

Band 2

Martin Heß

**Glokalisierung, industrieller
Wandel und Standortstruktur**

Das Beispiel der
EU-Schienerfahrzeugindustrie

WVF

**WIRTSCHAFT
& RAUM**

Martin Heß

**Glokalisierung, industrieller
Wandel und Standortstruktur**

Das Beispiel der
EU-Schienefahrzeugindustrie

WIRTSCHAFT & RAUM

Herausgeber:
Prof. Dr. H.-D. Haas
Universität München

Band 2

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Heß, Martin:

Glokalisierung, industrieller Wandel und
Standortstruktur : das Beispiel der EU-Schienen-
fahrzeugindustrie / Martin Heß. - München : VVF,
1998

(Wirtschaft & Raum ; Bd. 2)

Zugl.: München, Univ., Diss., 1998

ISBN 3-89481-335-0

© 1998 by Verlag V. Florentz GmbH, Postfach 34 01 63, 80098 München,
Gabelsbergerstraße 15, 80333 München, Tel. 089 / 28 55 03

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch die der Übersetzung,
des Nachdruckes und der Vervielfältigung des Buches, oder Teilen daraus, vorbehalten.
Kein Teil des Werkes darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner
Form (Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren), auch nicht für Zwecke der
Unterrichtsgestaltung, reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme
verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Gesamtherstellung: Fotodruck Frank GmbH, 80333 München. Printed in Germany

Geleitwort

Globalisierung ist in den letzten Jahren zunehmend zu einem Schlagwort geworden, mit dem viele Politiker und Wissenschaftler den wirtschaftlichen Wandel angemessen zu charakterisieren glauben. Dabei wird häufig übersehen, daß das ökonomische Geschehen auch durch räumliche Konzentrationsprozesse und die Lokalisierung der Produktion in bestimmten Regionen geprägt ist. Dieses Spannungsfeld zwischen weltumspannender Produktion und regionaler Ballung wirtschaftlicher Aktivitäten bildet den Ausgangspunkt der vorliegenden Arbeit von Martin Heß. Aufbauend auf der Darstellung der Begriffe Globalisierung und Lokalisierung in ihren verschiedenen Ausprägungen, entwickelt der Verfasser ein Konzept der 'Glokalisierung' industrieller Produktion. Dieses macht die Gleichzeitigkeit beider Phänomene vor dem Hintergrund verschiedener sozioökonomischer Konzepte deutlich. Das Verdienst dieser Arbeit liegt u.a. darin, die häufig einseitig geführten Diskussionen um Globalisierung bzw. um regionale und lokale Produktionskomplexe kritisch zu würdigen und in einen tragfähigen Bezugsrahmen zu integrieren.

Da das Konzept der Glokalisierung alle geographischen Maßstabsebenen berührt, arbeitet der Autor mit einem branchenorientierten Forschungsansatz als analytische Mesoebene. Die gewählte Untersuchungsbranche ist die EU-Schienenfahrzeugindustrie. Sie zeichnet sich durch starke Konzentrations- und Globalisierungstendenzen aus, gleichzeitig bilden sich regionale Produktionsschwerpunkte heraus. Es handelt sich zwar um einen vergleichsweise alten Industriezweig, dieser weist jedoch in letzter Zeit v.a. im Bereich des Hochgeschwindigkeitsverkehrs durchaus Merkmale einer High-Tech-Branche auf. Der EU-Schienenfahrzeugbau ist weltweit technologisch führend und im Sinne Porters m.E. als Schlüsselindustrie für die Herstellerländer zu betrachten. Deshalb lassen sich aus den Ergebnissen der Untersuchung auch Konsequenzen für industrie- und wirtschaftspolitische Maßnahmen zur Stärkung von Schlüsselbranchen ziehen, die trotz aller Globalisierungstendenzen häufig immer noch sehr starke nationale und regionale Wurzeln aufweisen.

Der Herausgeber

München, im September 1998

Vorwort des Herausgebers	V
Inhaltsverzeichnis	VII
Verzeichnis der Abbildungen	X
Verzeichnis der Tabellen	XII
Verzeichnis der Karten	XIII
Vorwort	XIV
1 EINLEITUNG	1
1.1 Industrielle Restrukturierung und Wettbewerb	1
1.2 „Fordism, Flexibility, or Somewhere in Between?“	5
1.3 Zum Aufbau der Untersuchung	9
2 INDUSTRIELLER STRUKTURWANDEL, GLOBALISIERUNG UND LOKALISIERUNG	12
2.1 Veränderungen politischer und gesellschaftlicher Rahmenbedingungen	12
2.2 Internationalisierung der Wirtschaft und industrielle Konzentration	17
2.2.1 Globalisierung und transnationale Unternehmen	19
2.2.2 Neue Internationale Arbeitsteilung	25
2.2.3 Globale Produktionsnetze und Steuerungszentralen	27
2.2.4 Grenzen der Internationalisierung und industriellen Konzentration	29
2.3 Die Neubewertung des regionalen und lokalen Potentials ökonomischer Entwicklung	31
2.3.1 Industriedistrikte und die Rolle kleiner und mittlerer Unternehmen	32
2.3.2 Lokale/Regionale Eingebundenheit und kreative Milieus	35
2.3.3 Zur Kritik an industrial districts und kreativen Milieus	38

2.4 Ausprägungen gegenwärtiger industrieller Entwicklungsmuster	40
2.4.1 Unternehmensorganisation zwischen Hierarchie und Markt.....	45
2.4.2 Flexible Spezialisierung und dynamische Flexibilisierung	47
2.4.3 Glokalisierung industrieller Produktion	51
2.5 Zusammenfassende Betrachtung.....	56
3 THEORETISCHE ZUGÄNGE UNTERSCHIEDLICHER ANALYSEEBENEN.....	58
3.1 Organisation und Raumentwicklung – die Unternehmung als Akteur	60
3.1.1 Transaktionskostentheorie und Unternehmensintegration	60
3.1.2 Unternehmensnetzwerke.....	65
3.2 Branchenentwicklung und Standortstruktur	70
3.2.1 Produktlebenszyklustheorie und Profitzyklen	71
3.2.2 Porters Diamant-Konzept	77
3.3 Regulationstheorie als strukturalistischer Erklärungsansatz	81
3.4 Die Notwendigkeit von Ansätzen mittlerer Reichweite.....	86
3.4.1 Filière-Konzept und die Produktionskette	86
3.4.2 Branchenbasierte Konzepte	88
3.5 Ableitung eines analytischen Bezugsrahmens.....	91
4 DIE SCHIENENFAHRZEUGINDUSTRIE IN DER EU: ENTWICKLUNG, POLITISCHE RAHMENBEDINGUNGEN UND GEGENWÄRTIGE BEDEUTUNG	95
4.1 Auswahl der Branche und darauf bezogener Forschungsstand	96
4.2 Zur Entwicklung der Schienenfahrzeugindustrie	100
4.2.1 Wettbewerb und die Entwicklung des Lokomotivbaus	100
4.2.2 Innovationen in der Bahnindustrie.....	102

4.3 Verkehrspolitik, Privatisierung und Liberalisierung in der EU	104
4.3.1 Die Eisenbahn im System der Verkehrsträger	104
4.3.2 Politische Regulation im Bahnbereich	107
4.4 Die industriepolitische Bedeutung des Schienenfahrzeugbaus	109
5 DER STRUKTURWANDEL IN DER EU- SCHIENENFAHRZEUGINDUSTRIE: EMPIRISCHE BEFUNDE	114
5.1 Methodische Vorgehensweise	114
5.2 Strukturen und Standorte der Unternehmen im Schienenfahrzeugbau	119
5.3 Unternehmenskonzentration und Flexibilisierung	124
5.3.1 Wettbewerb und Oligopol	124
5.3.2 Flexibilisierung im Schienenfahrzeugbau	133
5.4 Standortentwicklung und regionale Effekte	137
5.4.1 Beschäftigungsentwicklung und regionale Arbeitsmärkte	137
5.4.2 Die Bedeutung regionaler Zulieferstrukturen	141
5.5 Fallbeispiele	147
5.5.1 Deutsche Waggonbau AG	148
5.5.2 PFA Partner für Fahrzeugausstattung GmbH	157
6 ZUSAMMENFASSUNG UND SCHLUSSFOLGERUNGEN	164
LITERATURVERZEICHNIS	168
ANHANG	192
STICHWORTVERZEICHNIS	202

Abbildung 1: Anzahl und Wert von M&A nach Zielräumen.....	19
Abbildung 2: Inhalte und Ebenen des Begriffes „Globalisierung“	23
Abbildung 3: Schema eines kreativen Milieus.....	37
Abbildung 4: Das parallele Auftreten von Organisationsformen der Arbeitsteilung: funktionales und territoriales Konzept	42
Abbildung 5: Unternehmensgröße, Verflechtungen und lokale versus nicht-lokale Einbindung	44
Abbildung 6: Zwei Dimensionen der Integrationsbestimmung	45
Abbildung 7: Formen einer Quasi-Integration	46
Abbildung 8: Das Konzept der economies of scope	49
Abbildung 9: Global-Lokal-Modell eines Zweigbetriebes	54
Abbildung 10: Institutionelle Arrangements in Abhängigkeit von Häufigkeit und Investitionsmerkmalen	63
Abbildung 11: Das Konzept des Profitzyklus	75
Abbildung 12: Das Gesamtsystem des nationalen Wettbewerbsvorteils einer Branche	79
Abbildung 13: Regulationstheoretische Grundstruktur der wirtschaftlich-gesellschaftlichen Beziehungen in einer Volkswirtschaft	85
Abbildung 14: Dimensionen der Branchenanalyse	91
Abbildung 15: Analytischer Bezugsrahmen der Untersuchung	94
Abbildung 16: Entwicklung des schienengebundenen Personenverkehrs in den Triademärkten 1986-1994 (Personenkilometer)	105
Abbildung 17: Entwicklung des schienengebundenen Güterverkehrs in den Triademärkten 1986-1994 (Tonnenkilometer)	106
Abbildung 18: Durchschnittliche Nettowertschöpfung in Teilsektoren der Bahnindustrie 1995 (in Tsd. ECU je Beschäftigten)	110
Abbildung 19: Patentaktivitäten und Export-Import-Relation F&E-intensiver Branchen in Deutschland 1992-1994 bzw. 1995	113
Abbildung 20: Umsatz und Beschäftigung in der EU-Schienefahrzeugindustrie.....	119

Abbildung 21: Konzentrationsprozesse in der Bahnindustrie.....	126
Abbildung 22: Einflußfaktoren auf den Wettbewerb in der Bahnindustrie	128
Abbildung 23: Parameter der Branchenentwicklung	131
Abbildung 24: Unternehmensreaktionen auf das Wettbewerbsumfeld.....	132
Abbildung 25: Zulieferverflechtungen von Unternehmen der Bahnindustrie mit bis zu 100 Beschäftigten	143
Abbildung 26: Zulieferverflechtungen von Unternehmen der Bahnindustrie mit 101 bis zu 500 Beschäftigten	144
Abbildung 27: Zulieferverflechtungen von Unternehmen der Bahnindustrie mit 501 und mehr Beschäftigten.....	145
Abbildung 28: Zulieferbeziehungen der befragten Unternehmen in der Bahnin- dustrie nach Unternehmensgröße.....	146
Abbildung 29: Zulieferanteile in Abhängigkeit vom Produkt (Waggonbau Görlitz)	153

Tabelle 1: Strukturelle Merkmale von Fordismus und Postfordismus.....	7
Tabelle 2: Synoptische Zusammenstellung weltwirtschaftlicher Strukturen.....	15
Tabelle 3: Grundcharakteristika multinationaler, internationaler und globaler Unternehmen.....	24
Tabelle 4: Merkmale flexibler Spezialisierung und dynamischer Flexibilität	50
Tabelle 5: Vor- und Nachteile vertikaler Integrationsstrategien.....	64
Tabelle 6: Kontrollstrukturen in Netzwerken.....	68
Tabelle 7: Vor- und Nachteile von strategischen Netzwerken.....	70
Tabelle 8: Erklärungsbeiträge und Defizite der verwendeten Theorien im Kontext der vorliegenden Fragestellungen.....	92
Tabelle 9: Grundgesamtheit, Ausfälle und daraus resultierender Nettoumfang der Befragung	116
Tabelle 10: Bereinigte Grundgesamtheit und Rücklaufquoten, differenziert nach Nationen	117
Tabelle 11: Produktionsablauf, Unternehmensgröße und Produktgrundtyp.....	134
Tabelle 12: Änderungen der Arbeitsorganisation im Schienenfahrzeugbau.....	135
Tabelle 13: Einsatz von C-Technologien im Schienenfahrzeugbau	136
Tabelle 14: Beschäftigungsentwicklung der befragten Unternehmen 1992-1998.....	138
Tabelle 15: Qualifikationsstruktur in Teilsektoren der Bahnindustrie.....	141
Tabelle 16: Zulieferanteile unterschiedlicher Produktarten in % nach Betriebs- größenklassen.....	147
Tabelle 17: Regionalstruktur des Außenumsatzes der DWA.....	151
Tabelle 18: Personalentwicklung der DWA-Standorte 1989 bis 1996	151

Karte 1: Standorte der EU-Schienefahrzeugindustrie	121
Karte 2: Standorte der Schienefahrzeugindustrie und Industrialisierungsgrad in den Regionen der EU	123
Karte 3: Standorte der Schienefahrzeugindustrie in Deutschland 1997..... Umschlag	
Karte 4: Standorte der DWA in den neuen Bundesländern	149
Karte 5: Regionale Zulieferstruktur der DWA: A-Kreditoren Einkaufsstruktur zum 31. März 1995.....	154
Karte 6: Regionale Zulieferbeziehungen der PFA 1996	164

Die vorliegende Untersuchung entstand während meiner Zeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Wirtschaftsgeographie der Ludwig-Maximilians-Universität München. Ich möchte mich deshalb an erster Stelle bei meinem akademischen Lehrer, Herrn Prof. Dr. Hans-Dieter Haas, für die langjährige vertrauensvolle Zusammenarbeit bedanken. Trotz vielfältiger Verpflichtungen hat er den Fortgang der Arbeit mit großem Interesse und kritischen Hinweisen begleitet. Mein Dank gilt auch Herrn Prof. Dr. Jürgen Schmude für die Übernahme des Korreferates.

Die Durchführung der empirischen Untersuchungen wäre ohne die Unterstützung durch zahlreiche Personen aus Verbänden und Unternehmen der EU-Schiene-fahrzeugindustrie nicht möglich gewesen. Besonderer Dank gilt deshalb meinen kompetenten Interviewpartnern bei der Deutschen Waggonbau AG in Berlin, Görlitz, Bautzen und Niesky sowie bei der PFA Partner für Fahrzeugausstattung GmbH in Weiden/Opf. Darüber hinaus gebührt mein Dank den zahlreichen Unternehmen in verschiedenen europäischen Ländern, die durch ihre Teilnahme an der schriftlichen Befragung zum Gelingen der Arbeit beigetragen haben. Ebenso danke ich den Vertretern des Verbandes der Europäischen Bahnindustrie UNIFE, v.a. dessen Präsidenten, Herrn Michel Olivier, dem Generalsekretär, Herrn Guillaume Duym, und Frau Pascale Leburton für ihre wohlwollende Unterstützung.

Besonders bedanken möchte ich mich schließlich bei meinen Kolleginnen und Kollegen am Institut für Wirtschaftsgeographie, die zumeist seit Jahren mit mir zusammengearbeitet und mich in vielfältiger Weise bei der Anfertigung der vorliegenden Arbeit begleitet haben. Ihre konstruktive Kritik in zahlreichen Diskussionen war für mich von großem Wert.

München, im September 1998

Martin Heß

1 EINLEITUNG

Die industrielle und damit verbunden die wirtschaftsräumliche Entwicklung der westlichen Industriestaaten sah sich in den vergangenen Jahrzehnten tiefgreifenden Veränderungen ausgesetzt. Seit den 70er Jahren verlangsamten sich die Zuwächse bei der Produktivität und das Wirtschaftswachstum vieler Länder stagnierte (vgl. SAYER/WALKER 1992). Die äußeren Anzeichen dieses Wandels waren u.a. ein Anstieg der Arbeitslosigkeit, sinkende Reallöhne und die Deindustrialisierung vormals dominierender Wirtschaftsregionen, welche häufig durch Massengüter produzierende Großunternehmen und eine sektorale Monostruktur gekennzeichnet waren. Die Ursachen für diese Veränderungen sind vielfältig und in ihrer jeweiligen Bedeutung nicht immer einfach zu bestimmen. Auf dem Weltmarkt traten neue Wettbewerber für Industrieprodukte auf. Dazu zählten in den 70er Jahren v.a. japanische Unternehmen, welche zunächst mit billigen Produkten auf die Märkte drängten und zu einem Anstieg der Importe in Europa und den USA führten (vgl. SCOTT/STORPER 1986, S. 3). Bis heute hat sich eine Vielzahl von Unternehmen insbesondere aus den sog. „Newly Industrialized Countries“ (NIC) Ost- und Südasiens ebenfalls zu ernstzunehmenden Konkurrenten entwickelt. Hinzu kam, daß die Ölkrisen zu Beginn der 70er Jahre zu einem starken Kostendruck auf die Industrien der erdölimportierenden Nationen führten (vgl. HARVEY/SCOTT 1989, S. 218; LEBORGNE/LIPIETZ 1994; Kap. 2.1).

1.1 Industrielle Restrukturierung und Wettbewerb

Die Notwendigkeit von Rationalisierung und Restrukturierung¹ der Produktion in den westlichen industrialisierten Staaten wurde angesichts der skizzierten neuen weltwirtschaftlichen Rahmenbedingungen evident.

„Industrial restructuring is a necessary element in the dynamics of capital accumulation, involving a process of creative destruction that reallocates capital among industries, sectors and locations. It is central to economic growth and decline at various spatial scales from the local to the global.“

(HUDSON 1994, S. 99)

¹ In Anlehnung an HUDSON (1994) wird unter Restrukturierung ein Prozeß verstanden, der fundamentale Veränderungen der Produktionsverhältnisse beinhaltet, welche durch die Beziehungen von Strukturen, Institutionen und Akteuren bestimmt werden. Dieser Prozeß wird durch Wettbewerb ausgelöst.

Automatisierung in den Unternehmen und damit einhergehend Kostenreduktion durch Personalabbau schien zunächst ein gangbarer Weg zu sein, mit dem steigenden Konkurrenzdruck fertig zu werden. In den letzten Jahren jedoch richtete sich die Aufmerksamkeit in Industrie und Wissenschaft verstärkt auf organisatorische Grundlagen der industriellen Produktion, die es zu hinterfragen galt. Dies äußerte sich insbesondere in der Diskussion um schlanke Unternehmen (lean management und lean production, vgl. z.B. WOMACK/JONES/ROOS 1990, 1991; STEINKÜHLER 1995), um Aspekte der Flexibilisierung (vgl. z.B. PIORE/SABEL 1989; SCHOENBERGER 1988a; SCOTT 1988a) und der Wiederbelebung der Standortdebatte, welche besonders in Deutschland intensiv geführt wird (vgl. z.B. AMLING 1993; HENZLER 1993).

Hinsichtlich der genannten weltwirtschaftlichen Entwicklungen der letzten Jahrzehnte und der daraus resultierenden Anpassungszwänge für die sozialen und ökonomischen Akteure wurde dieser industrielle Restrukturierungsprozeß auch als Phase eines neuen Wettbewerbs (*new competition*, vgl. dazu und zum folgenden BEST 1990) beschrieben.² Danach unterscheidet sich diese neue Phase vom alten Wettbewerbsmodell in vier Bereichen: der Unternehmensorganisation, der Art der Koordination innerhalb der Wertschöpfungskette, der Organisation von Industrie-sektoren und der Industriepolitik (vgl. BEST 1990, S. 11 ff.). Im folgenden werden diese Unterschiede kurz beschrieben.

Auf der Ebene der Unternehmen kann als eine erste Differenzierung zwischen den alten und neuen Anforderungen an Organisation und Wettbewerbsfähigkeit die Unterscheidung in hierarchische Unternehmen im Sinne CHANDLERS³ und nicht-hierarchische, durch Unternehmertum anstelle von Management charakterisierte Unternehmen („*entrepreneurial firms*“) dienen. Die hierarchischen Unternehmen alten Typs unterscheiden sich von den *entrepreneurial firms* in drei Aspekten wesentlich. Während im ersteren Fall insbesondere die Kostenreduktion als Strategie des Preiswettbewerbs im Vordergrund steht, ist im letzteren Fall das Bestreben maßgeblich, durch Produkt-, Prozeß- und Organisationsinnovationen konkurrenzfähig zu bleiben. Zum zweiten sind zwar auch hierarchische Unternehmen durchaus innovativ, jedoch handelt es sich dabei eher um radikale strukturelle Veränderungen, nach deren Durchführung wieder die starren, tayloristischen Prinzipien der Arbeitsorganisation zum

² Die Perspektive, die BEST einnimmt, um den industriellen Wandel und die neue Wettbewerbssituation zu erklären, ist stark auf die Organisation der Produktion gerichtet. Diese Perspektive liegt auch der vorliegenden Arbeit zugrunde, sowohl in Hinblick auf die technischen und die sozialen als auch die räumlichen Formen der Organisation.

³ CHANDLER (1977) spricht in diesem Zusammenhang von der sichtbaren Hand des Managements, im Unterschied zur unsichtbaren Hand des Marktes.

Tragen kommen. Die *entrepreneurial firm* dagegen zeichnet sich durch kontinuierliche Anpassungen auf allen Produktionsstufen aus⁴. Drittens führt die Form des hierarchisch geführten Unternehmens zu einer geringeren Flexibilität der Organisation, da die Grundgedanken der Fließfertigung und des Taylorismus für die Produktion nur stark segmentierte, ausführende Tätigkeiten vorsehen, während Forschung und Entwicklung sowie Lernen nur auf der Ebene des Managements stattfinden. In den Betrieben des neuen Wettbewerbsmodells jedoch hängt der Erfolg von Problemlösungskompetenz und Lernen auf allen Stufen des Produktionsprozesses ab (vgl. AMIN 1994, S. 21; Kap. 2.4.2).

Neben neuen Anforderungen innerhalb von Unternehmen und Betrieben sind auch bei den Verbindungen zwischen ihnen, entlang der Wertschöpfungskette, Veränderungen festzustellen. Dazu zählen v.a. neue Formen der zwischenbetrieblichen Kooperation und der Zulieferbeziehungen, die nicht mehr allein durch eine Markt-Hierarchie-Dichotomie beschrieben werden können, wie dies im alten Wettbewerbsmodell der Fall war (vgl. Kap. 3.1.1). So ist in der Realität heutiger Unternehmensbeziehungen neben Hierarchie (vertikale Integration durch Fusionen oder Akquisitionen) und Markt (Desintegration v.a. durch outsourcing) eine Vielzahl hybrider Organisationsformen zu finden (vgl. Kap. 2.4.1). Dazu zählen insbesondere Unternehmensnetzwerke, welche in erhöhtem Maße auf Vertrauen und Kooperation basieren und weder als markt- noch als hierarchiegesteuert zu sehen sind. Ein prominentes Beispiel hierfür wäre die zunehmende Zahl strategischer Allianzen (vgl. z.B. PFÜTZER 1995; OINAS 1995) sowohl zwischen den Endherstellern der gleichen Branche (horizontale Allianzen) als auch zwischen Hersteller und Zulieferer (vertikale Allianzen, vgl. GAEBE 1995, S. 1).⁵ Diese neuen Formen der Zusammenarbeit zwischen Unternehmen zeichnen sich durch zumeist längerfristige Zusammenarbeit auf der Basis gegenseitigen Vertrauens prinzipiell unabhängiger Firmen aus. So kann man in solchen Fällen anstelle von Zulieferern eher von „Wertschöpfungspartnern“ sprechen (vgl. BULLINGER/THALER 1993).

Die Tatsache, daß auch Unternehmen innerhalb eines Wirtschaftssektors Kooperationen eingehen, wirft ein neues Licht auf die Bedeutung der Branche und ihrer Institutionen für die Wettbewerbsfähigkeit der beteiligten Akteure. In neoklassischer Betrachtungsweise besteht ein industrieller Sektor aus Unternehmen, die gleichartige Produkte herstellen und die durch Preiswettbewerb konkurrieren. „But conventional economics, which sharply divides micro-economic from macro-economic topics, ob-

⁴ In Anlehnung an FREEMAN trifft ELAM (1994, S. 47) die Unterscheidung zwischen harten, technischen Innovationen und sozialen Innovationen (z.B. learning by doing).

⁵ Im Gegensatz zu GAEBE spricht GENOSKO (1996, S. 39) im Falle der Kunden-Zulieferer-Beziehungen statt von vertikalen Allianzen von strategischen Netzwerken.

scures a third level of organization crucial to explaining the competitiveness of firms, namely, sector institutions, or what Piore and Sabel label 'extra-firm infrastructure'" (BEST 1990, S. 17). Zu diesen Institutionen zählen z.B. Handelsvereinigungen, Verbände, Forschungseinrichtungen usw., die dazu beitragen, daß nicht nur ein Preiswettbewerb stattfindet, sondern auch Kooperation zwischen ansonsten konkurrierenden Unternehmen möglich ist, um angemessen auf die sektorspezifischen Marktbedingungen reagieren bzw. diese gestalten zu können. Gemeinsame Strategien können dazu beitragen, international wettbewerbsfähig zu werden oder zu bleiben.⁶ Solche sektoralen Strategien haben auch Einfluß auf den vierten Bereich des neuen Wettbewerbsmodells, nämlich die Industriepolitik.

Die zunehmende Komplexität industrieller Gesellschaften und zwischenbetrieblicher Arbeitsteilung bedeutet auch eine Herausforderung für die Wirtschafts- und Industriepolitik, da eine Steuerung des Wirtschaftsgeschehens über den Markt allein angesichts der o.a. Veränderungen offensichtlich nicht (mehr) möglich ist (vgl. HARRISON 1994b, S. 231).⁷ Eine der Hauptaufgaben sieht BEST (1990, S. 19 ff.) denn auch darin, eine produktionsorientierte Industriepolitik zu etablieren, die sich v.a. um die Schaffung geeigneter Rahmenbedingungen für unternehmerisches Handeln innerhalb des neuen Wettbewerbsmodells bemüht. Dazu gehört die Unterstützung von *entrepreneurial firms* und kooperativen Unternehmensbeziehungen zur Sicherung kontinuierlicher Produktions- und Produktivitätsfortschritte ebenso wie die Ausrichtung der Politik auf strategische Wirtschaftssektoren, in denen internationale Wettbewerbsvorteile erlangt oder gesichert werden können.

Die Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen und Branchen einer Volkswirtschaft in Anbetracht einer wachsenden weltweiten Konkurrenz, z.T. gesättigter Märkte und neuer Möglichkeiten internationaler Arbeitsteilung, rückt neben organisatorischen und technologischen Veränderungen der Produktionsstruktur auch eine spezifisch geographische Komponente industrieller Restrukturierung in den Vordergrund des Interesses: die Frage nach den Standorten der Produktion. Die Erschließung

⁶ Die in Verbindung mit solchen intrasektoralen Kooperationen häufig geäußerte Befürchtung, dies führe durch eingeschränkten Wettbewerb zu steigenden Preisen und sinkenden Innovationsraten, läßt sich, wie u.a. das Beispiel japanischer Kartelle zeigt, nicht allgemein bestätigen (vgl. BEST 1990, S. 17 f.; zur Fundierung dieses Argumentes vgl. GALBRAITH 1952).

⁷ Die Sinnhaftigkeit von Industriepolitik, die lange Zeit in Abrede gestellt wurde, da aus neoklassischer Sicht die wirtschaftlichen Aktivitäten allein den Kräften des Marktes unterliegen sollten, wird inzwischen weitgehend einhellig anerkannt (vgl. BRAUN/GROTZ 1993; WELTBANK 1997). Als Vorreiter ist hier unter den Industrienationen sicherlich Japan zu nennen, aber auch die USA, Großbritannien und andere Nationen bekennen sich wieder offener zu Industriepolitik.

neuer Märkte, aber auch die Kostenvorteile ausländischer Standorte, v.a. in Bezug auf den Produktionsfaktor Arbeit, ließen den Umfang von Direktinvestitionen durch Unternehmen aus Industrienationen weltweit stark ansteigen, sei es durch Beteiligungen, Akquisitionen oder Neugründungen (vgl. z.B. DUNNING 1994; HAAS/HESS/WERNECK 1995). Darüber hinaus ist mit der internationalen Ausdehnung von Produktionsverflechtungen durch direkte Auslandsinvestitionen auch eine grenzüberschreitende Ausbreitung von Unternehmensnetzwerken verbunden, die durch Zulieferbeziehungen in Form von world-wide sourcing und global sourcing erfolgt (vgl. BÜRKNER 1996, S. 34; Kap. 2.2). Diese zumeist als Globalisierung der Produktion bezeichnete Entwicklung wird häufig ursächlich mit einer Aushöhlung nationaler, regionaler und lokaler Einflußmöglichkeiten auf das wirtschaftliche Geschehen in Verbindung gebracht. Dennoch gibt es offensichtlich Regionen, deren Erfolg zunächst weniger auf internationalen als auf regionalen und lokalen Verflechtungen der Produktion und Organisation beruht. Eines der meistzitierten Beispiele hierfür ist das „Silcon Valley“ in Kalifornien, gekennzeichnet durch eine Vielzahl von Hochtechnologiefirmen, die ein regionsinternes Netzwerk v.a. kleiner und mittlerer Betriebe bilden. Ähnliche Strukturen sind auch in Regionen zu beobachten, deren ökonomische Basis nicht auf High-Tech-Industrien beruht, sondern auf traditionellen Industriezweigen mit einer stärker handwerklichen Orientierung, wie dies für die Textilindustrie in Teilen Norditaliens nachgewiesen werden konnte (vgl. dazu Kap. 2.3). Solchen regionalen Netzwerken kleiner und mittelgroßer Unternehmen wird in der Literatur häufig eine Flexibilität zugeschrieben, die sie in die Lage versetzt, gegen die großen, international operierenden Unternehmen wettbewerbsfähig bleiben zu können. Sie werden dabei zumeist als geographische Manifestation des neuen Wettbewerbsmodells betrachtet, während transnationale Unternehmen eher mit dem alten Wettbewerb in Verbindung gebracht werden (vgl. DICKEN/FORSGREN/MALMBERG 1994, S. 23).

1.2 „Fordism, Flexibility, or Somewhere in Between?“

In der sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen Diskussion herrscht heute weitgehend Einigkeit darüber, daß in den letzten Jahrzehnten starke Veränderungen weltwirtschaftlicher Strukturen und unternehmerischer Organisationsformen stattgefunden haben (vgl. exemplarisch HUDSON 1992, S. 79; ANGEL 1994, S. 188). Es hat sich dabei zunehmend durchgesetzt, die späten 60er und frühen 70er Jahre nicht nur als Phase wirtschaftlicher und sozialer Turbulenzen innerhalb einer langfristig kontinuierlichen sozioökonomischen Entwicklung zu begreifen, sondern als einen grundlegenden, ge-

wissermaßen paradigmatischen Bruch der Produktionsverhältnisse entwickelter kapitalistischer Gesellschaften (vgl. LIPIETZ 1985; HIRSCH/ROTH 1986; ESSER/HIRSCH 1987).⁸

Idealtypisch wird die vergleichsweise stabile Entwicklungsphase seit dem Zweiten Weltkrieg bis in die frühen 70er Jahre als *fordistische* Phase bezeichnet. Die Bezeichnung leitet sich aus den Strukturen der Automobilindustrie ab, welche v.a. durch Henry Ford initiiert wurden und läßt sich durch folgende Charakteristika beschreiben: Die Produktions- und Organisationsstrukturen des Fordismus sind durch eine Massenproduktion von standardisierten Gütern in entsprechend großen Produktionsanlagen geprägt. Hierbei kommt der Produktionskontinuität durch Fließfertigung⁹ ein hoher Stellenwert zu. Gleiches gilt für die Art der Arbeitsteilung nach dem Modell des Taylorismus (vgl. JESSOP 1992, 46 ff.; HUFFSCHMID 1994, S. 99).¹⁰ Diese beiden Komponenten führten zu hohen Zuwächsen der Produktivität und zu steigenden Skalenerträgen (economies of scale), welche typischerweise in hierarchisch strukturierten Großunternehmen realisiert wurden. Die Folge war eine starke Konzentration des Kapitals in wenigen, oftmals international tätigen Unternehmen. Bezüglich des Konsums war die Phase des Fordismus durch eine Massennachfrage nach standardisierten Gütern gekennzeichnet, welche ihrerseits durch die erzielten Einkommenszuwächse im Zuge der Produktivitätsfortschritte ermöglicht wurde.

Weniger eindeutig zu beschreiben ist die industrielle Raumstruktur, welche der Fordismus mit sich brachte. Analog zur beschriebenen Konzentration von Kapital und Produktion in wenigen Großbetrieben dominierte jedoch eine Tendenz zur Agglomeration in den Kernregionen der industrialisierten Länder.¹¹ Damit war eine hierarchisch strukturierte räumliche Arbeitsteilung verbunden, welche die asymmetrischen Machtverhältnisse zwischen Stammsitz und Zweigwerken von Großunternehmen bzw. zwischen Endproduzent und Zulieferer widerspiegelt, und die sich in mehrfacher Hin-

⁸ In diesem Abschnitt erfolgt zunächst eine deskriptive Darstellung der Veränderungen, auf die regulationstheoretische Interpretation wird weiter unten noch eingegangen (vgl. Kap. 3.3).

⁹ 1913 wurde durch Ford das Fließband eingeführt, welches die Arbeitsabläufe in den Werken wesentlich beeinflusste.

¹⁰ Grundlegendes Merkmal tayloristischer Arbeitsteilung ist die strikte Trennung von ausführenden und konzeptionellen Tätigkeiten sowie die Zerlegung des Fertigungsprozesses in möglichst viele, einfach strukturierte, zumeist standardisierte und formell vorgegebene Teilschritte der ausführenden Tätigkeiten (vgl. dazu z.B. FUCHS 1992; OSSENBRÜGGE 1992; BATHIELT 1994).

¹¹ Es darf dabei zwar nicht übersehen werden, daß neben den fordistischen Strukturen auch weiterhin andere, persistente Formen der Produktion existierten; prägend für diese Phase waren jedoch zweifellos die hier beschriebenen Entwicklungen.

Tabelle 1: Strukturelle Merkmale von Fordismus und Postfordismus

„Old Times“	„New Times“
Fordism	Flexible specialisation / post-Fordism
rigidity	flexibility, responsiveness, resilience
mass production	small batch production
dedicated machinery	flexible machinery
standardized products	differentiated products
JIC/large stocks	JIT / minimal stocks
Taylorism/deskilling	post-Taylorism / enskilling
vertical integration	vertical disintegration
global firms	industrial districts

Quelle: SAYER/WALKER 1992, S. 193.

sicht durch Zentrum-Peripherie-Beziehungen auszeichnet (vgl. STORPER/SCOTT 1990, S. 134; MOULAERT/SWYNGEDOUW 1990, S. 94). So bestanden neben Abhängigkeiten peripherer Regionen von Wirtschaftszentren innerhalb der Industrieländer auch zentral-periphere Beziehungen auf internationaler Ebene (vgl. dazu Kap. 2.2.2). Analog zur Arbeitsorganisation wurde diese für den Fordismus charakteristische räumliche Organisation der Produktion auch als „Taylorisierung des Raumes“ bezeichnet (vgl. KRÄTKE 1990, S. 34).

Es wurde eingangs bereits erwähnt, daß sich in den 70er Jahren Krisensymptome bemerkbar machten, welche eine Anpassung von Produktions- und Organisationsstrukturen unumgänglich machten. Daraus folgerten viele Autoren, daß der „stabilen“ Phase des Fordismus nun eine neue, zumeist als Postfordismus bezeichnete Entwicklungsphase folgen würde (vgl. LÄPPE 1989, S. 219 ff.; LEBORGNE/LIPIETZ 1990, S. 109 ff.; BENKO/DUNFORD 1991; BOYER 1991, S. 110 ff.; BATHELT 1994). Deren wesentliche Merkmale, im Unterschied zum Fordismus, sind in Tabelle 1 zusammenfassend dargestellt. Dabei wird ein zumindest „rhetorischer Dualismus“ zugrunde gelegt, welcher die zukünftige Entwicklung als das genaue Gegenteil der ökonomischen Vergangenheit westlicher Industriestaaten erscheinen läßt (vgl. SAYER/WALKER 1992, S. 193).

Im Vordergrund steht bezüglich dieses Dualismus häufig die Argumentation, postfordistische Strukturen seien wesentlich flexibler als jene des alten Wettbewerbsmodells (vgl. dazu insbesondere PIORE/SABEL 1989; HARVEY 1990, S. 173 ff.). Die Voraussetzungen für diese Flexibilisierung beinhalten neben Aspekten wie Unterneh-

mensgröße, Arbeitsteilung und vertikaler Integration auch eine räumliche Komponente, nämlich die Neubewertung des regionalen und lokalen Potentials ökonomischer Aktivitäten (vgl. SABEL 1994; Kap. 2.3). Danach müßten es kleine und mittlere Unternehmen sein, die nun als selbständige Akteure das wirtschaftliche Wachstum tragen, basierend auf nicht-hierarchischen Beziehungen und eingebettet in regionale Produktionskreisläufe.

Die These eines paradigmatischen Bruchs zwischen den skizzierten Entwicklungsphasen ist jedoch durchaus umstritten. Nicht eindeutig geklärt ist bisher, ob die „Krise des Fordismus“ wirklich zu dessen Überwindung führt oder ob nicht vielmehr das alte Produktionssystem den veränderten Wettbewerbsbedingungen angepaßt wird. Wie sonst ließe sich die heute mehr denn je evidente Bedeutung von Großunternehmen erklären, eine wachsende Unternehmenskonzentration durch Fusionen und Akquisitionen sowie eine zunehmende internationale Verflechtung ökonomischer Aktivitäten? In den letzten Jahren mehrten sich deshalb die Stimmen, welche den Dualismus zwischen Fordismus und Postfordismus als vereinfachende „Schwarz-Weiß-Malerei“ bezeichnen, da in der Realität beide Formen existieren (vgl. dazu Kap. 2.4; BATHELT 1996, S. 35 ff. und die dort zitierte Literatur). Für diese kritische Sichtweise sprechen verschiedene Argumente, die Ray HUDSON (1992, S. 79) wie folgt zusammengefaßt hat:

- In den westlichen Industriestaaten war niemals die gesamte Produktion fordistisch organisiert, z.B. in der Investitionsgüterindustrie. Umgekehrt ist es verfrüht, ein Ende von (fordistischer) Massenproduktion in allen Wirtschaftsbereichen vorherzusagen.
- Viele Großunternehmen besitzen die Fähigkeit, flexibel zu produzieren. Oftmals sind Konzentrationsprozesse die Voraussetzung für eine flexiblere Reorganisation und Restrukturierung der Produktion. Kleine und mittlere Unternehmen andererseits agieren nicht per se flexibler als Großunternehmen, zumindest wenn man berücksichtigt, daß sie oftmals in Wertschöpfungsketten eingebunden sind, in denen sie sich den Vorgaben der Endhersteller unterordnen müssen.
- Schließlich werden viele kleine Produktionsbetriebe kaum in lokale oder regionale Produktionskomplexe eingebunden, während dies bei Großunternehmen nicht generell auszuschließen ist.

HUDSON liefert somit Hinweise, daß „Globalisierung“ und „Lokalisierung“ sich nicht gegenseitig ausschließen, ebensowenig wie Unternehmensgröße und Flexibilität zwangsläufig negativ korrelieren. Die Art und Weise, wie Konzerne die Weltwirtschaft prägen und umstrukturieren, wie Flexibilität durch globale, von Großunternehmen dominierte Netzwerke erreicht wird, und wie lokale bzw. regionale Agglomerationen

ökonomischer Aktivität in diese globalen Netzwerke integriert werden (vgl. AMIN/THRIFT 1992), umschreibt Bennett HARRISON (1994b, S. 8) mit dem Begriff „Concentration without Centralization“.

„To sum up the argument: I am suggesting that the emerging global economy remains dominated by concentrated, powerful business enterprises. Indeed, the more the economy is globalized, the more it is accessible only to companies with a global reach. The spread of networking behavior signifies that the methods for *managing* that reach have changed dramatically, *not* that there has been a reemergence of localism, as others have argued. Dressed in new costumes, and armed with new techniques for combining control over capital allocation, technology, government relations, and the deployment of labour with a dramatic decentralisation of the location of actual production, the world's largest companies, their allies, and their suppliers have found a way to remain at the center of the world stage.“

(HARRISON 1994b, S. 12; Hervorhebungen im Original)

1.3 Zum Aufbau der Untersuchung

In Kapitel 2 erfolgt zunächst eine Darstellung der strukturellen ökonomischen, sozialen und politischen Veränderungen im Weltwirtschaftsraum, welche industrielle Restrukturierungsmaßnahmen in den westlichen Industriestaaten notwendig machten und beschleunigten. Darauf folgt eine Betrachtung des Internationalisierungs- und Globalisierungsprozesses, der an dieser Stelle vor allem aus der Perspektive der Produktion und der damit einhergehenden Standortentwicklungen industrieller Unternehmen näher zu beleuchten ist. Transnationale Unternehmen als Hauptakteure in diesem Prozeß stehen dabei im Vordergrund, da vor allem über sie die Internationalisierung der Wirtschaft, aber auch die immer noch zunehmende industrielle Konzentration durchgesetzt wird. Die Absicht, die strukturellen und stärker akteurzentrierten Aspekte industrieller Konzentration und Globalisierung mit den räumlichen Auswirkungen zu verknüpfen, führt im Anschluß zu einer Beschäftigung mit Aspekten von 'headquarter economies' als eine mögliche Form von Knoten in globalen Netzwerken und der seit den 70er Jahren insbesondere durch die Arbeit von FRÖBEL/HEINRICHS/KREYE (1977) diskutierten 'Neuen Internationalen Arbeitsteilung'. Gegenüber diesen Szenarien von Transnationalisierung und industrieller Konzentration existieren aber auch alternative (raum-)wirtschaftliche Entwicklungsmodelle, welche idealtypisch auf der Vorstellung von regionalen Netzwerken kleiner und mittlerer, unabhängiger Betriebe basieren: 'kreative Milieus' und 'industrial districts'. Abschließend werden in diesem Kapitel die hybriden Formen der zuvor dargestellten und in der Realität beobachtbaren extremen Ausprägungen von (industrieller und räumlicher) Konzentration bzw. Dekonzentration aufgezeigt.

Kapitel 3 umfaßt die theoretischen Grundlagen, die sich für die Erklärung der in Kapitel 2 erläuterten Sachverhalte eignen. Das vorliegende Thema bietet wegen seiner alle geographischen (Glokalisierung) und institutionellen (Unternehmen, Verbände, Nationalstaaten, supranationale Institutionen) Maßstäbe berührenden Fragestellung verschiedene analytische Zugangsmöglichkeiten auf der Mikro-, der Meso- und der Makroebene. Deshalb werden an dieser Stelle unternehmensorientierte Theorieansätze (Transaktionskostenanalyse, Netzwerktheorie), branchenorientierte Ansätze (Porters Diamant-Konzept, Produktlebenszyklus-Theorie) und strukturalistische Perspektiven (in Form der Regulationstheorie) diskutiert. Ziel dieses Abschnittes ist es insbesondere, die Erklärungsbeiträge dieser Theorien für die Entwicklung der Untersuchungsbranche zu erfassen, da von der Annahme auszugehen ist, daß eine Theorie alleine zur Erklärung der existierenden und in Kapitel 2 beschriebenen Phänomene industrieller Entwicklung nicht hinreichend ist. Dabei soll die Rolle der Branche als analytischer Mesoebene, u.a. in der Form, wie dies Ann MARKUSEN (1985) mit ihrem „sectoral approach“ angeregt hat, herausgearbeitet werden. Das bedeutet jedoch nicht, die Theorieansätze anderer Maßstabebenen überflüssig zu machen, sondern sie im Gegenteil in einen durch Theorienpluralismus geprägten und auf die Branche sowie deren Akteure als Untersuchungsgegenstand abgestimmten Bezugsrahmen einzubetten. Dieser wird am Ende dieses Kapitels vorgestellt.

Nachdem in Kapitel 4 die Auswahl der Untersuchungsbranche begründet und der Forschungsstand skizziert worden ist, setzt sich dieser Abschnitt mit den historischen, strukturellen und wettbewerbsrelevanten Aspekten der Schienenfahrzeugindustrie¹² in der Europäischen Union und deren Perspektiven auseinander. Um die gegenwärtige Situation der Branche nachvollziehen zu können, erfolgt an dieser Stelle zunächst ein kurzer Überblick über die Entwicklung des Eisenbahnbaus und dessen wirtschaftsgeschichtliche Bedeutung als Basisinnovation. Strukturelle Rahmenbedingungen wie die Verkehrspolitik, Liberalisierung und Privatisierung des Transportsektors in der Europäischen Union werden hinsichtlich ihrer Rolle bei der Restrukturierung der Branche dargestellt, bevor auf die heutige wirtschafts- und technologiepolitische Bedeutung des Schienenfahrzeugbaus in Europa und dessen Perspektiven eingegangen wird.

Kapitel 5 legt nach einer Darstellung der methodischen Vorgehensweise die empirischen Ergebnisse vor. Die Grundlage dafür bildet neben der Dokumentenanalyse und der Auswertung vorhandener Literatur eine schriftliche Unternehmensbefragung bei europäischen Schienenfahrzeugbauern. Zwei Fallbeispiele in Deutschland, welche

¹² Im folgenden werden die Begriffe „Schienenfahrzeugindustrie“, „Schienenfahrzeugbau“ und „Bahnindustrie“ synonym verwendet. Zur genaueren Abgrenzung der Branche vgl. Kap. 4.1.

einzelne Aspekte der vorliegenden Fragestellung detaillierter zu erfassen vermögen, als dies in einer standardisierten Befragung möglich ist, ergänzen die aus der schriftlichen Befragung gewonnenen Ergebnisse. Im Vordergrund der empirischen Analyse stehen die gegenwärtigen Konzentrationsprozesse in der Bahnindustrie und die Flexibilisierungsstrategien der involvierten Akteure. Anschließend wird dargestellt, welche Standortentwicklungen bei den Unternehmen der Branche festzustellen sind und wie sich die (räumliche) Organisation der Zulieferstrukturen gestaltet.

Die Zusammenfassung der Ergebnisse in Kapitel 6 beinhaltet den Rückgriff auf die theoretischen Grundlagen, überprüft insbesondere die Annahme der postulierten Gleichzeitigkeit von fordistischen und nach-/neo-/postfordistischen Organisations- bzw. Raumstrukturen sowie die Frage nach deren Persistenz und würdigt den gewählten Ansatz mittlerer Reichweite (Branche) unter Verwendung verschiedener Theoriestränge. In bezug auf die empirischen Ergebnisse wird deutlich, daß die vermeintlich überkommene Strategie vertikaler Integration nicht zwangsläufig mit einer verringerten Flexibilität einhergehen muß, was CORIATS Aussagen zur dynamischen Flexibilisierung (vgl. Kap. 2.4.2) unterstreicht. Der Faktor „räumliche Nähe“ hat, mit wenigen Ausnahmen, bezüglich der Organisation der Produktion innerhalb der Schienenfahrzeugindustrie keine große Bedeutung, scheint jedoch im Bereich von Forschung, Entwicklung und Verwaltung in Form von headquarter economies wichtiger zu werden. Dies gilt insbesondere für die großen Systemhäuser der Branche, die als 'global player' die dominierende Rolle spielen.

2 INDUSTRIELLER STRUKTURWANDEL, GLOBALISIERUNG UND LOKALISIERUNG

Global denken, lokal handeln – dieses Motto wurde in neuerer Zeit immer häufiger als Antwort auf viele Entwicklungen in Wirtschaft und Gesellschaft angeführt. Es gilt nicht nur für den Umweltbereich, in dem die Zusammenhänge zwischen regionalen Ursachen und globalen Folgen besonders deutlich werden, sondern auch für die wirtschaftliche Situation von Staaten und Regionen, die sich im 'Standortwettbewerb'¹³ mit Konkurrenzräumen befinden. Auch industrielle Produktionssysteme sind Veränderungen unterworfen, die im Spannungsfeld von Globalisierung und Lokalisierung stattfinden.

„(...) the globalization - localization discussion has taken a new turn: it is the debate between the approach in terms of the interregional (international) division of labour and that in terms of endogenous development, of which a characteristic form would be the industrial district.“

(ASHBIM/DUNFORD 1997, S. 447)

Inwieweit dabei alte Formen von Organisation, Wettbewerb und Standortstrukturen von Unternehmen beibehalten oder modifiziert werden, oder ob vielmehr neue Formen zum Tragen kommen, wird im folgenden diskutiert.

2.1 Veränderungen politischer und gesellschaftlicher Rahmenbedingungen

Die Jahrzehnte seit dem Ende des Zweiten Weltkriegs sind gekennzeichnet durch einen grundlegenden Wandel des Weltwirtschaftssystems und der dafür maßgeblichen Rahmenbedingungen (vgl. SCHAMP 1996, S. 206). Wurde bis dahin die Güterproduktion noch weitgehend im nationalen Rahmen organisiert und der internationale Warenaustausch v.a. über Exporte realisiert, so veränderte sich die Rolle der Nationalstaaten bis heute in wesentlichen Punkten. Während der letzten Jahrhunderte waren nationale Entwicklungsprozesse für die Gesellschaften prägend; der Nationalstaat repräsentierte die gültige Form politisch-gesellschaftlicher Organisation, während die nationale

¹³ Unter 'Standortwettbewerb' wird i.d.R. die Fähigkeit von Räumen verstanden, Kapital bzw. Investitionen von außen anzuziehen und an den eigenen Wirtschaftsraum (Nation, Region) zu binden (vgl. DIE GRUPPE VON LISSABON 1997, S. 16).

Volkswirtschaft eine logische und integrierte Wirtschaftsform darstellte. Nationale Märkte als ökonomische Eckpfeiler dieser Volkswirtschaften haben jedoch im Zuge der Internationalisierung zunehmend zugunsten einer wachsenden Bedeutung des Weltwirtschaftsraumes an Relevanz verloren. Der Nationalstaat bildet heute auch nicht mehr den alleinigen Bezugsraum für die wesentlichen Akteure des wissenschaftlichen Fortschritts, der technologischen Innovation und des sozio-ökonomischen Wachstums (vgl. DIE GRUPE VON LISSABON 1997, S. 52). Eine weitere Entwicklung schließlich, welche die angestammte Rolle von einzelnen Staaten als gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Handlungsrahmen in Frage stellt, ist die zunehmende ökonomische und politische Integration von Ländern zu Wirtschaftsböcken bzw. supranationalen Zusammenschlüssen. Beispiele dafür wären etwa die Vollendung des Europäischen Binnenmarktes oder die Entwicklung des nordamerikanischen Wirtschaftsraumes zur NAFTA (vgl. z.B. POON 1997; MICHALAK/GIBB 1997).¹⁴ Bei diesem Prozeß übernehmen gemeinsame Organe sukzessive Entscheidungsgewalt und Gestaltungsaufgaben, die bis dahin nur auf nationalstaatlicher Ebene umgesetzt wurden. Einige Rahmenbedingungen dafür wurden schon vor Jahrzehnten geschaffen, wie z.B. die Konferenz von Bretton Woods 1944 (Gründung von Weltbank und Internationalem Währungsfonds) oder das internationale Zoll- und Handelsabkommen GATT, welches am 01.01.1995 durch die Welthandelsorganisation WTO abgelöst wurde. Nach Auffassung verschiedener Autoren sind es u.a. diese Veränderungen, die den Anfang vom Ende des Nationalstaates als dominierendes politisch-räumliches Gestaltungselement bedeuten (vgl. z.B. HOWELLS/WOOD 1993). Diese Meinung vertritt insbesondere Robert REICH (1993), dessen Hauptargument die These ist, daß die Wirtschaft eines Landes immer weniger von nationalen Unternehmen, deren Technologie und Kapital abhängt.

Der bisher beschriebene Bedeutungsverlust nationaler Einflüsse führte zweifellos zu einer Stärkung supranationaler Institutionen und einer erhöhten Entscheidungsmacht transnationaler Unternehmen;¹⁵ im Gegenzug zeigten sich jedoch auch zunehmend

¹⁴ Dieser Prozeß der Integration von Staaten bzw. Volkswirtschaften wird in der Literatur zumeist mit dem Begriff 'Regionalisierung' belegt (vgl. z.B. DE MELO/PANAGARYIA 1992; OMAN 1994; PROFF/PROFF 1996; PROFF 1997; NUHN 1997). Im Unterschied dazu wird im folgenden jedoch bei diesem Phänomen von (regionaler) Blockbildung oder supranationaler Integration gesprochen (vgl. z.B. BRAND 1992), da Regionalisierung nach dem Verständnis des Verfassers auf räumliche Ebenen unterhalb des Nationalstaates anzuwenden ist (vgl. KRÄTKE 1995; Kap. 2.3).

¹⁵ Der Einflußgewinn von supranationalen Institutionen wie z.B. den Gremien der EU wird von mancher Seite angezweifelt; ihre Unfähigkeit zu politischer, ökonomischer und sozialer Integration würde lediglich dazu führen, daß die Marktkräfte in Form transnationaler Unternehmen wirksam werden (vgl. BOYER/DRACHE 1996, S. 7). Angesichts der Fort-

Tendenzen einer stärkeren regionalen Orientierung von Politik, Wirtschaft und Gesellschaft, wie sie sich etwa in der Vorstellung von einem Europa der Regionen äußert, so daß die Souveränität von Staaten auch von unten teilweise in Frage gestellt wird (vgl. DANIELZYK/OSSENBRÜGGE 1996). Die Betonung von regional unterschiedlichen politischen, kulturellen und gesellschaftlichen Besonderheiten und deren Bedeutung kann damit erklärt werden, daß diese Rückbesinnung auf die Region eine Reaktion auf die Veränderungen weltweiter Beziehungen und eine wachsende Globalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft darstellt (vgl. z.B. BARNES/HAYTER 1992).¹⁶

„Decentralizing state power and resources seems a logical continuation of the many recent efforts to bring government closer to the people. Like the broad range of participatory mechanisms (...), decentralization offers the chance to match public services more closely with local demands and preferences and to build more responsive and accountable government from below.“

(WELTBANK 1997, S. 120)

Trotz der geschilderten Tendenzen werden Nationalstaaten jedoch weiterhin eine große Bedeutung beibehalten, da durch sie nach wie vor wesentliche Rahmenbedingungen für die sozioökonomische Entwicklung vorgegeben werden. So sieht etwa JOHNSTON (1993, S. 15 ff.) die Hauptaufgabe eines Staates darin, die Mehrung des Wohlstandes innerhalb einer Volkswirtschaft dadurch voranzutreiben, daß er bestimmte Branchen fördert, andere subventioniert oder dem freien Spiel der Marktkräfte überläßt. Darüber hinaus kommt ihm eine tragende Rolle dadurch zu, daß er Ausgleichsmechanismen für die Schwankungen der weltwirtschaftlichen Entwicklung, wie sie sich in den Kondratieff-Zyklen äußern, bereitstellt. Besonders in Phasen der Rezession ist staatliches Handeln gefordert. Dies betrifft auch die geographischen Aspekte der Produktion und daraus resultierende Standortstrukturen.

schritte auf dem Weg zu einer Wirtschafts- und Währungsunion kann jedoch nach Ansicht des Verf. davon ausgegangen werden, daß zumindest langfristig die Entscheidungsmacht überstaatlicher Organe zunehmen wird.

¹⁶ Globalisierung wird häufig als Bedrohung empfunden, da wirtschaftlicher Abschwung, Arbeitslosigkeit und andere Phänomene (kulturelle Homogenisierung etc.) vornehmlich durch sie verursacht seien. Vor einer solchen vereinfachenden Sicht ist allerdings zu warnen. „The danger is that exactly as globalization is occurring, local identities will become bogged down in romantic, reversionary, and even reactionary demands for the celebration of the uniqueness of a ‘local’ community“ (AMIN/THRIFT 1994b, S. 260).

Tabelle 2: Synoptische Zusammenstellung weltwirtschaftlicher Strukturen

	Rahmenbedingungen	Akteure	Koordination von Firmen- und Weltwirtschaftsebene	Quellen der Dynamik
World View I (Interdependenz)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klassische internationale Arbeitsteilung 2. Liberalisierung des Kapitalverkehrs und Fixkurssystem der Währungsordnung 3. Liberalisierung des Handels (GATT) und wirtschaftliche Integration innerhalb der IL 4. Nachfrage- und exportgeführtes rasches Wachstum 	<ul style="list-style-type: none"> - Nationalstaaten und internationale Organisationen (weitgehend nur die Interessen der Industrieländer wärend) sorgen für Rahmenbedingungen - (Nationale) Exportfirmen mit Produktdifferenzierungsstrategien auf der Basis länderspezifischer Wettbewerbsvorteile 	<ul style="list-style-type: none"> - Offene Güter- und Kapitalmärkte - Relative ungenutzte internationale Ressourcen und Wanderungen von Arbeitskräften - Heterogene, monopolistische Konkurrenz primär nationaler Firmen 	<ul style="list-style-type: none"> - Starker Nachfragesog durch Konsumentenboom und Neuaufbau des Produktionsapparates - Intraindustrielle Spezialisierung der Exportfirmen - Wirtschafts- und sozialpolitische Produktivitätsstrategie der IL
World View II (Internationalisierung durch Multis)	<ol style="list-style-type: none"> 1. „Neue internationale Arbeitsteilung“ 2. Neo-Protektionismus und Neo-Merkantilismus 3. Zunehmender Kostendruck bei Standardisierung von Produkten und Prozessen 4. Verlangsamung des Wachstums des Welthandels und der Produktion 	<ul style="list-style-type: none"> - OPEC, Japan + NICs verändern globale Konstellation - Zerfall der supranationalen Ordnungen durch divergierende Interessen versch. Staatsgruppen - Multinationale Industrie-Firmen mit Vorteilen der Massenproduktion u. vertikaler Integration 	<ul style="list-style-type: none"> - Interne Märkte, d.h. DI und intra-Firmen-Handel im Rahmen von Multis - Machtentfaltung durch große Multis und führende Staaten - Recycling und Allokation der internationalen Finanzmittel durch multinationale Banken, Regierungen und internationale Organisationen 	<ul style="list-style-type: none"> - Internationale Verwertung firmenspezifischer Vorteile der Massenproduktion und -distribution - Ausdehnung von Macht und Kontrolle durch DI der Multis - Internationale Diffusion der Kommunikations-, Informations- und Produktionstechnik

2 Industrieller Strukturwandel, Globalisierung und Lokalisierung

<p>World View III (Internationalisierung durch 'neue Formen' internationaler Operationen unter globalem Wettbewerb)</p>	<p>1. Stärkere weltwirtschaftliche Integration und polyzentrische technologische Proliferation</p> <p>2. Globalisierung der oligopolistischen Konkurrenz</p> <p>3. Verschiebung des Kräfteverhältnisses zwischen IL und Rest der Welt</p> <p>4. Neuaufteilung der Risiken internationaler Investitionen zwischen Staaten, Multis und multinationalen Banken</p>	<p>- Strukturpolitik der IL und Entwicklungspolitik in EL greifen lenkend und regulierend in Abläufe ein</p> <p>- Zentralistische Strategien globaler Multis</p> <p>- Kreditpolitik der multinationalen Banken</p> <p>- Internationalisierungsstrategien der Multis aus NICs und der KMU</p>	<p>- Komplexe bilaterale Verhandlungen zwischen Home- und Host-Countries</p> <p>- Aufweichung von strategischer Kontrolle der Multis und Eigentum an DI</p> <p>- Vormarsch sog. 'neuer Formen' internationaler Investitionen auf Kontrakt- und Kooperationsbasis (unbundling)</p>	<p>- Expansions-Politik Japans, der OPEC und der NICs</p> <p>- Negative Struktur-, defensive Handels- und besitzstandsorientierte Verteilungspolitik</p> <p>- Evolutionäre Entwicklung des Wettbewerbs und der Firmenorganisation auf der Basis flexibler Automation u. Know-how-Verwertung</p>
--	---	--	---	---

IL: Industrieländer; EL: Entwicklungsländer; DI: Direktinvestitionen; KMU: Kleine und mittlere Unternehmen; NIC: Newly Industrialized Country

Quelle: BORNER 1984, S. 236 f.

Der weltwirtschaftliche Strukturwandel läßt sich nach BORNER (1984) aus unterschiedlichen Grundperspektiven heraus analysieren. Er unterscheidet dabei drei verschiedene Möglichkeiten, die auch in eine zeitliche Abfolge gebracht werden können, was jedoch nur als gedankliches Gerüst aufzufassen ist. Im einzelnen sind dies:

- die Interdependenz-Perspektive des internationalen Handels der 50er und 60er Jahre,
- die internationale Produktion durch Direktinvestitionen multinationaler Unternehmen in den 60er und 70er Jahren und
- neue Funktionen und neue Formen der Internationalisierung in den 80er und 90er Jahren.

Die Grundcharakteristika dieser drei Perspektiven sind in Tabelle 2 zusammenfassend dargestellt. Im Vordergrund stehen beim Aufbau dieses Schemas v.a. die Veränderungen der Rahmenbedingungen weltwirtschaftlichen Strukturwandels und die treibenden Kräfte der dahinterstehenden Dynamik, wodurch die Zuordnung zu bestimmten Epochen aufgehoben werden kann. Vielmehr sollen die wesentlichen Elemente als Bausteine für einen ekklctischen Bezugsrahmen der Theoriebildung verstanden werden (vgl. BORNER 1984, S. 235).

2.2 Internationalisierung der Wirtschaft und industrielle Konzentration

„Recognizing that we live in an international economy is one thing; actually researching the phenomenon seems to be much more problematic.“

(CLARK 1987, S. 549)

Die im vorangegangenen Kapitel skizzierten Veränderungen weltwirtschaftlicher Strukturen und politisch-gesellschaftlicher Rahmenbedingungen ermöglichen es v.a. einer bestimmten Gruppe von Unternehmen, Vorteile aus diesen Prozessen zu ziehen: den großen, transnationalen Unternehmen (TNU), die zumeist in weltweiten Oligopolen agieren (vgl. CHESNAIS 1993, S. 12).

Transnationale Konzerne gewinnen immer mehr an Einfluß, die Konzentration der industriellen Wertschöpfung in immer weniger Unternehmen scheint auch heute noch an Bedeutung zuzunehmen. Nach Schätzungen entfallen allein auf die weltweit 600 größten Unternehmen 20% bis 25% der Wertschöpfung bei der Güterproduktion in Marktwirtschaften (UNCTC 1988), die Hauptsitze der 500 umsatzstärksten Konzerne sind in nur 19 Regionen konzentriert. Andere Annahmen gehen von ca. 35 000 TNU mit etwa 170 000 Zweigbetrieben oder Tochterunternehmen aus, wovon allein die größten 100 rund 16% der weltweiten Produktionsaktiva besitzen (vgl. OSTERLOH/WEIBEL 1996, S. 123). BERRY (1989, S. 3) spricht in diesem Zusammenhang von einem Polyzentrum der Kontrolle über die globale Ökonomie. Die Investitionen transnationaler Konzerne stiegen in den letzten Jahren deutlich stärker als die Weltproduktion, die Umsätze von Konzernen wie General Motors erreichen Dimensionen, die denen des Bruttoinlandsproduktes von Staaten wie Portugal oder Schweden entsprechen (vgl. KNOX/AGNEW 1989, S. 188 ff.). Dabei verfolgen die Unternehmen mit Direktinvestitionen im wesentlichen zwei unterschiedliche Ziele: Effizienzsteigerung durch Internalisierung von Austauschbeziehungen (*internalization advantages*) und/oder Zugewinn bzw. Erhalt von Marktmacht (*ownership advantages*, vgl. SCHOENBERGER 1988b, S. 105). Ersteres ist kostenorientiert, letzteres ist marktorientiert. Welche der beiden Formen dominierend ist, wird unter dem Gesichtspunkt der internationalen Arbeitsteilung und der Standortdiskussion kontrovers beurteilt (vgl. Kap. 2.2.2).

Unmittelbar in Verbindung mit der Internationalisierung der Produktion steht das Phänomen der industriellen Konzentration, welches in zunehmendem Maße eine län-

derübergreifende Dimension erlangt hat (vgl. FLECKER/SCHIENSTOCK 1991).¹⁷ Das Ergebnis beider Prozesse ist die Herausbildung von weltweiten Oligopolen (vgl. BRÖSSE/SPIELBERG 1992; CHESNAIS 1993) in vielen Industriezweigen und ein verstärkter internationaler Wettbewerb. In einem bestimmten Industriezweig trifft dies unter zwei Voraussetzungen zu: Zum einen muß die industrielle und technische Entwicklung einer Branche soweit fortgeschritten sein, daß sie die ihr zugehörigen Unternehmen in die Lage versetzt, für den Weltmarkt zu produzieren und die dafür nötigen Ressourcen auch weltweit zu beziehen; dazu gehört v.a. der internationale Bezug von wissenschaftlichem und technischem Know-how. Zweite Voraussetzung ist, daß der Konzentrationsprozeß innerhalb der Branche auf nationalem Niveau bereits stattgefunden hat, so daß nun länderübergreifende Investitionen durch Akquisitionen und Fusionen die sektorale Entwicklung bestimmen. Diese Entwicklung ist besonders in Europa zu beobachten, das zumindest bis zur Mitte der 90er Jahre die wichtigste Zielregion für grenzüberschreitende *Mergers and Acquisitions*¹⁸ (M&A) war (vgl. SHERMAN 1996, S. 10 f.).¹⁹ Einen kurzen Überblick über die Entwicklung von M&A gibt Abbildung 1.

Aus geographischer Perspektive existieren bisher relativ wenige Arbeiten, die sich explizit mit industriellen Konzentrationsprozessen befassen, während die räumliche Konzentration ökonomischer Aktivitäten wesentlich mehr Beachtung gefunden hat.²⁰ Nach SCHAMP (1984, S. 1) handelt es sich bei der Geschichte der geographischen Erforschung industrieller Konzentration um die einer verspäteten Wahrnehmung, da zunächst keine räumlichen Implikationen mit diesem Vorgang verbunden sind. Dennoch hat die zunehmende Ballung von Entscheidungsmacht in immer weniger Unternehmen auch wirtschaftsgeographische Konsequenzen, wie weiter unten noch gezeigt wird.

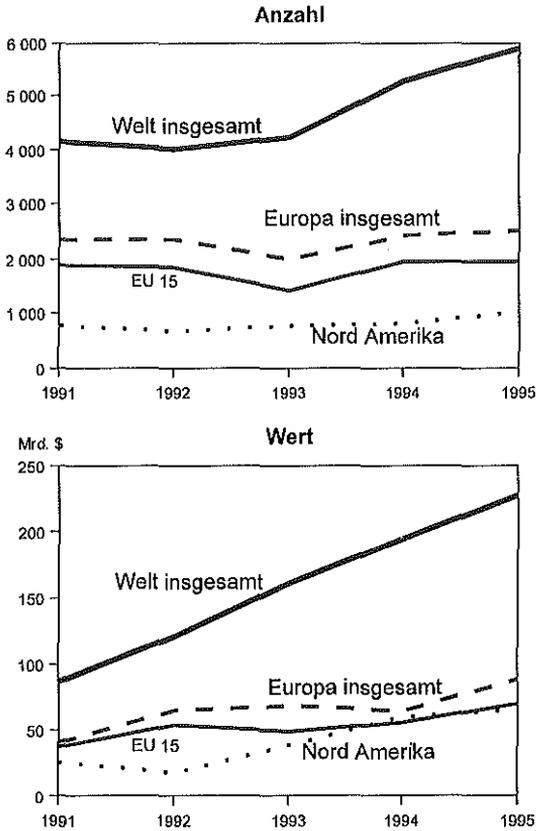
¹⁷ „Industrielle Konzentration bezeichnet dabei einen Vorgang, bei dem die Anzahl von Industrieunternehmen einer Region oder Nation abnimmt, die Entscheidungsmacht einzelner Großunternehmen jedoch zunimmt.“ (SCHAMP 1984, S. 1). Ergänzend zu dieser Definition soll in der vorliegenden Arbeit auch dann von industrieller Konzentration gesprochen werden, wenn sich die Abnahme der Unternehmenszahl und damit verbunden Machtzuwächse innerhalb eines Wirtschaftszweiges ereignen.

¹⁸ *Mergers and Acquisitions* (M&A) hat sich international als Bezeichnung für Firmenübernahmen und Fusionen durchgesetzt und wird auch in der deutschsprachigen Literatur häufig verwendet.

¹⁹ Zu den Entwicklungen in den 80er Jahren und früher vgl. AMIN 1992, S. 133 ff.; AMIN/CHARLES/HOWELLS 1992, S. 319 f.; OMAN 1994, S. 84.

²⁰ Die bisher wohl einzigen Monographien von Geographen, die sich ausdrücklich mit industrieller Konzentration als Forschungsfeld der Wirtschaftsgeographie befassen, sind die Arbeiten von Milford B. GREEN (1990) sowie Brian ASHCROFT und James LOVE (1993). Fusionen und Übernahmen als Ausdruck und Motor der Konzentration werden darin ausführlich auf ihre räumlichen Wirkungen hin untersucht.

Abbildung 1: Anzahl und Wert von M&A nach Zielräumen



Quelle: SHERMAN 1996, S. 9.

2.2.1 Globalisierung und transnationale Unternehmen

Transnationale Unternehmen bzw. Konzerne sind ein Forschungsfeld der Geographie, das vor allem durch die *geography of enterprise* seit MCNEE (1960) und die Analyse von Entscheidungsstrukturen innerhalb der Unternehmen im Rahmen der *behavioral geography* an Bedeutung gewann. In den 80er und frühen 90er Jahren

erschien eine Reihe von Sammelbänden und Monographien, die sich ausschließlich mit den Aktivitäten dieser international bzw. global agierenden Unternehmen und Firmengruppen befaßten (vgl. z.B. TAYLOR/THRIFT 1982, 1986; CLARKE 1985; DICKEN 1986, 1992; auf ökonomischer Seite u.a. DUNNING 1981, 1985, 1988). Internationalisierung und Globalisierung sind dabei nicht als Synonyme zu verstehen. Bezeichnet der Terminus *Internationalisierung* zunächst nur die Ausdehnung unternehmerischer Aktivitäten über Staatsgrenzen hinweg, so beinhaltet *Globalisierung* zusätzlich eine qualitative Komponente, charakterisiert durch einen höheren Grad an gezielter funktionaler Integration (vgl. DICKEN 1994, S. 106). Dieser Differenzierung auf der Unternehmensebene steht eine Vielfalt von Vorstellungen gegenüber, was Globalisierung eigentlich meint.

„Globalisierung ist sicher das am meisten gebrauchte – mißbrauchte – und am seltensten definierte, wahrscheinlich mißverständlichste, nebulöseste und politisch wirkungsvollste (Schlag- und Streit-)Wort der letzten, aber auch der kommenden Jahre.“

(BECK 1997, S. 42)

Der Begriff der Globalisierung ist in der Alltagswelt ebenso wie im wissenschaftlichen Diskurs allgegenwärtig geworden. Von vielen wird er als Schlagwort verwendet, insbesondere dann, wenn es darum geht, nach Ursachen für die gegenwärtige schwierige wirtschaftliche Situation vieler Staaten und Regionen zu suchen, an deren Problemen vor allem die Globalisierung schuld sei (vgl. AMIN/THRIFT 1994a, S. 1; SCHAMP 1996, S. 205; WERLEN 1997, S. 229).²¹ Aber auch jenseits polemischer oder ideologischer Verwendung besteht unter Wissenschaftlern keine Übereinstimmung darin, was unter dem Begriff zu verstehen ist. Um den Terminus Globalisierung sinnvoll einsetzen zu können, erscheint es deshalb hilfreich, die unterschiedlichen Inhalte, die durch den Begriff kommuniziert werden, und die verschiedenen Dimensionen, die er beinhaltet, kurz darzustellen.

Der Globalisierungsbegriff erscheint in Lexika erstmals 1962, in einem englischsprachigen Werk, als „globalization“ (vgl. WERLEN 1997, S. 231). Nach ROBERTSON (1994, S. 8) wird er im wissenschaftlichen Kontext erst seit Mitte der 80er Jahre diskutiert. Ist Globalisierung deshalb ein neues Phänomen? Hinsichtlich der Kontinente übergreifenden Ausdehnung des Handels in den vergangenen Jahrhunderten kann man sicherlich nicht von einer neuen Phase sprechen. Allerdings haben sich die Rahmenbedingungen für internationale wirtschaftliche Aktivitäten in den letzten Jahren so verändert, daß Globalisierungsprozesse eine neue Qualität und eine starke

²¹ WERLEN (1997, S. 232) weist darauf hin, daß Globalisierung im methodologischen Sinn nicht das Explanans, sondern das Explanandum ist. D.h. Globalisierung kann an und für sich nichts erklären, sondern ist vielmehr selbst das zu erklärende Phänomen.

Beschleunigung erfahren haben. Die Gründe für diese Beschleunigung liegen in den Bereichen politischen, sozialen, organisatorischen und technologischen Wandels (vgl. GENOSKO 1996, S. 37 f.), die in Kap. 2.1 bereits beschrieben wurden.

Eine relativ allgemeine Erklärung liefert GIDDENS, für den Globalisierung eine Konsequenz der Moderne²² ist und demnach definiert werden kann als „(...) Intensivierung weltweiter sozialer Beziehungen, durch die entfernte Orte in solcher Weise miteinander verbunden werden, daß Ereignisse an einem Ort durch Vorgänge geprägt werden, die sich an einem viele Kilometer entfernten Ort abspielen, und umgekehrt“ (GIDDENS 1996, S. 85; vgl. dazu auch SCHMIDT 1996, S. 3). In den Vordergrund rückt durch diese Definition vor allem der Aspekt der Zeit-Raum-Kompression („time-space-compression“, vgl. HARVEY 1990, S. 260 ff.), d.h. die zunehmenden Möglichkeiten, den Raum in immer kürzerer Zeit zu überwinden und damit soziale und ökonomische Strukturen und Prozesse tendenziell immer weiter räumlich ausdehnen zu können (vgl. KIRSCH 1995, S. 529 ff.). Ermöglicht wurde dies insbesondere durch Innovationen in der Verkehrstechnik (Eisenbahn, Flugzeug) und in der Informations- und Kommunikationstechnik (Satellitentechnik, Glasfaserkabel etc., vgl. DICKEN 1992, S. 106 f.).²³ Die Konsequenz daraus sind weltumspannende, globale Beziehungen und Interaktionen, die nach GIDDENS vier Dimensionen umfassen: 1) die kapitalistische Weltwirtschaft, 2) das System der Nationalstaaten, 3) die militärische Weltordnung und 4) die internationale Arbeitsteilung (vgl. im folgenden GIDDENS 1996, S. 92 ff.).

- Zu 1) Mit der Entwicklung kapitalistischer Wirtschaftsformen im Europa des 16. und 17. Jh. entwickelten sich erstmals neue Formen von Handelsbeziehungen und Produktionszusammenhänge, die über die bis dahin vorherrschenden regionalen Wirtschaftsverbände und Nationalstaaten hinaus gingen (vgl. WALLERSTEIN 1974).²⁴
- Zu 2) Das System dieser Nationalstaaten als Dimension der Globalisierung ist nicht losgelöst von der Organisation der Weltwirtschaft zu betrachten. Es bildet auf der Basis des Kontroll- und Gewaltmonopols der

²² Als Moderne ist hier die Form der sozialen Organisation zu verstehen, die sich in Europa seit dem 17. Jh. entwickelt und seither eine nahezu weltweite Verbreitung gefunden hat (vgl. GIDDENS 1996, S. 9). In ökonomischer Hinsicht ist die Moderne v.a. durch kapitalistische Wirtschaftsweisen und Industrialisierung charakterisiert.

²³ In diesem Zusammenhang hat MCLUHAN schon im Jahr 1964 von der Welt als einem globalen Dorf, dem „global village“, gesprochen (MCLUHAN 1964, S. 93). Dieser Terminus ist heute zu einem geflügelten Wort geworden.

²⁴ Als Beispiele hierfür wären etwa der koloniale Dreieckshandel oder die wirtschaftlichen Verflechtungen der Hanse anzuführen.

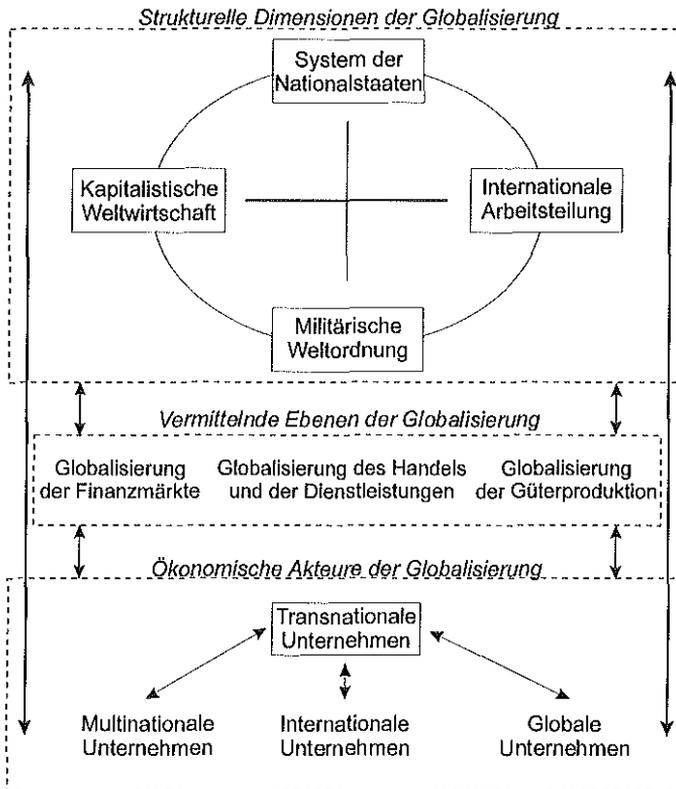
einzelnen Nationen und, in eingeschränktem Maße, supranationaler Zusammenschlüsse den politischen Rahmen für die globalen Aktivitäten von Unternehmen.

- Zu 3) Mit dem staatlichen Gewaltmonopol ist die dritte Dimension der Globalisierung verbunden, die militärische Weltordnung. Die Entwicklungen v.a. im 20. Jh. mit zwei Weltkriegen und dem anschließenden sog. kalten Krieg führten zur Bildung von Verteidigungsallianzen, „ein bipolares System militärischer Bündnisse („), das wahrhaft globale Ausmaße besitzt“ (GIDDENS 1996, S. 97).²⁵
- Zu 4) Die vierte Dimension schließlich umfaßt Aspekte der internationalen Arbeitsteilung, welche sich in den letzten Jahrzehnten ausgeweitet hat und im Rahmen der neuen internationalen Arbeitsteilung (vgl. Kap. 2.2.2) auch eine neue Charakteristik im Vergleich zu früheren Formen aufweist.

Im Unterschied zu der von GIDDENS vorgeschlagenen Definition der Globalisierung beziehen sich die Inhalte dieses Begriffes bei anderen Autoren wesentlich stärker auf ökonomische Ebenen. So betrachtet SCHAMP das Phänomen der Globalisierung zwar ebenfalls als historischen Prozeß, bezieht sich aber in seiner Definition vornehmlich auf die ökonomische Integration innerhalb transnationaler Unternehmen und zwischen Unternehmen (SCHAMP 1996, S. 209). Sein Hauptaugenmerk richtet sich auf globale Märkte, globale Produktionsnetze und die Globalisierung von Produktionskonzepten. NUHN (1997, S. 136 ff.) betrachtet die gegenwärtigen Tendenzen der globalen Ökonomie auf den Ebenen des Handels, des Finanzsystems und der Produktion. Eine ähnliche Betrachtungsweise liegt bei KRÄTKE vor. Er versteht unter Globalisierung „einen Prozess der weiträumigen Ausdehnung und Verknüpfung von Aktivitäten, der u.a. in einer wachsenden, regionale und nationale Grenzen überschreitenden Bewegung von Gütern, Kapital, und Menschen zum Ausdruck kommt“ (KRÄTKE 1995, S. 208). Auf diesen Ebenen werden die strukturellen Dimensionen der Globalisierung wirksam, aber auch das Handeln der relevanten Akteure – Staat und transnationales Unternehmen – vermittelt sich über Finanzmärkte, Handel und Produktion (vgl. Abbildung 2).

²⁵ Der militärische Aspekt der Globalisierung muß an dieser Stelle der Vollständigkeit halber erwähnt werden, im weiteren Verlauf der Arbeit wird darauf aber nicht mehr näher eingegangen, da er für die vorliegenden Fragestellungen von nur geringer Relevanz ist.

Abbildung 2: Inhalte und Ebenen des Begriffes „Globalisierung“



Quelle: Eigene Zusammenstellung nach BARTLETT/GOSHAL 1990, GIDDENS 1996, NUHN 1997; Entwurf und Bearbeitung: M. HESS 1997.

Die Rolle der transnationalen Unternehmen steht in der Globalisierungsdebatte häufig im Vordergrund. In diesem Zusammenhang sprechen verschiedene Autoren von den multinationalen Konzernen als den Hauptakteuren der Weltwirtschaft neben den Nationalstaaten (vgl. BERRY 1989, S. 1; AMIN/ROBINS 1990, S. 26; AMIN 1992, S. 137; PETRELLA 1996, S. 73). Dabei werden die Termini international, multinational und global (global player) häufig synonym verwendet. Orientiert man sich jedoch an den Arbeiten von BARTLETT und GOSHAL, so gehen dadurch wichtige Charakteristika und Differenzierungen der Organisation und Unternehmensstrategien solcher über

Ländergrenzen hinweg tätiger Unternehmen verloren. Daher unterscheiden sie nach der Form der Unternehmensorganisation zwischen multinationalen, internationalen und globalen Unternehmen. Von ersteren zu letzteren nimmt die Zentralisierung von Entscheidungskompetenz zu (vgl. BARTLETT/GOSHAL 1990; DICKEN/FORSGREN/MALMBERG 1994; vgl. dazu auch Tabelle 3).

Tabelle 3: Grundcharakteristika multinationaler, internationaler und globaler Unternehmen

Organisatorisches Charakteristikum	Multinational	International	Global
Konfiguration von Werten und Fähigkeiten	Dezentralisiert und im internationalen Rahmen unabhängig	Kernkompetenzen zentralisiert, andere Kompetenzen dezentralisiert	Zentralisiert und weltmarktorientiert
Rolle der Auslandsniederlassungen	Erkennen und Nutzung lokaler Marktchancen	Anpassung und Anwendung von Kompetenzen der Zentrale	Umsetzung von Strategien der Zentrale
Entwicklung und Diffusion von Wissen	Erwerb und Sicherung von Wissen in jeder Unternehmens-einheit	Erwerb von Wissen in der Zentrale und Transfer in Auslandsniederlassungen	Erwerb und Sicherung von Wissen in der Zentrale

Quelle: BARTLETT/GOSHAL 1990, S. 82.

Um die Schwächen der einzelnen Unternehmenstypen zu eliminieren und deren Stärken zu vereinen, entwickeln sie ein *idealtypisches* Modell des sog. transnationalen Unternehmens, welches weltweite Wettbewerbsfähigkeit durch größere Effizienz gewinnen und erhalten kann. Ohne hier auf das neue Organisationsmodell näher eingehen zu wollen, wird im folgenden der Begriff „transnational“ als übergeordneter Terminus für internationale, multinationale und globale Unternehmen verwendet. Dies erscheint notwendig, um die oben dargestellten Unterschiede in Organisationsform und Strategie gegebenenfalls weiterhin begrifflich erfassen zu können, und praktikabel, da andere Autoren ähnlich verfahren (z.B. DICKEN/FORSGREN/MALMBERG 1994), wodurch Mißverständnisse ausgeschlossen werden können.

Als Definition und im Kontext der Arbeit sinnvolle Operationalisierung von 'Globalisierung' liegt den weiteren Ausführungen eine Begriffsbestimmung der OECD zugrunde. Danach handelt es sich um

„(...) the stage now reached and the forms taken today by what is known as 'international production' (...), namely value-adding activities owned or controlled and organised by a firm (or group of firms) outside its (or their) national boundaries. It pertains to a set of conditions in which an increasing fraction of value and wealth is produced and distributed world-wide through a system of inter-linking private networks (...). Large multinational firms (MNEs) operating within concentrated world supply structures and capable of taking full advantage of financial globalisation are at the centre of this process.“

(OECD 1992, S. 210 f.)

Diese Definition wird zum einen dem gewählten Fokus auf die Produktion gerecht, und stellt zum anderen die wesentliche Rolle von TNU im Rahmen der Weltwirtschaft heraus.

2.2.2 Neue Internationale Arbeitsteilung

Zunehmender Wettbewerb und steigende Kosten in den Industrieländern führten nach Ansicht vieler Autoren zur Verlagerung der Produktion in Länder der Peripherie, was auch unter dem Schlagwort *Neue Internationale Arbeitsteilung*, häufig auch *New International Division of Labor* (NIDL), Eingang in die Standortdebatte gefunden hat.²⁶ Danach sind es in Anlehnung an die Produktlebenszyklus-Theorie von VERNON (1966) und HIRSCH (1967) vor allem die standardisierten Produkte, deren Produktion verlagert wird, um Vorteile der Faktorausstattung (z.B. geringe Lohnkosten) in Entwicklungs- und Schwellenländern auszunutzen und Kosten zu minimieren (vgl. STORPER 1985). LIPIETZ (1986) nennt diese Form weltweiter Arbeitsteilung *peripheren Fordismus*, basierend auf einer weitgehenden Gleichsetzung von transnationalen Konzernen mit fordistischen Produktionsprinzipien, d.h. starker vertikaler Integration, standardisierter Massenproduktion und anderen, mit fordistisch oder tayloristisch bezeichneten Attributen.

Herrschte bis zur Mitte des 20. Jh. noch eine überwiegend sektorale und horizontale Arbeitsteilung vor, die größtenteils auf dem Austausch von Nahrungsmitteln und Roh-

²⁶ Die Rezession der letzten Jahre hat das Thema 'Standort Deutschland' wie schon Anfang der 80er Jahre wieder in den Vordergrund treten lassen. Dabei wurde und wird die Diskussion aber zu einseitig kostenlastig geführt, strategische und nachfrageorientierte Aspekte bleiben häufig unbeachtet. So wird selbst in 'klassischen' Branchen wie der Textilindustrie die Bedeutung von Lohnkosten als Verlagerungsgrund in Drittweltländer häufig überbewertet, Arbeitsplatzverluste in den Industrieländern lassen sich nicht allein auf die Verlagerung der Produktion zurückführen (vgl. ELSON 1988; DICKEN 1992, S.263 ff.)

stoffen aus Entwicklungsländern gegen verarbeitete Produkte aus den Industrieländern basierte, beruht die NIDL vielmehr auf einer intrasektoralen und unternehmensinternen Arbeitsteilung, getragen von transnationalen Unternehmen. FRÖBEL/HEINRICHS/KREYE (1977, S. 30 f.) nennen drei wesentliche Ursachen für diese Veränderung weltwirtschaftlicher Beziehungen:

- In den Entwicklungsländern hat sich im Laufe der Zeit ein enormes Potential an Arbeitskräften herausgebildet, wobei die Arbeitskosten weit unter denen in den entwickelten westlichen Staaten liegen.
- Die weitreichende Fragmentierung des Produktionsprozesses (als Folge des bereits beschriebenen Fordismus und Taylorismus, Anm. d. Verf.) erlaubt die Übertragung insbesondere standardisierter Produktionsprozesse auf gering qualifizierte, angelernte Arbeiter.
- Entwicklungen in der Transport- und Kommunikationstechnik schließlich reduzieren die Raumüberwindungskosten, so daß sich die Reichweite von Unternehmen erhöht und auch eine weltweite Standortwahl erlaubt.

In der Folge entsteht eine dreiteilige Hierarchie der unternehmensinternen Arbeitsteilung, die sich aus mehreren Funktionen zusammensetzt: Kontrollfunktionen und wissensintensive Forschungs- und Entwicklungsaufgaben an der Spitze, gefolgt von Produktionsschritten, welche eine mittlere bis hohe Qualifikation erfordern, und als unterste Stufe standardisierte Produktionsaufgaben ohne besondere Ausbildungsanforderungen.²⁷ Dem NIDL-Modell zufolge entspricht jeder Stufe dieser funktionalen Pyramide ein bestimmter Produktionsraum, der die vorteilhafteste Faktorausstattung für die jeweilige Stufe aufweist (vgl. SCHOENBERGER 1988b, S. 107 f.). FRÖBEL/HEINRICHS/KREYE (1977, S. 62 ff.) interpretieren die weltweit stattfindenden Verlagerungen industrieller Produktion als Ergebnis einer qualitativen Veränderung der Randbedingungen zur Verwertung von Kapital (z.B. internationale Verfügbarkeit billiger, zumeist nicht organisierter Arbeitskraft, neue Wettbewerbsbedingungen), auf welche die TNU und Länder als Akteure lediglich reagieren. Als Ergebnis konstatieren sie die seit den 70er bekannten Krisenerscheinungen, wie z.B. die Zunahme der Arbeitslosigkeit in vielen Industriestaaten und sinkende Staatseinnahmen. An dieser Stelle werden auch die Analogien zur in neuerer Zeit geführten öffentlichen Globalisierungs- bzw. Standortdebatte deutlich, deren Wurzeln durchaus in den Vorstellungen

²⁷ Diese Hierarchisierung entspricht im wesentlichen der funktionalen Differenzierung und Hierarchie der Organisation, wie sie HYMER (1972) für multinationale Unternehmen entwickelt hat.

zur NIDL zu suchen sind. Aus heutiger Sicht verbinden sich mit der Öffnung Osteuropas sogar neue Möglichkeiten für eine „Billigproduktion“ westlicher Unternehmen.

Die neue internationale Arbeitsteilung unterliegt in ihrer Konzeptualisierung zwei Voraussetzungen: Die Faktorkonstellationen innerhalb der weltweiten Arbeitsteilung bleiben konstant und die Prinzipien fordristischer Massenproduktion müssen weiterhin für weite Bereiche der Industrie Geltung besitzen (vgl. BÜRKNER 1996, S. 29). Wie die tatsächliche Entwicklung in den letzten 20 Jahren zeigt, kann dies aber nicht mehr als zutreffend angesehen werden. So hat die Bedeutung der Arbeitskosten in vielen Sektoren der Industrie keineswegs mehr den dominierenden Einfluß, wie es noch durch das Modell der NIDL angenommen wird. Stattdessen üben häufig Marktmotive einen wesentlich stärkeren Einfluß auf die Standortentscheidung von Unternehmen aus, wodurch Industrieländer als Investitionsstandorte an Attraktivität gewinnen. Die gegenwärtige weltweite Verteilung von Direktinvestitionen unterstreicht dies in eindrucksvoller Weise (vgl. z.B. SCHEFFER 1992, S. 28). Auch die Annahme einer kontinuierlich hohen Bedeutung fordristischer (und insbesondere arbeitsintensiver) Massenproduktion ist zumindest kritisch zu hinterfragen. Transnationale Unternehmen haben neben einer reinen Kostenreduktion verschiedene Möglichkeiten, auf den globalen Wettbewerb zu reagieren, ihre Strategien und Entscheidungen finden jedoch im Modell von FRÖBEL/HEINRICHS/KREYE kaum Beachtung (vgl. SCHOENBERGER 1988b, S. 113 f.; FAGAN/LE HERON 1994, S. 267). Dies gilt auch für unternehmensinterne und zwischenbetriebliche Organisationsmodelle, welche nicht mehr allein über funktionale Hierarchie beschrieben werden können, sondern eher den Charakter globaler Netzwerke annehmen (vgl. dazu das folgende Kap. 2.2.3).

Die These der NIDL hat sicherlich einen Erklärungsgehalt für internationale Standortentscheidungen, wenngleich in eingeschränktem Maße (vgl. DICKEN 1992, S. 125). Jedoch legt die gegenwärtige Entwicklung internationaler Produktionsverflechtungen auch gegenteilige Überlegungen nahe, nach denen es weiterhin die ökonomischen Zentren (Nationen) sind, die den Großteil der Weltwirtschaft beherrschen.

2.2.3 Globale Produktionsnetze und Steuerungszentralen

Es wurde zu Beginn des Kapitels 2 bereits darauf hingewiesen, daß sich die Hauptsitze der größten transnationalen Unternehmen und die durch sie wahrgenommenen Kontrollfunktionen auf relativ wenige Regionen konzentrieren, im Unterschied zu den expandierenden Netzen der Produktion, die diese TNU aufgebaut haben. Dies ist zurückzuführen auf die spezifischen Standortbedingungen, welche sich i.d.R. wesentlich von denen der Produktionsstätten unterscheiden. Die Steuerungszentralen sind u.a. auf

eine leistungsfähige, differenzierte Infrastruktur, internationale Verkehrs- und Kommunikationsanbindung, leistungsfähige Verwaltungs- und Finanzsysteme, besonders aber auf das Vorhandensein von 'urbanisation economics' angewiesen. Sie drücken sich durch die Agglomeration von produktionsorientierten Dienstleistern und spezialisierten Einrichtungen wie Hochschulen, Forschungsbüros, Beratungsunternehmen, Kreditinstituten usw. aus (vgl. HITZ/SCHMID/WOLFF 1992, S. 75 f.). Besonders in den führenden Weltstädten, den Global Cities, sind diese Standortbedingungen gegeben.

„Global Cities sind zentrale Standorte für hochentwickelte Dienstleistungen und Telekommunikationseinrichtungen, wie sie für die Durchführung und das Management globaler Wirtschaftsaktivitäten erforderlich sind. In ihnen konzentrieren sich tendenziell auch die Konzernzentralen insbesondere von Unternehmen, die in mehr als einem Land tätig sind.“

(SASSEN 1996, S. 39)²⁸

Diese Metropolen verfügen zumeist auch über die für 'headquarter economies' relevanten spezialisierten und qualifizierten Arbeitsmärkte.

Die Konzentration von Macht und Kontrolle in wenigen TNU und wenigen Regionen/Städten hat in aller Regel auch dann Bestand, wenn die Unternehmen eine Strategie der Dezentralisierung betreiben, indem sie bestimmte Kontroll- und Leitungsfunktionen an ihre Zweigwerke oder Tochterunternehmen abgeben. Es kommt somit zu einer zunehmenden Zentralisierung von Macht und parallel dazu erfolgt eine Dezentralisierung von Verantwortlichkeiten und Funktionen (vgl. LI 1995, S. 1635). Für Großunternehmen im Raum London etwa konnten AKSOY/MARSHALL (1992) nachweisen, daß zwar der überweigende Teil der untersuchten Konzernzentralen Arbeitsplatzverluste durch die Auslagerung von Funktionen hinnehmen mußte, die verkleinerte Unternehmensspitze gewann jedoch parallel dazu an strategischer (und insbesondere finanzieller) Kontrolle über das Gesamtunternehmen.²⁹ Global Cities und die ihnen eigenen 'headquarter economies' können nicht zuletzt deshalb als die primären geographischen Knotenpunkte einer transnational organisierten kapitalistischen Ökonomie betrachtet

²⁸ FEAGIN/SMITH (1990) differenzieren im Rahmen des Global-City-Konzeptes zwischen verschiedenen Formen: 1) Städte mit weltweiten Steuerungsfunktionen, 2) Städte mit spezialisierten Steuerungsfunktionen und einer Konzentration von Unternehmenszentralen einer bestimmten Branche, 3) Städte mit untergeordneten Kontrollfunktionen (ohne Hauptsitze), 4) Städte mit staatlichen Steuerungsfunktionen (z.B. Regierungssitze) und 5) Städte mit spezialisierten Produktionsfunktionen (z.B. High-Tech-Regionen, Stahlregionen). Für die vorliegende Arbeit ist unter diesen Varianten insbesondere der zweite Typus von Interesse, hier kommen zu den urbanisation economics ebenfalls localization economics hinzu.

²⁹ Ein Beispiel ist die Zentrale der Lloyds Bank in London, die innerhalb von zehn Jahren von 2500 Mitarbeitern auf 250 Beschäftigte schrumpfte, welche allerdings eine größere strategische Kontrolle über die Entwicklung der Bank auf allen Ebenen hatten (vgl. LI 1995, S. 1637).

werden (vgl. KRÄTKE 1991, S. 41). Die britischen Geographen Ash AMIN und Nigel THRIFT (1992) sprechen in diesem Kontext von „Neo-Marshallian Nodes in Global Networks“ (vgl. dazu auch SCHAMP 1996, S. 216 f.). Wie noch zu zeigen ist, sind diese Steuerungszentralen als Knoten in globalen Netzen jedoch zu unterscheiden von industrial districts, da sie sich v.a. über ihre regions- und staatenübergreifenden Verflechtungen auszeichnen, während die Verbindungen zur die Global Cities umgebenden Region zumeist deutlich weniger ausgeprägt sind. SASSEN (1996, S. 40 f.) weist deshalb zu Recht darauf hin, daß die mit der Globalisierung einhergehende territoriale Streuung der ökonomischen Aktivitäten auf nationaler wie internationaler Ebene über die Konzentration von Macht und Eigentumsverhältnissen erst zu den beschriebenen Formen räumlicher Konzentration und zu ‘headquarter economies’ führte.

2.2.4 Grenzen der Internationalisierung und industriellen Konzentration

Die Globalisierung ökonomischer Aktivitäten und die damit einhergehende industrielle Konzentration der Produktion ist nicht nur zu einem Schlagwort in Wissenschaft und Öffentlichkeit geworden, sie scheint angesichts der geschilderten Entwicklungen nahezu hegemonial das wirtschaftliche Geschehen zu beeinflussen. Inwiefern dieser Prozeß anhalten wird, ist jedoch nicht unumstritten. So werden in neuerer Zeit durchaus Zweifel an der langfristigen Sinnhaftigkeit und Durchführbarkeit tendenziell weltumspannender Produktion laut, welche die Gestaltungsmacht auf immer weniger Akteure konzentriert. Diese Zweifel äußern sich in Publikationen, deren Titel bereits auf Restriktionen hinweisen: ‘The Limits to Globalization’ (STORPER 1985), ‘The Limits of Globalization’ (SCOTT 1997), ‘Grenzen der Globalisierung’ (ALT-VATER/MAHNKOPF 1997) oder ‘Holding Down the Global’ (AMIN/THRIFT 1994b).³⁰

„Der von mir als Bestandteil der Globalisierung herausgestellte Trend zur weiträumigen Standortteilung und grenzüberschreitenden Verlagerung ausgewählter Fertigungsaktivitäten ist heute längst nicht mehr in allen Unternehmen relevant.“

(KRÄTKE 1995, S. 213)

Zu dieser Einschätzung gelangt der zitierte Autor insbesondere durch die Tatsache, daß *industrielleorganisatorische* Innovationen der räumlichen Nähe eine neue Bedeutung verleihen und damit der Internationalisierung bestimmte Schranken vorgeben. Unterstellt man, daß für ein erfolgreiches unternehmerisches Handeln der Aspekt des Zeit-

³⁰ Die aus ökologischen Überlegungen heraus abgeleitete Notwendigkeit der Grenzen von Globalisierung (Umweltbelastungen durch Verkehr und Transport etc.) steht dabei häufig im Vordergrund der Argumentation. Für die folgenden Ausführungen sind jedoch v.a. die sozioökonomischen Restriktionen der Globalisierung von Bedeutung.

wettbewerbs anstelle des Preiswettbewerbs (vgl. Kap. 1) immer mehr in den Vordergrund rückt, ergibt sich daraus folgerichtig die Notwendigkeit zu Flexibilität und schneller Anpassungsfähigkeit an veränderte Bedingungen. Solche Eigenschaften sind jedoch in international tätigen, großen Unternehmen nur bis zu einem gewissen Grad erreichbar, da mit der Größe des Unternehmens und dessen Internationalisierungsgrad nicht nur die geographischen Distanzen, sondern tendenziell auch die institutionellen Distanzen steigen (vgl. BERNDT 1996, S. 225). Damit erhöht sich auch der Koordinationsaufwand, was u.U. schnelle Reaktionen auf Marktveränderungen, wie sie heute in zunehmendem Maße beobachtbar sind, erschwert. Kleine und mittlere Unternehmen (KMU) haben diesbezüglich Vorteile aufzuweisen, wobei sich in vielen Fällen Netzwerke von KMU gebildet haben, die innerhalb einer Region Produktionsverflechtungen aufbauen und auf diese Weise Flexibilität und Wettbewerbsfähigkeit gewinnen (vgl. THIERSTEIN 1997, S. 22 und Kap. 2.3).

Auch industriellen Konzentrationsprozessen sind bestimmte Grenzen gesetzt. Deutlich wird dies nicht nur in Form von Schranken, welche durch nationales und internationales Wettbewerbsrecht (Kartellbehörden) vorgegeben werden, sondern v.a. in der Diskussion um die Verschlingung von Großunternehmen und das Outsourcing von Dienstleistungen oder Produktionsstufen. Durch solche Maßnahmen erfolgt eine Dezentralisierung der Produktionsorganisation, es rücken vermehrt marktliche Koordinationsformen in den Vordergrund, so daß die 'Grenzen der Unternehmung' immer schwerer zu definieren sind. Insbesondere eine vertikale Konzentration, d.h. die Integration vor- bzw. nachgelagerter Stufen des Produktionsprozesses innerhalb eines Unternehmens, verliert dadurch an Bedeutung; die Reduktion auf Kernkompetenzen wird angestrebt, welche eine der Voraussetzungen für internationale Wettbewerbsfähigkeit ist (vgl. HINTERHUBER/STUHEC 1997). Die Auslagerung von Unternehmensfunktionen stärkt demzufolge, ebenso wie das Streben nach Flexibilität, das Segment kleiner und mittlerer, selbständiger Unternehmen, denen nicht zuletzt aus diesem Grund auch in der wirtschaftsgeographischen Literatur der letzten Jahre eine verstärkte Aufmerksamkeit zuteil wurde.³¹

³¹ In Zusammenhang mit der starken Adaption von Themen zum Bereich 'Globalisierung' und 'Großunternehmen' während der 70er und 80er Jahre kann dies bis zu einem gewissen Grad auch als Gegenreaktion auf den geographischen 'Mainstream' verstanden werden. An dieser Stelle sei deshalb nochmals darauf hingewiesen, daß die hier in Kapitel 2 diskutierten Aspekte industrieller und räumlicher Entwicklung absichtlich als zunächst getrennte Bereiche diskutiert werden, bevor in Kap. 2.4 eine Synthese erfolgt.

2.3 Die Neubewertung des regionalen und lokalen Potentials ökonomischer Entwicklung

1989 erschien „The Capitalist Imperative“ von Michael Storper und Richard Walker, in welchem die Autoren auch „*a requiem for the geography of the corporation*“, so eine der Überschriften in ihrem Buch, singen (STORPER/WALKER 1989, S. 142 ff.).

„While the force of large companies in the modern capitalist economy cannot be gain-said, the division of labor is not simply a creation of the corporation nor is the firm the only means of productive integration; as a result, one must be cautious about attributing to the large enterprise locational effects better explained by other causes. The production conditions of industries still override the organizational impact of large firms in most cases.“

(STORPER/WALKER 1989, S. 142)

Die industrieräumliche Entwicklung ist durch die Analyse von Organisation, Produktion oder Implementierung neuer Technologien in Großunternehmen und Konzernen alleine offensichtlich nicht zu erklären. Es sind im Gegenteil häufig kleine und mittlere Unternehmen, die Träger der regionalen ökonomischen Entwicklung sind (vgl. SCOTT 1992b, S. 265; HARRISON 1992, S. 471 f.). In ihnen entstehen nach allgemeiner Auffassung die meisten neuen Arbeitsplätze. Die Ursache liegt nach Ansicht einiger Autoren in einer strukturell größeren Flexibilität und Innovationsfreudigkeit dieser Unternehmenstypen (vgl. z.B. MASON/HARRISON 1990), resultierend u.a. aus einer schnelleren Reaktionsfähigkeit auf Marktveränderungen und effizienteren internen Problemlösungsstrategien (vgl. ROTHWELL 1982; ROTHWELL/ZEGFIELD 1982). Dies gilt insbesondere für neue, technologicorientierte Unternehmen etwa im Bereich der Mikroelektronik und Computerindustrie. Hier werden auch die immer kürzeren Lebenszyklen von Produkten besonders augenfällig, der Zwang zu Innovationen ist evident, wenn man Marktanteile halten oder gewinnen will. Dazu gehören neben der Entwicklung neuer Produkte auch die Prozessinnovationen, die den Erfolg eines Unternehmens bestimmen (vgl. MACPHERSON 1994, S. 648).³²

Die räumliche Implikation des Entstehens von innovativen, häufig auch technologieorientierten Unternehmen besteht in der Herausbildung von Branchen- und Firmenclustern, die in der Literatur als *technology districts*, *industrial districts* oder *new industrial spaces* bezeichnet werden (vgl. HENRY 1992).

³² Auch neue Formen der Distribution beeinflussen den Erfolg von Unternehmen, auf sie wird in diesem Zusammenhang aber nicht näher eingegangen.

2.3.1 Industriedistrikte und die Rolle kleiner und mittlerer Unternehmen

„The large vertically-integrated corporation is viewed as a dinosaur, unable to compete in a 'post-industrial' world characterized by continually fluctuating consumer demands, heightened international competition, and the need for more 'flexible' forms of work and inter-firm interaction. Many of the big firms are expected to collapse under their own weight, even as a panoply of small, flexible enterprises rushes in to fill the ecological void.“

(HARRISON 1992, S. 471)

Folgerichtig rückten kleine und mittlere Unternehmen angesichts der zitierten Entwicklungen in den Mittelpunkt des wissenschaftlichen Interesses. Spätestens seit der Studie von David BIRCH (1979) wird den KMU das größte Potential zugesprochen, Arbeitsplätze zu schaffen. In den USA wurde damals offensichtlich, daß eine Phase der Konzentration und der Dominanz von Großunternehmen zugunsten eines höheren Anteils von KMU und des 'downsizing' von Großbetrieben abgelöst wurde (vgl. SCOTT 1992b, S. 268). Schon aus diesem Grund war eine Auseinandersetzung mit der Bedeutung dieser Gruppe von Unternehmen für die Wirtschaftsentwicklung wichtig. Um die für das Bestehen im internationalen Wettbewerb nötige Flexibilität zu gewährleisten und permanente Innovationsaktivitäten durchführen zu können, sind selbständige KMU als maßgebliche ökonomische Akteure unerlässlich (vgl. z.B. ACS/AUDRETSCH 1990). Dabei fand neben dem Kriterium der geringen Unternehmensgröße zunehmend die räumliche Komponente der Beziehungen von KMU untereinander Beachtung.

Die Grundüberlegungen zur Bedeutung von KMU in regionalen Produktionskomplexen gehen auf den britischen Ökonomen Alfred MARSHALL (1920) zurück. Seine Analyse der industriellen Entwicklung in Regionen wie Sheffield und Lancashire, in denen sich eine Spezialisierung auf bestimmte Güter feststellen ließ,³³ führte ihn zu der Erkenntnis, daß eine Vielzahl von kleinen Unternehmen innerhalb eines Industriedistriktes³⁴ als Produktionsverbund dieselben Vorteile erzielen kann wie durch die Massenproduktion in einem Großunternehmen. Ausschlaggebender Faktor für den Erfolg der industrial districts sind externe Ersparnisse durch einen in der Region vorhandenen, gemeinsam nutzbaren Pool an Infrastruktur, Dienstleistungen und Know-how (vgl. HARRISON 1992, S. 474; GRAY ET AL. 1995, S. 1).³⁵ Als die zwei wesent-

³³ Im Raum Sheffield war dies z.B. die Herstellung von Klingen, Messern und Stahlerzeugnissen (vgl. PIORE/SABEL 1989, S. 37).

³⁴ MARSHALL verwendet als erster Autor den Begriff des „industrial district“, welcher sich seither in der Literatur eingebürgert hat.

³⁵ Diese Form der externen Ersparnisse wird heute v.a. mit den Begriffen 'Agglomerationsvorteile' und 'localization economics' erfaßt. Dabei ist zu betonen, daß es sich um

lichsten Aspekte dieser Agglomerationsvorteile (externen Ersparnisse) betrachtet MARSHALL zum einen gemeinsames Wissen und gegenseitiges Vertrauen zwischen den Unternehmen und zum anderen die daraus resultierende 'industrielle Atmosphäre' (vgl. ASHEIM 1996, S. 381). Die Arbeiten von MARSHALL wurden seit Ende der 70er Jahre zunächst von italienischen Wissenschaftlern aufgegriffen³⁶ und ausgebaut. Sie ergänzten das Konzept der Industriedistrikte, so daß man aus heutiger Sicht folgende Bedingungen als konstituierend ansehen kann (vgl. DIGIOVANNA 1996, S. 374 f.):

- Die Spezialisierung innerhalb der Region auf ein Produkt oder auf eine bestimmte Produktpalette. Hinzu tritt die Spezialisierung der Unternehmen innerhalb des Distriktes auf die Produktion spezifischer Komponenten innerhalb des gemeinsamen Produktionsverbundes. Dies ermöglicht es auch den einzelnen Unternehmen, trotz geringer Betriebsgröße economies of scale zu erzielen.
- Zweites Charakteristikum industrieller Distrikte ist die ihnen immanente Flexibilität, charakterisiert durch häufige Produktwechsel, kurze Produktionszyklen einzelner Güter und vielfältige Beziehungen zwischen Abnehmern und Zulieferern.
- Innerhalb der Region agieren kleine und mittlere Unternehmen, die untereinander durchaus in einem Wettbewerbsverhältnis stehen. Jedoch läßt sich dieser nicht mehr über den Preis bzw. die Kosten definieren (vgl. Kap. 1.1), sondern vielmehr über die Qualität der erzeugten Güter. Die marktlichen Beziehungen der Betriebe untereinander (sog. arms-length markets) werden dabei weitgehend durch kooperative Formen der Zusammenarbeit ersetzt.
- Schließlich zeichnet sich ein Industriedistrikt dadurch aus, daß innerhalb der Unternehmen und in der Region insgesamt konstant Innovationen erzeugt werden. Das gilt sowohl für die Entwicklung von Produkten als auch für laufende Optimierungen des Herstellungsprozesses bzw. des Technikeinsatzes.

SCOTT (1992b, S. 266) definiert industrial districts als „... a localized network of producers bound together in a social division of labour, in necessary association with a

„external economies to the *firm* but internal to the *sector*“ handelt (VARALDO/FERRUCCI 1996, S. 28, Hervorhebung d. Verf.).

³⁶ Hier sei stellvertretend vor allem auf die Arbeiten von BAGNASCO (1977), BRUSCO (1986), BECATTINI (1987), BELLINI (1996) und BELLANDI (1996) verwiesen. In der Folgezeit griffen insbesondere amerikanische Geographen die Thematik der Industriedistrikte auf (vgl. u.a. SCOTT 1988a, 1988b, 1992a, 1992b).

local labour market.“ Beispiele für solche Technologieregionen sind das Silicon Valley in Kalifornien, die Region Boston oder der Raum Cambridge/UK. Auch Regionen mit einer Vielzahl von Firmen traditioneller Branchen können nach der Definition von Scott als industrial districts bezeichnet werden, etwa einzelne Regionen im sogenannten Dritten Italien³⁷ (u.a. Textil- und Modebranche). Wesentliches gemeinsames Charakteristikum ist eine neue Form der sozialen Arbeitsteilung,³⁸ die auf flexible Spezialisierung³⁹ (vgl. Kap. 2.4.2) und zwischenbetriebliche Interaktionen relativ kleiner, selbständiger Unternehmenseinheiten aufbaut. Diese Interaktionen können Netzwerkcharakter annehmen, wodurch ein effizienter Austausch von Informationen und Wissen ermöglicht wird (vgl. HARRISON 1992, S. 471; MORGAN 1992; STORPER 1992, S. 62). Voraussetzung dafür ist ein Klima von Kooperation und Vertrauen, einschließlich gemeinsam anerkannter Verhaltensnormen, die von den Beteiligten eingehalten werden. Mit anderen Worten: nicht mehr eine institutionalisierte Hierarchie regelt das Zusammenwirken von Produktionseinheiten, sondern ein eher informelles Geflecht von Interaktionen zwischen selbständigen, flexibel agierenden Firmen. Diese Form der Kooperation, aber auch des Wettbewerbs, kann mit dem Begriff *kreatives Milieu* oder *innovatives Milieu* umschrieben werden (vgl. AYDALOT 1986; STORPER 1992, S. 85; siehe auch Kap. 2.3.2). Die räumliche Nähe der Unternehmen zueinander ist für das Funktionieren dieses Systems eine *conditio sine qua non*, um die nötige Flexibilität und die dafür notwendigen zwischenbetrieblichen Verflechtungen (face-to-face Kontakte, just-in-time-Zuliefermodelle) zu realisieren.

Zum Entstehen, Wachstum und Niedergang von Industriedistrikten haben STORPER und WALKER (1989, S. 70 ff.) ein Modell vorgelegt, welches diesen Prozeß in vier grundlegende Phasen einteilt:

- Lokalisierung: Neue Industrien etablieren sich abseits der bisherigen Industriezentren, sie schaffen sich ihre eigenen Wachstumsbedingungen am neuen Standort, ermöglicht u.a. durch anfänglich sehr hohe Profitraten.

³⁷ Der italienische Soziologe BAGNASCO (1977) prägte den Begriff 'Drittes Italien' (vgl. dazu auch SABEL 1994, S. 108).

³⁸ „The division of labor is both social and technical. In normal usage, technical division of labor is that found within a firm, while the social division of labor is mediated by markets and exchange between firms“ (SAYER/WALKER 1992, S. 16).

³⁹ Flexible Spezialisierung und flexible Produktion sind nicht gleichzusetzen. Während flexible Spezialisierung v.a. eine schnelle Reaktionsfähigkeit auf veränderte Marktbedingungen und Konsumentenwünsche durch Veränderung der Produkte impliziert, bezeichnet flexible Produktion eher den Einsatz neuer Techniken zur Umsetzung von flexibler Spezialisierung.

Diese Wahlfreiheit des Standortes bezeichnen die Autoren als *windows of locational opportunity* (STORPER/WALKER 1989, S. 75).

- Selektive Clusterung: Einer der neuen Industriekerne wächst sehr stark durch Ansiedlung weiterer Unternehmen (Agglomerationsvorteile, Lokalisationsvorteile), während andere Industrieregionen langsam wachsen oder schrumpfen.
- Dispersion: Außerhalb der zentralen Industrieregion entstehen Wachstumsperipherien.
- Erneute Zentrenbildung: Es etabliert sich eine neue industrielle Kernregion, welche mit der alten in Konkurrenz tritt.

Die vierte Stufe dieses Prozesses stellt gleichzeitig die erste Stufe einer neuen Phasenabfolge dar. Es ist nach diesem Modell also nicht mehr das einfache Vorhandensein von Standortfaktoren und das sozio-ökonomische Umfeld, welches die räumliche Organisation von Unternehmen bestimmt, vielmehr ist es die Industrie selbst, welche ihr Umfeld maßgeblich beeinflussen kann; die räumlichen Erscheinungsformen der Industrialisierung sind fundamental für das Verständnis wirtschaftlicher und sozialer Entwicklungen (vgl. STORPER/WALKER 1989, S. 226).

2.3.2 Lokale/Regionale Eingebundenheit und kreative Milieus

Die Ansätze zu kreativen Milieus bauen auf den bisher geschilderten Arbeiten zu industrial districts auf. Im Unterschied dazu werden aber nicht nur die ökonomischen Verhältnisse (externe Ersparnisse oder Minimierung von Transaktionskosten) als zentrale Determinanten der regionalen Entwicklung angesehen, sondern insbesondere das soziale Umfeld innerhalb der Region. Eine Vorreiterrolle bei der Entwicklung dieses Konzeptes hatte die französische Forschergruppe GREMI (Groupe de Recherche Européen sur les Milieux Innovateurs, vgl. FROMHOLD-EISENBITH 1995). Der dieser Gruppe angehörende Wissenschaftler Roberto CAMAGNI sieht die Kernelemente eines kreativen Milieus in der Gesamtmenge von Beziehungen, die ein (regionales) Produktionssystem verbinden, in der Menge der Akteure und deren Repräsentation sowie in der industriellen Kultur, welche in der Region zum Tragen kommt. Diese Elemente zusammen führen innerhalb des Milieus zu einem kollektiven Lernprozeß (vgl. CAMAGNI 1995, S. 195). Aus diesem Grund wird in der neueren Literatur von solchen Regionen auch als 'learning regions' gesprochen (vgl. z.B. STORPER 1993; ASHEIM 1996; MORGAN 1997). Der Erfolg der Unternehmen innerhalb des Milieus beruht auf den durch gemeinsame Lernprozesse ermöglichten kontinuierlichen Produkt- und Prozeß-

innovationen, welche die Wettbewerbsfähigkeit des gesamten Milieus sicherstellen (vgl. MALMBERG/SÖLVELL/ZANDER 1996, S. 85). Nach SCHAMP (1995, S. 78 f.) lassen sich folgende Eigenschaften kreativer Milieus herausstellen:

- Der Informationsaustausch zwischen den beteiligten Unternehmen erfolgt häufig informell, zum einen durch den Kontakt der Unternehmer untereinander, zum anderen durch den Wechsel von Arbeitskräften zwischen den Unternehmen; dadurch wird deren erworbenes Wissen auf andere Akteure des regionalen Produktionsverbundes übertragen.
- Die Qualifikation der Mitarbeiter spielt eine bedeutende Rolle, weshalb der Aus- und Weiterbildung ein hoher Stellenwert zukommt, um den Prozeß der Wissensgenerierung und Umsetzung in Innovationen weiterhin zu gewährleisten.
- Das bereits oben angesprochene kollektive Lernen setzt voraus, daß unter den Akteuren gemeinsame Wertvorstellungen und Verhaltensnormen⁴⁰ bestehen. Nur dadurch wird sichergestellt, daß einzelne Unternehmen das vorhandene Potential an Know-how innerhalb des Verbundes nicht zu Lasten der anderen ausnutzen, ohne selbst einen eigenen Beitrag zu leisten.⁴¹
- Neben den Unternehmen gibt es eine Reihe weiterer Institutionen, welche den nötigen Handlungsrahmen schaffen und auf diese Weise eine kollektive Ordnung ermöglichen. Dazu zählen Zusammenschlüsse auf freiwilliger Basis wie Verbände, Wirtschaftsvereinigungen etc., aber auch lokale und regionale Behörden.

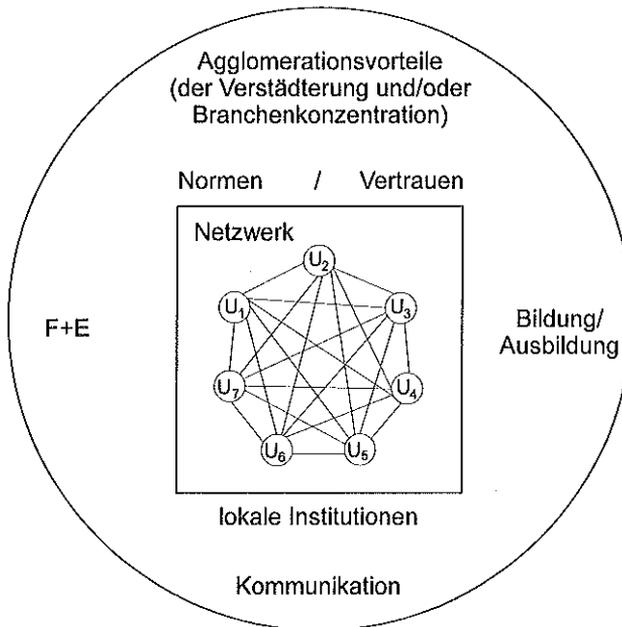
Das Zusammengehörigkeitsgefühl und die Geschlossenheit der einzelnen Akteure untereinander (mentaler Zusammenhalt) beinhaltet z.B. eine gemeinsame Problemwahrnehmung und gemeinsame Strategien, was unter dem Begriff der 'social embeddedness' zusammengefaßt wird (vgl. GRABHER 1993; PARK 1996). Auf den Aspekt der 'embeddedness' wies GRANOVETTER (1985) als einer der ersten hin. Danach sind die Entscheidungen und Verhaltensweisen von Akteuren eingebettet in konkrete und sich ständig erneuernde Systeme sozialer Beziehungen. Insbesondere an den Nahtstel-

⁴⁰ Die Existenz allgemein akzeptierter Moralvorstellungen bildet nach ARROW (1974, S. 26) die Basis für das gegenseitige Vertrauen der Unternehmen innerhalb des Milieus.

⁴¹ Das Problem des 'free rider', der versucht, auf Kosten anderer Verbundpartner Vorteile zu erzielen, stellt sich auch bei der Diskussion strategischer Allianzen (vgl. Kap. 2.4). Es ist deshalb nicht allein ein Problem innerhalb kreativer Milieus, sondern auch ein Problem der Zusammenarbeit großer, territorial nicht integrierter Unternehmen.

len zwischen rechtlich selbständigen Unternehmen entwickeln sich im Laufe der Zeit soziale Bindungen, welche die geschäftliche Beziehung zu stabilisieren vermögen.

Abbildung 3: Schema eines kreativen Milieus



Quelle: SCHAMP 1995, S. 79, verändert.

Das kreative Milieu unterscheidet sich nicht nur hinsichtlich einer stärkeren Betonung sozialer Beziehungsmuster von den früheren Arbeiten zu industrial districts, sondern auch dadurch, daß dem Raum eine neue, quasi eigenständige Rolle zugewiesen wird. Während der geographische Aspekt der räumlichen Nähe (proximity) in Industriedistrikten wesentlich dadurch bestimmt ist, daß geringe Distanzen die Transaktionen zwischen den Akteuren erleichtern und beschleunigen, wird aus der Perspektive des Milieus die Region selbst als Innovator betrachtet, das (innovative) Unternehmen ist gewissermaßen das Produkt, die Konsequenz daraus (vgl. GENOSKO 1996, S. 39; MAIER/TÖDTLING 1992, S. 97). MALMBERG (1996, S. 396) drückt dies so aus,

daß die räumliche Nähe für den Innovationsprozeß deshalb von so großer Bedeutung ist, weil produkt- und organisationsbezogene Neuerungen weniger den einzelnen Unternehmen zuzurechnen sind, sondern den gemeinsamen Ressourcen, dem geteilten Wissen und anderen Faktoren in einem bestimmten Raum. Dabei gilt es jedoch zu berücksichtigen, daß innovative Milieus nicht über geographische Grenzen in Form z.B. administrativer Grenzen definiert werden können, sondern über die Reichweite des Netzwerkes der Akteure. Diese Grenzen sind im Zeitablauf veränderlich, da kreative Milieus in ihrem historisch-kulturellen Kontext betrachtet werden müssen (vgl. SYDOW 1992, S. 316; HAHN ET AL. 1994, S. 193).

Wenngleich sich das Beziehungsgefüge auf einen bestimmten Raum konzentriert, handelt es sich jedoch nicht um ein geschlossenes System, das keinerlei Außenbeziehungen aufweist. Verflechtungen, die über die Region hinausgehen, sind vielmehr wesentliche Voraussetzung für die langfristige Entwicklungsdynamik eines Milieus (vgl. FROMHOLD-EISEBITH 1995, S. 34). Die Offenheit des Systems gewährleistet, daß Entwicklungen und Innovationen von außerhalb adaptiert werden können, wodurch die Gefahr eines 'lock-in' vermieden wird.⁴² Das kreative Milieu ist somit Bestandteil eines interregionalen, häufig internationalen Innovationsnetzwerkes, das deutlich über die Region hinausreicht.

2.3.3 Zur Kritik an industrial districts und kreativen Milieus

Die industriegeographische Diskussion um 'new industrial spaces', welche in den letzten Jahren regen Zuspruch gefunden hat, erweckt häufig den Anschein, als handele es sich aus geographischer Sicht um die Standortlogik einer neuen Ära der (postfordistischen, flexiblen) Produktion. Kritik an dieser Annahme blieb jedoch nicht aus (vgl. z.B. MARTINELLI/SCHOENBERGER 1991; GERTLER 1988, 1992; HENRY 1992).⁴³ Einige der zentralen Argumente, die gegen Industriedistrikte als konsequente und zukünftig dominierende räumliche Organisationsform sprechen, liegen v.a. in folgenden Bereichen:

Die vergleichsweise wenigen Beispiele für Industriedistrikte und Milieus sind aufgrund ihrer spezifischen Entwicklungsbedingungen nicht verallgemeinerbar.

⁴² Die Gefahr des 'lock-in' bezeichnet den Umstand, daß durch die Abgeschlossenheit eines Systems nach außen die Erneuerungsfähigkeit und damit die Wettbewerbsfähigkeit im Zeitablauf eingeschränkt wird.

⁴³ Der in der Fachliteratur dokumentierte Diskurs zwischen John LOVERING und Allen SCOTT ist dafür eines der besten Beispiele (vgl. LOVERING 1990, 1991; SCOTT 1991a, 1991b).

Am häufigsten wird in der Literatur auf die Entwicklung der High-Tech-Regionen in Nordamerika (z.B. Silicon Valley⁴⁴, Route 128, Research Triangle) und der stärker handwerklich orientierten regionalen Produktionsverbände im Dritten Italien (z.B. der Textildistrikt von Prato) zurückgegriffen. Jede dieser Regionen weist jedoch bestimmte Entwicklungszusammenhänge auf, die nicht bzw. nicht ohne weiteres auf andere Regionen übertragbar sind. Häufig spielen dabei historische Zufälligkeiten und die Einflußnahme einzelner Entscheidungsträger eine Rolle (vgl. STERNBERG 1995a, S. 305; 1996). Zu ähnlichen Ergebnissen kommt eine Studie von GROTZ/BRAUN (1996, 1997), welche aus der Analyse des deutschen Maschinenbaus u.a. in Baden-Württemberg⁴⁵ die Schlußfolgerung ziehen, daß die Bedeutung regionaler Produktionsnetze kleiner und mittlerer Unternehmen häufig überschätzt wird und die existierenden Industriedistrikte und Milieus eher die Ausnahme sind (vgl. GROTZ/BRAUN 1997, S. 554 f.). Darüber hinaus werden im Rahmen der Diskussion um Industriedistrikte die vielen sog. 'Normalregionen' vernachlässigt, die zwar eine gewisse Branchenkonzentration aufweisen, welche aber weder sehr stark spezialisiert sind, noch die Merkmale eines kreativen Milieus aufweisen (vgl. SCHAMP 1997, S. 230).

Die Rolle kleiner und mittlerer Unternehmen und ihrer Innovationsfähigkeit innerhalb regionaler Produktionsverbände wird überbetont.

Als Hauptakteure regionaler Entwicklung werden immer wieder die KMU in den Vordergrund gerückt, da sie aufgrund ihres Flexibilitätspotentials am ehesten in der Lage seien, schnell auf Veränderungen im Wettbewerbsumfeld zu reagieren und damit das regionale Produktionsnetzwerk, in welches sie eingebettet sind, zu stabilisieren. Nicht berücksichtigt wird jedoch, daß vertikale Desintegration auch von Großunternehmen initiiert und kontrolliert werden kann (vgl. STERNBERG 1995b, S. 166) und daß es auch für integrierte Großunternehmen Möglichkeiten der Flexibilisierung gibt (vgl. Kap. 2.4.2). Damit ist allerdings nicht zwangsläufig eine räumliche Konzentration von Standorten verbunden.

Der Aspekt der zeitlichen Variabilität von Organisationsformen wird zumeist nicht berücksichtigt.

Neuere Entwicklungen in den so häufig zitierten Beispielregionen belegen, daß der Einfluß von Großunternehmen zugenommen hat, verbunden mit einer immer stärker überregionalen Ausrichtung von Beschaffungs- und Produktionsbeziehungen (vgl.

⁴⁴ Das Silicon Valley als Industriedistrikt wird v.a. in den Arbeiten von AnnaLee SAXENIAN hervorgehoben (vgl. SAXENIAN 1990, 1991, 1994).

⁴⁵ Baden-Württemberg wird in der Literatur häufig als deutsches Beispiel eines industrial district angeführt (vgl. z.B. die Arbeiten von SABEL ET AL. 1987 oder COOKE/MORGAN 1992).

TÖDTLING 1995). Beispiele dafür lassen sich sowohl in den handwerklich orientierten Produktionssystemen des Dritten Italien als auch im Hochtechnologiebereich des Silicon Valley anführen. So führte im ersten Fall der Aufstieg des Textilienherstellers Benetton zu einer starken Hierarchisierung des Produktionssystems, wobei zwar weiterhin eine Vielzahl kleiner Unternehmen als Zulieferer in der Region ansässig sind, deren Abhängigkeit jedoch stark gewachsen ist. Damit trifft eine der Grundannahmen der districts-These, nämlich die nicht-hierarchische Kooperation, nicht mehr zu (vgl. z.B. HARRISON 1994b, S. 89 ff.; ANTONELLI/MARCHIONATTI 1998). Ähnliches gilt für das Silicon Valley, dessen industrielle Basis im High-Tech-Bereich zunächst ebenfalls selbständige KMU bildeten. Wachsende internationale Verflechtungen und das schnelle Wachstum einiger Unternehmen stellen auch hier das Konzept der Industrie-distrikte in seiner reinen Form in Frage (vgl. z.B. HARRISON 1994a; GRAY ET AL. 1995).⁴⁶

„The emergence of new localized production complexes, to conclude this section, should be noted seriously. But this cannot become a basis for assuming (...) that ‘the mode of production, has in a sense, gone back to the future’, with ‘local economies ... already on the march’ (...). If localities are on the march, it is, if anything (...), to the tune of globalizing forces in the organization of production – a process in which local territorial integrity is far from guaranteed.“

(AMIN/THRIFT 1992, S. 574)

2.4 Ausprägungen gegenwärtiger industrieller Entwicklungsmuster

Die vielfältigen Erscheinungsformen von Organisation, Unternehmensstrategien und Technikeinsatz lassen unidirektionale Betrachtungen nicht zu; der Dualismus (peripherer) Fordismus versus postfordistische Regionen⁴⁷ wird der Realität offen-

⁴⁶ Einen Versuch, die hier genannten Entwicklungen mit dem Modell des industrial district in Einklang zu bringen, ist die Arbeit von Scott (1992b). „It is concluded that neither large establishments nor the internationalization of the economy necessarily threaten the continued viability of industrial districts. It is also suggested that industrial districts represent a very widely developed phenomenon in time and space.“ (SCOTT 1992b, S. 265) Die Kritiker dieser Auffassung leugnen zwar keineswegs die Existenz zahlreicher vernetzter KMU, bezweifeln allerdings die langfristige Stabilität und Dominanz dieser Organisationsform (vgl. für das Silicon Valley neben den bereits zitierten Arbeiten z.B. GORDON 1992; zum Beispiel der Region Cambridge/UK vgl. GARNSEY ET AL. 1994).

⁴⁷ In dieser Arbeit wurde der Gegensatz zwischen beiden Konzepten bisher bewußt in seinen extremen Ausprägungen dargestellt, um einzelne Grundelemente deutlicher hervorheben zu

sichtlich nicht gerecht. Es existiert inzwischen Konsens über einige der in der Debatte umstrittenen Punkte. So ist die Notwendigkeit flexiblerer Produktions- und Organisationsformen unumstritten, dies gilt auch für große, oligopolistische Firmen (vgl. MARTINELLI/SCHOENBERGER 1991). Der sich verschärfende Wettbewerb und kürzere Produktlebenszyklen führen immer häufiger zu Kooperationen zwischen Unternehmen, z.B. in Form von Joint Ventures oder gemeinsamer Produktentwicklung (vgl. GERTLER 1992, S. 260 f.).

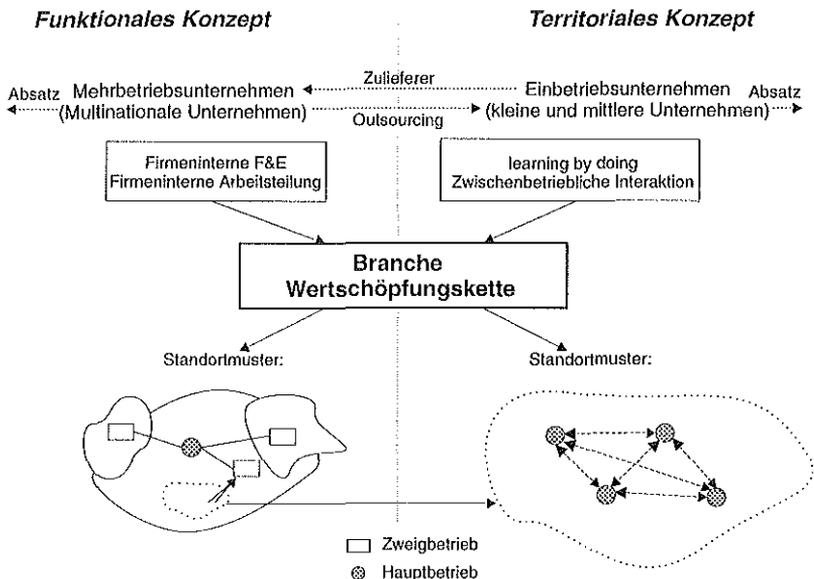
„... organization and geographical industrialization should be considered in terms of a unified approach to the spatial division of social labor and modes of production integration. This means taking a fresh look at the nature of industrial organization itself, to see the organizational problem as an open one, with many possible answers.“

(STORPER/WALKER 1989, S. 125)

Es bleiben dennoch einige Punkte, die einer Klärung bedürfen (vgl. u.a. AMIN/ROBINS 1990; TICKELL/PECK 1992; GERTLER 1992). So zeigen die am häufigsten zitierten Beispielregionen wie das Silicon Valley oder das dritte Italien inzwischen auch Krisensymptome. Die Merkmale, die den Erfolg dieser Regionen in den 70er und 80er Jahren bestimmten, konnten auf längere Sicht offenbar nicht vor strukturellen Veränderungen und rezessiven Phasen bewahren. Manche der im Sinne des Postfordismus konstatierten Vorzüge wie eine geringe Firmengröße und lokale Eingebundenheit erweisen sich heute z.T. weniger als Aktivposten, große und multinationale Unternehmen sind auch in früher beispielhaften Technologiedistrikten wie dem Silicon Valley zu den Hauptakteuren geworden, wie im vorhergehenden Kapitel bereits angedeutet. Damit rückt auch der Aspekt der zeitlichen Veränderung von Produktions- und Akkumulationsregimes stärker in den Vordergrund (vgl. LOVERING 1990). Die meisten Vertreter einer Theorie des Postfordismus gehen von der allmählichen Ablösung fordistisch-tayloristischer Prinzipien durch flexible Formen der Akkumulation aus, dies führe demzufolge zu einer Renaissance der oben beschriebenen Industriedistrikte auf der Basis kleiner und mittlerer, selbständiger Unternehmen. Dem gegenüber steht die im sekundären Sektor zunehmende Bedeutung von Großunternehmen und Konzernen, von denen manche Autoren annahmen, sie würden aufgrund ihrer starren Hierarchien und ihrer geringeren Fähigkeit, schnell auf Veränderungen zu reagieren, auf Dauer nicht überlebensfähig sein (vgl. HARRISON 1992, S. 471). Daß gegenwärtig beides existiert, fordistische Großbetriebe in postfordistischen Industrieregionen, kann natürlich als Übergangsphänomen gedeutet werden. Allerdings erscheint es auch plausibel, dies als dauerhafte Form des Nebeneinander zu interpretieren (vgl. Abbildung 4).

können. Einer Reduktion der Diskussion auf zwei Pole („caricature-like terms of the debate“, vgl. LIPIETZ 1993, S. 14) soll damit aber keinesfalls das Wort geredet werden.

Abbildung 4: Das parallele Auftreten von Organisationsformen der Arbeitsteilung: funktionales und territoriales Konzept



Entwurf: M. HESS 1997, in Anlehnung an SCHAMP 1995.

In diesem Fall muß der Versuch unternommen werden, die beiden Diskussionsebenen nicht nur analytisch zu verknüpfen, sondern auch die unterschiedlichen Maßstabsebenen von 'global' bis 'lokal' zu integrieren (vgl. dazu auch Kap. 2.4.3). Auf der analytischen Ebene hat MARKUSEN (1994b; 1996) diesen Versuch unternommen. Sie beschreibt neben der lokalen/regionalen Eingebundenheit (*embeddedness*), wie sie für Industriedistrikte als charakteristisch angenommen wird, weitere Variationen von Zusammenarbeit und Firmenverflechtungen bzw. Netzwerken, die auch internationale Verbindungen umfassen (z.B. in Form transnationaler Unternehmen) und als *external embeddedness* bezeichnet werden können. Aus diesen möglichen Variationen in den Beziehungen von Firmen, Kunden und Zulieferern leitet Markusen vier Haupttypen von industriellen Ensembles ab:

- Marshallian and Italianate Industrial Districts (locally embedded relationships predominate);

- Hub and Spoke Industrial Districts (tension between local and external embeddedness);
- Satellite Platforms (minimal local embeddedness);
- State-anchored Districts (upstream embeddedness).

Der erste Typus entspricht den bereits beschriebenen Industriedistrikten (z.B. Silicon Valley). Der zweite Typus ist charakterisiert durch ein oder wenige große, vertikal integrierte Unternehmen, umgeben von einer Vielzahl kleiner Firmen, es existieren sowohl regionale als auch überregionale Verflechtungen (z.B. Toyota City).

Satellitenartige Industriedistrikte entstehen vor allem durch Zweigbetriebe regions-externer (häufig transnationaler) Mehrbetriebsunternehmen, sie sind gekennzeichnet durch geringe intraregionale Verflechtungen (z.B. das Research Triangle). Der vierte Typus schließlich umfaßt Industrieregionen, deren Entwicklung bestimmt ist von staatlichen Einrichtungen wie z.B. Universitäten, Militäreinrichtungen, staatlichen Forschungseinrichtungen etc. (z.B. Colorado Springs, Boulder). Diese induzieren regionales Wachstum durch das Entstehen von Zulieferbeziehungen, regionale Verflechtungen wie im ersten Typ entstehen jedoch kaum.

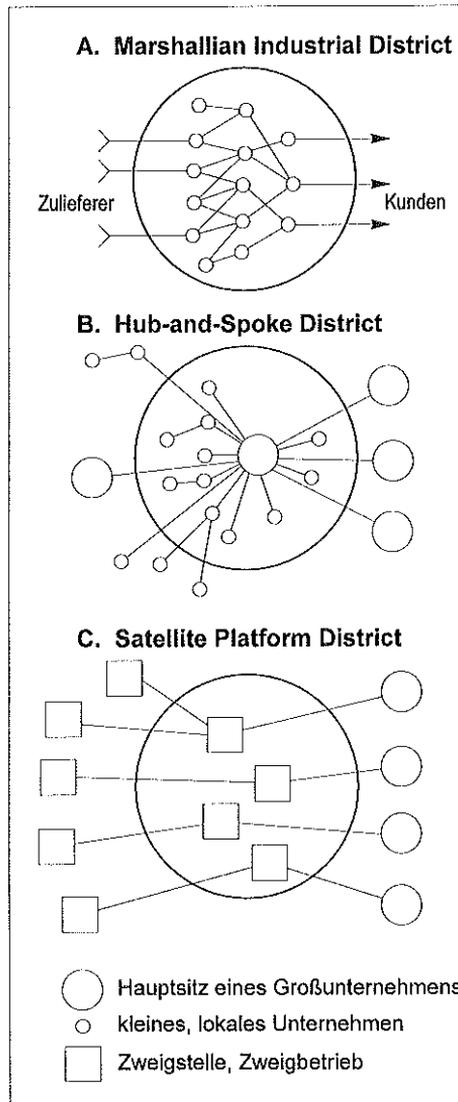
In der Einteilung von Markusen⁴⁸ wird deutlich, daß wirtschaftliche Entwicklungen weder allein auf regionaler noch allein auf internationaler Ebene erklärt werden können, da die wechselseitigen Einflüsse nur unangemessen Berücksichtigung finden.

„Better, more sophisticated profiles of industrial districts and how they operate, *both internally and externally*, must be joined with more intensive study of multinational corporations and State institutions if a more powerful geographical contribution to progressive strategy is to emerge.“

(MARKUSEN 1994b, S. 30; Hervorhebung d. Verf.)

⁴⁸ Die von MARKUSEN erarbeiteten vier Typen von „Distrikten“ werden von einigen Wissenschaftlern als etwas unglücklich bezeichnet, da sie dem Grundkonzept der Industriedistrikte nicht gerecht werden und deshalb die Begriffswahl bei MARKUSEN nicht unproblematisch ist. Für diesen Hinweis danke ich Dr. Harald Bathelt (Universität Gießen). Im Kontext der vorliegenden Arbeit ist die Unterscheidung nach MARKUSEN bzw. GRAY ET AL. jedoch durchaus nutzbar zu machen, unbeschadet der Besetzung des Begriffes 'industrial district', da sie Elemente der Kritik an der districts-These aufgreift und über eine solche Differenzierung eine Annäherung an die Realität von Standortstrukturen möglich ist.

Abbildung 5: Unternehmensgröße, Verflechtungen und lokale versus nicht-lokale Einbindung



Quelle: MARKUSEN 1996, S. 297, verändert.

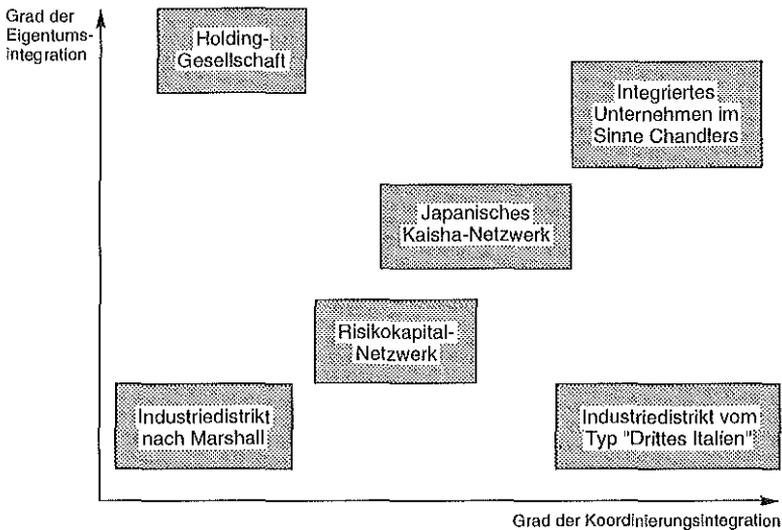
2.4.1 Unternehmensorganisation zwischen Hierarchie und Markt

„Over the past few years in particular we have witnessed the spread of a new paradigm, variously referred to as the *network* or *associational* paradigm. Whatever the shortcomings of this new paradigm it is clearly fuelled by the pervasive belief that 'markets' and 'hierarchies' do not exhaust the menu of organisational forms for mobilising resources for innovation and economic development (...).“

(MORGAN 1997, S. 2; Hervorhebungen im Original)

Zwischen den beiden hier genannten Extremen von Konzentration und marktbasierter Interaktion existiert eine beachtliche Bandbreite intermediärer Formen von Integration, welche nicht genügend durch ein Markt-Hierarchie-Kontinuum zu charakterisieren sind, sondern zwei integrationsbestimmende Dimensionen aufweisen: im Sinne von Eigentumskonzentration (*ownership integration*) und im Sinne von Koordination (*coordination integration*, vgl. Abbildung 6).

Abbildung 6: Zwei Dimensionen der Integrationsbestimmung



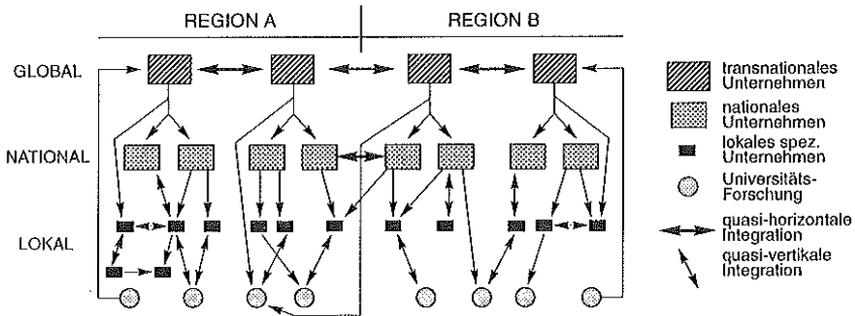
Quelle: ROBERTSON/LANGLAIS 1994, verändert.

Letztere kann sich z.B. in langfristigen Lieferverträgen mit hoher Bindungswirkung oder der gemeinsamen Entwicklung von Produkten äußern. In diesen Fällen ist die

Koordinationsintegration hoch, auch wenn die beteiligten Unternehmen formal selbstständig sind.

Neben vertikaler Integration bzw. Desintegration spielt horizontale Integration eine ebenso wichtige Rolle (vgl. ROBERTSON/LANGLOIS 1994, ANDERSON 1995). Wurde diese früher v.a. in Form von Beteiligungen, Fusionen oder Akquisitionen erreicht, spielen heute angesichts von Fusionskontrollen und kartellrechtlichen Vorschriften andere Formen der Kooperation wie z.B. strategische Allianzen (vgl. PFÜTZER 1995) zwischen konkurrierenden Unternehmen eine zunehmende Rolle in vielen Branchen (quasi-horizontale Integration). Sie reflektieren eher einen Prozeß von "flexibler Integration" zwischen Oligopolisten als einen Trend hin zu Desintegration und damit verbundenem Verlust an zentralisierter Kontrolle (vgl. AMIN 1993, S. 290 f., HARALDSEN 1995, S. 7 ff.). Ähnliches gilt für Partnerschaften und Allianzen zwischen Kunden und Zulieferunternehmen, welche man als quasi-vertikale Integration bezeichnen kann (vgl. Abbildung 7).

Abbildung 7: Formen einer Quasi-Integration



Quelle: ANDERSON 1995, S. 75, verändert.

Die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen ist sicherlich nicht mehr allein mit fordistischen Organisationskonzepten und tayloristischen Prinzipien der Arbeitsteilung aufrecht zu erhalten. Um auf immer kürzere Produktlebenszyklen und sich schnell verändernde Märkte angemessen reagieren zu können, ist eine Flexibilisierung der Organisation fordistisch geprägter, vertikal integrierter Konzerne unumgänglich. Das bedeutet aber nicht, daß damit ein Verlust an Einfluß verbunden wäre. Zwar gehen viele Konzerne dazu über, ihr Imperium in formal selbständige Einheiten aufzuglie-

dern,⁴⁹ wodurch Entscheidungskompetenz nach unten verlagert und eine schnellere Reaktion auf Veränderungen ermöglicht wird. Finanziell jedoch sind diese Einheiten nach wie vor abhängig vom Mutterkonzern. Auf diese Weise können die *ownership advantages* erhalten werden, ohne starre Hierarchien aufrecht erhalten zu müssen.

Auch die Formen industrieller Produktion haben sich unter den eingangs beschriebenen Rahmenbedingungen verändert. Deshalb begab man sich auf die Suche sowohl nach Alternativen zur fordistischen Massenproduktion als auch nach neuen Möglichkeiten für die Massenproduktion (vgl. HUDSON 1995). Zu letzteren zählen insbesondere just-in-time-Produktion, lean production, flexible Automatisierung und Massenproduktion für fragmentierte Märkte, d.h. die Kombination der Vorteile von economics of scale mit größerer Produktdifferenzierung (auf die Kundenwünsche zugeschnittene Einzellösungen, im Extremfall Losgrößen von 1 Stück). Diese Produktionsformen erlauben es auch großen Unternehmen, die Produktion zu flexibilisieren und Produktinnovationen schneller umzusetzen. Exemplarisch dafür sind die in Japan eingeführten und später auch in den Industrien anderer Staaten übernommenen Strukturen der lean production, welche in den 50er Jahren von Toyota umgesetzt wurden (vgl. z.B. GLASMEIER/SUGIURA 1991; PECK 1994; WILDEMAN 1995).

2.4.2 Flexible Spezialisierung und dynamische Flexibilisierung

Ein wesentlicher Aspekt der Diskussion über das Verhältnis von Globalisierung und Regionalisierung, vertikaler Integration und Desintegration bzw. von kleinen und großen Unternehmen ist die bisher schon häufiger angesprochene Fähigkeit von Unternehmen und deren Organisation, auf veränderte Marktstrukturen und Wettbewerbsbedingungen flexibel und schnell zu reagieren. Dabei dominiert häufig die zuerst von Michael PIORÉ und Charles SABEL (1989) vertretene These der flexiblen Spezialisierung. Für die Autoren stellt sie die Alternative zum 'multinationalen Keynesianismus' dar (vgl. PIORÉ/SABEL 1989, S. 286).⁵⁰ Der zentrale Ausgangspunkt dieses Ansatzes ist die Unterscheidung zwischen Massenproduktion einerseits und 'craft production'

⁴⁹ Asea Brown Boveri beispielsweise ist mittlerweile ein Unternehmen aus mehr als 1000 rechtlich selbständigen, jedoch (finanziell) abhängigen Gesellschaften. Unterhalb der organisatorisch-rechtlichen Ebene wird sogar von mehr als 5000 Profit-Centers innerhalb des ABB-Konzerns gesprochen (vgl. HIRSCH-KREINSEN/WILHELM 1996, S. 104).

⁵⁰ Mit 'multinationaler Keynesianismus' ist im wesentlichen die für den Fordismus charakteristische Form der Produktionsorganisation und der nachfrageorientierten politischen Regulierung gemeint (vgl. dazu die Ausführungen in Kap. 1.2 und Kap. 3.4).

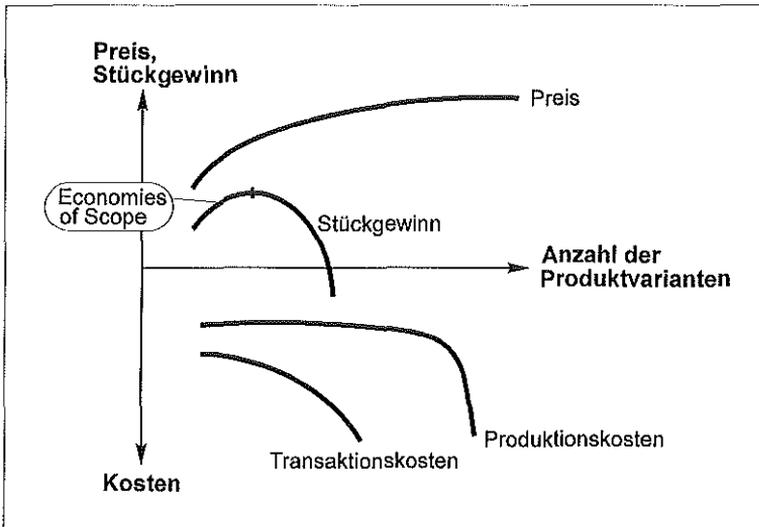
bzw. flexibler Spezialisierung andererseits (vgl. HIRST/ZEITLIN 1991, S. 2).⁵¹ Die technologischen Voraussetzungen für das Szenario der flexiblen Spezialisierung liegen insbesondere in der zunehmenden Verbreitung computergestützter Produktionsmethoden. Dadurch wurde es möglich, die Rüstzeiten für Maschinen zu verkürzen und somit auch die Kosten für Kleinserien- und Einzelfertigung zu reduzieren. PIORE/SABEL sehen darin v.a. einen Vorteil für kleine und mittlere Unternehmen und führen als Beispiel „die Ausbreitung computergesteuerter Maschinerie in den kleinen, flexiblen Fabriken Japans und Italiens und die Umorientierung der Maschinenbauunternehmen dieser Länder auf die Bedürfnisse solcher Kleinunternehmen“ an (PIORE/SABEL 1989, S. 288 f.). Die so erzielten economies of scope (vgl. Abbildung 8) versetzen damit KMU in die Lage, gegen große Unternehmen, die aus der Massenfertigung economies of scale erzielen, zu konkurrieren und wettbewerbsfähig zu sein.

Die Argumentation, daß die Einführung computergestützter Fertigungstechnologien v.a. Kleinbetrieben zugute käme, hat jedoch auch Widerspruch erfahren. So zeigen empirische Untersuchungen, daß die Adaptionsrate flexibler Produktionssysteme entgegen der Annahme der flexiblen Spezialisierung mit der Unternehmensgröße wächst (vgl. HARRISON 1994b, S. 58 ff.). Zu hinterfragen ist ebenfalls die unterstellte grundsätzliche Überlegenheit von economies of scope-Effekten flexibler KMU gegenüber economies of scale-Effekten großer Unternehmen (vgl. CORIAT 1991, S. 148). An diesen Kritikpunkten setzt das Modell der dynamischen Flexibilisierung von Benjamin CORIAT (1991, 1992) an.

Unter dynamischer Flexibilisierung ist ein iterativer Prozeß kontinuierlicher Veränderungen zu verstehen, der sowohl Produkt- als auch Prozeßinnovationen betrifft und eine flexible Massenproduktion in Großbetrieben ermöglicht. Anders ausgedrückt, es wird eine Strategie der dynamischen Flexibilisierung dann verfolgt, wenn die Produktion so gestaltet ist, daß ein Produktwechsel oder eine Produktmodifikation durch kostengünstigen Wechsel des Produktionsprozesses ermöglicht wird. Voraussetzung für diese Form der Flexibilisierung ist die entsprechende Qualifikation der Arbeitskräfte im Unternehmen (vgl. CORIAT 1992, S. 150). Ein entscheidender Vorteil dieses Konzeptes liegt darin, daß im Unterschied zur fordistischen, starren Massenproduktion

⁵¹ Es gestaltet sich in diesem Zusammenhang schwierig, den Begriff 'craft production' zu übersetzen, da damit nicht handwerkliche Fertigung i.e.S. gemeint ist, sondern die Herstellung eines breiten Spektrums unterschiedlicher Güter unter Einsatz flexibler Mehrzwecktechnologien und qualifizierter Arbeitskräfte (vgl. HIRST/ZEITLIN 1991, S. 2). Es erscheint deshalb auch irreführend, daß in der deutschen Übersetzung des Buches von PIORE/SABEL von handwerklicher Produktion gesprochen wird. Dies dürfte auf eine allzu wörtliche Übertragung des englischen Begriffes zurückzuführen sein.

Abbildung 8: Das Konzept der economies of scope



Quelle: KNYPHAUSEN/RINGLSTETTER 1991, S. 555.

die Lernkurveneffekte wesentlich höher sind.⁵² Während im Falle eines Produktwechsels bei starrer Produktion durch die Umrüstung und damit verbundene negative Lernkurveneffekte die Durchschnittskosten stark ansteigen, ist durch den Einsatz flexibler Maschinen innerhalb der Massenproduktion der Lernkurveneffekt kaum beeinträchtigt, da die Problemlösungskompetenzen aufgrund der Erfahrung mit ständigen Produktionswechsellern im wesentlichen erhalten bleiben (vgl. BATHELT 1996, S. 43). Dadurch wird die Wettbewerbsfähigkeit von Großunternehmen, welche im Szenario der flexiblen Spezialisierung für zu unbeweglich gehalten werden, deutlich erhöht, ein Qualitätswettbewerb dadurch auch auf oligopolistischen Märkten möglich (vgl. CORIAT 1992, S. 154).

Angesichts der Flexibilisierungspotentiale großer, integrierter Unternehmen und ihrer ungebrochenen Dominanz im Rahmen der Weltwirtschaft bezeichnen MARTI-

⁵² „Die Lernkurve beschreibt einen fallenden Zusammenhang zwischen den Durchschnittskosten der Produktion und der kumulierten Produktionsmenge eines Unternehmens, der daraus resultiert, daß mit zunehmender Produktionsmenge und -dauer kostenwirksame Erfahrungen bei der Lösung von Problemen im Produktionsprozeß gesammelt werden“ (BATHELT 1996, S. 42).

Tabelle 4: Merkmale flexibler Spezialisierung und dynamischer Flexibilität

<i>Strukturmerkmal</i>	<i>Flexible Spezialisierung</i>	<i>Dynamische Flexibilität</i>
Marktstruktur	Stagnierende Nischen- und Restmärkte	Teilmärkte mit hohen Wachstumsraten
Grundlage der Wirtschaftlichkeit	Economies of Scope (durch systematische Produktwechsel und -differenzierung)	Economies of Scale (durch Lernkurveneffekte) und Economies of Scope (durch Produktwechsel und -differenzierung)
Vorherrschende Art der Flexibilität	Varianten- und Produktflexibilität	Prozeß- und Fertigungsflexibilität
Art des Aufbaus der Produktion	Technisch einfache Produktion: die Produktionsstufen können zerlegt und räumlich getrennt werden	Technisch komplexe Produktion: die Produktionsstufen können nicht ohne weiteres zerlegt werden
Charakteristische Branchen	Handwerksbranchen mit hoher Design-, Innovations- und Arbeitsintensität	Branchen mit hoher Kapitalintensität und wirtschaftlicher Konzentration
Unternehmensstruktur	Kleine und mittlere Unternehmen mit vertikaler Desintegration und hoher Spezialisierung	Großunternehmen mit vertikaler Integration
Arbeitsteilung und Verflechtungsstruktur	Zwischenbetriebliche Verflechtungen in Unternehmensnetzen auf der Basis von Freiwilligkeit und Vertrauen	Verflechtungen durch Anweisungen und Befehle innerhalb von Unternehmenshierarchien
Raumstruktur	Räumliche Ballung von Unternehmen in Industrial Districts	Räumliche Clusterung und Persistenz der Großunternehmen; Entwicklung globaler Produktionsstrukturen

Quelle: BATHOLT 1996, S. 39, verändert.

NELLI/SCHOENBERGER (1991, S. 127) Oligopole nach wie vor als 'wohlauf' („oligopoly alive and well“). Mit den Prinzipien der fordistischen Massenproduktion hat dies jedoch nur noch bedingt zu tun.

Vielmehr erlaubt es die Unternehmenskonzentration, z.B. in Form von Übernahmen, in Verbindung mit flexibler Produktion die Vorteile der Großserienproduktion mit der Besetzung von Marktnischen zu kombinieren. Dadurch kommen sowohl economies of scope als auch economies of scale zum Tragen (vgl. AMIN/DIETRICH 1991, S. 57 f.).

Der Prozeß der Unternehmenskonzentration erfaßt dabei sowohl alte Industrien (z.B. Chemie, Schienenfahrzeugbau) als auch neuere Wirtschaftszweige⁵³ (z.B. Elektrotechnik, Telekommunikation), wobei v.a. Zusammenschlüsse innerhalb von Branchen an Bedeutung gewinnen, während die laterale Konzentration eine geringere Rolle spielt. Die Konzentration von Kapital und Kontrolle bei gleichzeitiger Flexibilisierung der Produktion ist bis heute ein wesentliches Merkmal wirtschaftlicher Entwicklung und kann als das Ergebnis der Strategien von Großunternehmen verstanden werden, auf das veränderte Wettbewerbsumfeld zu reagieren.

2.4.3 Glokalisierung industrieller Produktion

Nach Auffassung von PORTER findet Wettbewerb zwischen Unternehmen derselben Branche statt (PORTER 1991; vgl. dazu auch HARALDSEN 1995); es existiert aber auch ein Wettbewerb von Regionen um (zukunftssträchtige) Arbeitsplätze und Investoren. Endogenes Potential nutzbar zu machen und lokale/regionale Verflechtungen aufzubauen (Multiplikatoreffekte), wird dabei als Zielvorstellung betrachtet, um externe Abhängigkeiten zu verhindern und die regionale Wirtschaftsentwicklung selbsttragend zu gestalten. Dies soll einerseits durch die Förderung kleiner und mittelständischer Betriebe mit starkem Beschäftigungspotential, die das Entstehen von Produktionsclustern im Sinne der Lokalisierungshypothese auch in bisher weniger erfolgreichen Regionen unterstützen können, erreicht werden (vgl. HUGGINS 1995, WIIG/WOOD 1995). Andererseits können auch Zweigbetriebe von Großunternehmen über den direkten Beschäftigungseffekt hinaus positive regionalökonomische Beiträge leisten. Voraussetzung dafür ist, daß es sich nicht mehr um „verlängerte Werkbänke“ ohne dispositive Funktionen handelt, sondern daß diese Betriebe aufgrund ihrer Struktur ebenfalls ein gewisses Maß an regionalen Verflechtungen entwickeln. MORGAN (1995, 1997) nennt diese Form von Zweigbetrieben „smart branch plants“. Daß dies möglich ist, hat POTTER (1995) für die in externem Besitz befindliche Industrie in zwei britischen Regionen (Devon und Cornwall) nachgewiesen. DRIVER/McCORMICK (1995) skizzieren den Idealtypus eines Betriebes zwischen überregionaler bzw. internationaler Orientierung und lokaler Integration in Wirtschaftsbeziehungen wie in Abbildung 9 dargestellt.

⁵³ Als jüngstes Beispiel für die Konzentrationsprozesse in neuen Industrien seien hier nur die Fusionsbestrebungen der Computerhersteller Compaq und Digital Equipment genannt.

„Complex and extensive linkages, including a variety of subcontracting relationships, exist between the large 'primary sector' multinational firms in the assembly sector and what at first glance appear to be small independent competitive firms (so called 'secondary sector' firms) in the parts and components sector.“

(HOLMES 1986, S. 80)

Ein v.a durch die Diskussion um lean management und outsourcing wieder in den Vordergrund gerücktes Untersuchungsfeld sind inter- und intrabetriebliche Verflechtungen und die Standorte von Zulieferfirmen.⁵⁴ Hinsichtlich der räumlichen Zuordnung von Kunden und Lieferanten existiert eine große Bandbreite an Möglichkeiten, deren extreme Pole vielleicht am treffendsten mit global sourcing einerseits und organisationsbedingter Nähe andererseits umschrieben werden können. Die Vielfalt der Kooperations-, Liefer- und Absatzbeziehungen erschwert Standortanalysen, welche nach Regelmäßigkeiten suchen und Generalisierungen anstreben (vgl. HOLMES 1986, S. 82 f.).⁵⁵ Das Kriterium der Unternehmensgröße (im Sinne von Beschäftigtenzahlen) ist dabei nur in eingeschränktem Maße ein Indikator für die (räumliche) Organisation der Zulieferbeziehungen. 'Größe' stellt vielmehr eines unter mehreren Merkmalen von Organisationsformen dar (vgl. TAYLOR/THRIFT 1983, S. 451; FLORIDA/KENNEY 1991, S. 143; ETLINGER 1997).

Der in Kap. 2.2 beschriebene Trend einer zunehmenden Internationalisierung ökonomischer Aktivitäten betrifft nicht nur Konzerne, die vertikal integrierte Unternehmensteile ins Ausland verlagern, dort errichten oder übernehmen, sondern auch die Beschaffung von Gütern und Teilen bei unabhängigen Firmen im Ausland. Global sourcing und die Erschließung ausländischer Beschaffungsmärkte erfolgen aus strategischen Gesichtspunkten. Das gilt insbesondere für Branchen, die in gering wachsenden oder gesättigten Märkten operieren. Vor dem Hintergrund dieser marktorientierten Form der internationalen Beschaffungspolitik spielt der Technologietransfer eine wesentliche Rolle. Er kann über den Austausch von Produkten (als materielles Ergebnis von Know-how) oder über den Austausch von Wissen in Form von Personal, vermittelnden Dienstleistungen u.a. erfolgen (vgl. DUNNING 1988, S. 50). Transnationale Unternehmen haben dabei prinzipiell die Möglichkeit, den Technologietransfer entweder 'im Haus' oder über den freien Markt zu organisieren. Durch die erste Form (Transfer innerhalb des Unternehmens) können sich Ersparnisse bei den Transaktions-

⁵⁴ In der angelsächsischen Literatur sind die Begriffe 'firm' und 'enterprise' nicht immer klar zu trennen. Im folgenden wird der Begriff 'Firma' synonym für den Begriff 'Unternehmen' verwendet.

⁵⁵ SAYER (1982, S. 75) nennt den Versuch, aus empirischen Befunden generalisierend bestimmte Standortentwicklungen abzuleiten, eine 'chaotische Konzeption', ihr fehle der theoretische Rahmen.

kosten bezüglich intermediärer Güter und Dienstleistungen ergeben, Zielkonflikte zwischen Käufer und Anbieter werden dadurch vermieden. Der Transfer über den freien Markt bietet dagegen den Vorteil, in der Wahl der Kooperationspartner flexibler zu sein und die Kosten für F&E-Aufwendungen teilweise nach außen zu verlagern. Die Entscheidung, Transaktionen zu internalisieren oder über den freien Markt abzuwickeln, wird durch die relativen Kosten determiniert, d.h. eine Internalisierung ist nur dann sinnvoll, wenn der eigene zusätzliche Organisationsaufwand die Kosten einer Externalisierung nicht übersteigt (vgl. Kap. 3.1.1).

Dieser marktorientierten Form von Beschaffung steht eine eher zeit- und kostenorientierte Beschaffungsform gegenüber, die unternehmensstrategisch weniger auf Markterschließung als auf Optimierung des Produktionsprozesses abzielt. Beispiel hierfür ist die auf dem japanischen Kanban-System basierende Just-in-Time-Zulieferung (JIT), welche die benötigten Teile ohne firmeninterne Lagerhaltung direkt in den Produktionsprozess einbringt (vgl. SAYER/WALKER 1992, S. 170 ff.). Das Spektrum der Liefererrhythmen kann dabei bis zu stundengenauer oder reihenfolgegenauer (Just-in-Case) Anlieferung reichen. Die räumliche Nähe von Hersteller und Beschaffungsquelle bekommt damit eine neue Bedeutung. Das JIT-System wird deshalb auch als logistisches Element im Rahmen der Diskussion um Industriedistrikte thematisiert; es liefert eines von mehreren Argumenten für (postfordistische) industrielle Agglomerationen (STORPER/WALKER 1989, S.190). LIPIETZ (1993, S. 15) geht sogar soweit, dem Just-in-Time-System den Charakter einer postfordistischen Management-Methode zu unterstellen.⁵⁶

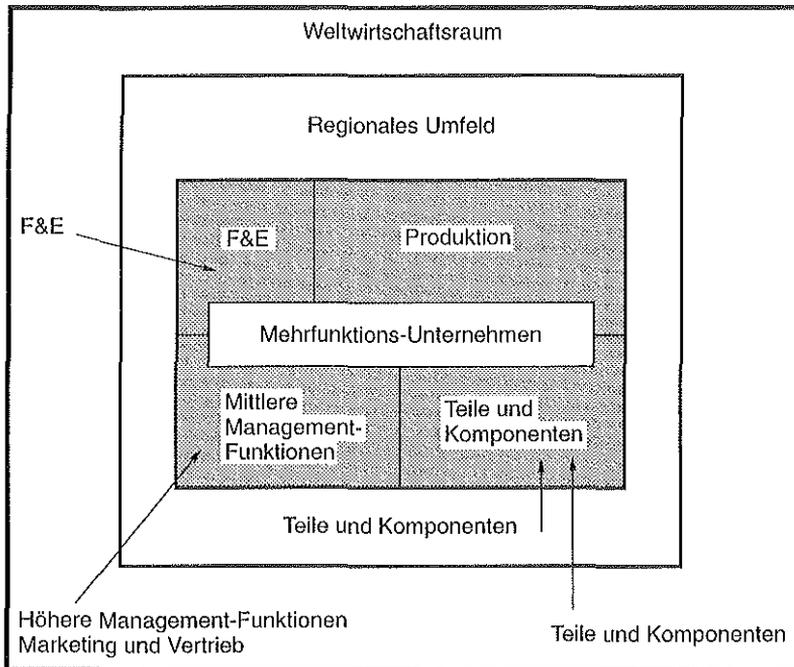
Die Form der Verflechtungen zwischen Unternehmen ist sicherlich einer der Hauptgegenstände in der Debatte um Industriedistrikte versus Internationalisierung bzw. kleine gegen große Firmen. YOUNG/FRANCIS/YOUNG (1994, S. 29 f.) haben in Anlehnung an FLORIDA/KENNEY (1991) drei idealtypische Formen interbetrieblicher Verflechtungen skizziert. Der erste Fall kommt dem postfordistischen Industriedistrikt am nächsten. Eine Vielzahl von kleinen, flexiblen Unternehmen agiert auf dem Markt, Wettbewerb und Kooperation untereinander entsprechen dem Typus des kreativen Milieus. Im zweiten Fall bestehen Interaktionen innerhalb einer Region, v.a. zwischen kleinen und großen Firmen; dies ist charakteristisch etwa für die japanische Automobilindustrie. Der dritte Typus von Verflechtungen dagegen dürfte der häufigste sein: Große und kleine Unternehmen haben vielfältige Beziehungen sowohl innerhalb als

⁵⁶ Andere Autoren allerdings betrachten JIT als ein logistisches Instrument zur Optimierung fordistischer Produktionsabläufe. Die Diskussion darüber wird von SAYER/WALKER (1992, S. 162 ff.) dargestellt, wobei sie v.a. auf die unscharfe Verwendung der Begriffe 'fordistisch' und 'postfordistisch' verweisen.

auch außerhalb einer Industrieregion. Es entstehen Netzwerke, welche beide Unternehmenstypen umfassen (vgl. MORGAN 1992, S. 162). Diese Tatsache unterstreicht nochmals die Argumentation von TAYLOR/THRIFT (1983), FLORIDA/KENNEY (1991) und anderen, das Merkmal *Firmengröße* nicht überzubewerten, sondern als Teil einer komplexen Organisationsstruktur zu verstehen. Dies hat SCOTT (1992b) in seiner Arbeit über die Rolle großer Hersteller in Industriedistrikten am Beispiel der High-Tech-Systemhäuser des Silicon Valley deutlich gemacht.

In Anerkennung der vielfältigen inner- und zwischenbetrieblichen Organisationsmöglichkeiten, die gleichzeitig existieren und unterschiedliche räumliche Ausprägungen aufweisen, erscheint es sinnvoll, von einer *Glokalisierung* industrieller Produktion

Abbildung 9: Global-Lokal-Modell eines Zweigbetriebes



- Mischung aus regionaler und globaler Beschaffung
- Mischung aus höheren und geringeren Qualifikationen
- Regional eingebettet - global verflochten

Quelle: DRIVER/MCCORMICK 1995, S. 31, verändert.

zu sprechen. Dieser künstliche Begriff berücksichtigt die zunehmend globale Reichweite unternehmerischer Aktivitäten ebenso wie Tendenzen einer lokalisierten Produktion und einer regional differenzierten Nachfrage. Dabei sind jedoch zwei Aspekte von Lokalität zu unterscheiden: einerseits im Sinne lokaler 'Knotenpunkte' als regionale Produktionsverbände auf *subnationaler* Ebene, welche sich innerhalb eines globalen Netzwerkes herausbilden. So ist Glokalisierung für SWYNGEDOUW (1992), der den Begriff wohl als erster in die Wirtschaftsgeographie eingeführt hat, die Synthese von globaler Marktorientierung und lokaler Einbettung (*embeddedness*). Dadurch wird das Spannungsfeld zwischen Globalisierung und Regionalisierung, wie es in den vorangegangenen Kapiteln dargestellt wurde und innerhalb dessen industrielle Restrukturierung stattfindet, gewissermaßen aufgelöst.

Andererseits wird unter Lokalität auch die *nationale* Ebene verstanden (vgl. z.B. COURCHENE 1995). Glokalisierung bezeichnet in diesem Kontext die Strategien von TNU, in den wichtigsten Abnehmerländern weltweit präsent zu sein und dort Produktionsverflechtungen mit anderen Unternehmen aufzubauen. Dadurch kann auf spezifische Marktbedingungen schneller reagiert werden, *local-content*-Forderungen sind leichter zu erfüllen, die Akzeptanz im Abnehmerland steigt durch eine 'lokale' Produktion. Im Vordergrund von Glokalisierungsstrategien der TNU steht dabei nach VAN TULDER/RUIGROK (1993, S. 24) die Dezentralisierung der Produktion, indem in den Zielländern hierarchische Netzwerke von Zulieferbeziehungen aufgebaut werden, gleichzeitig jedoch ein hohes Maß an Kontrolle über Zuliefer- und Absatzverflechtungen bei dem Mutterunternehmen verbleibt. Während Globalisierung, analog zur Definition globaler Unternehmen durch BARTLETT/GOSHAL (1990), durch eine weltweite innerbetriebliche Arbeitsteilung charakterisiert ist, bezeichnet Glokalisierung eine geographisch stärker konzentrierte zwischenbetriebliche Arbeitsteilung unter der Kontrolle eines transnationalen Unternehmens.

Unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Auffassungen von Lokalisierung bzw. Lokalität⁵⁷ wird für den Begriff Glokalisierung folgende Definition vorgeschlagen:

Glokalisierung bezeichnet als begriffliche Synthese von Globalisierung und Lokalisierung das Verhältnis zwischen der globalen Ausrichtung und der regional begrenzten Verortung der industriellen Produktion. Glokalisierung äußert sich zum einen in Form von lokalen (im Sinne von regional- bzw. ortsspezifischen) Produktionskomplexen als Knoten in globalen Netzwerken, zum anderen in lokal

⁵⁷ Auf die Diskussion des Terminus 'Regionalisierung' wurde bereits in Kap. 2.1 eingegangen.

(im Sinne von länderspezifisch) angepassten Produktionsstrategien transnationaler Unternehmen.

Glokalisierung stellt somit auch die Verbindung zwischen dem funktionalen Konzept und dem territorialen Konzept der Arbeitsteilung her, wie es in Abbildung 4 dargestellt wurde.

2.5 Zusammenfassende Betrachtung

Etwa seit Mitte der 70er Jahre vollzieht sich ein deutlicher Wandel in den Organisations- und Produktionsstrukturen von Unternehmen westlicher Industrieländer (vgl. LÄPPLE 1993, S. 1). Die allmähliche Sättigung vieler Märkte und ein sich immer rascher wandelndes Konsumverhalten zwang die Produzenten zu schneller Anpassung auf Kundenwünsche, größerer Flexibilität der Produktion und neuen Formen der Organisation (vgl. MILNE/WADDINGTON/PEREY 1994, S. 154). Zunehmender Wettbewerb auf internationaler Ebene und neue Produktionstechniken führten zu weitreichenden Restrukturierungen von Industrieunternehmen und zu neuen Unternehmensstrategien, die den sich ändernden Rahmenbedingungen am ehesten gerecht werden (vgl. MACLACHLAN 1992, S. 128 ff., SCHOENBERGER 1994). In diesem Kontext werden vor allem die inner- und zwischenbetrieblichen Interaktionen als wesentlicher Bestandteil wettbewerbsfähiger Strukturen identifiziert (vgl. APPOLD 1995, S. 27).

Viele Autoren halten eine industrielle Organisation, welche auf starker vertikaler Integration basiert und durch hierarchisch geführte Großunternehmen repräsentiert wird, für untauglich, um auf das sich schnell verändernde Konsumentenverhalten und den gestiegenen Wettbewerbsdruck angemessen reagieren zu können ("Krise des Fordismus", vgl. dazu u.a. BEST 1990). Stattdessen besäßen Netzwerke von kleinen und mittleren, unabhängigen Betrieben deutliche Vorteile hinsichtlich ihrer Fähigkeit, flexibel zu operieren und notwendige Produkt- und Prozessinnovationen schnell und effizient umzusetzen. Unternehmensinterne Arbeitsteilung wird dabei ersetzt durch über den Markt erfolgende zwischenbetriebliche Interaktionen. Räumliche Nähe wird in diesem Zusammenhang als ein wesentlicher Faktor beurteilt, um die Transaktionskosten der in einem solchen Netzwerk beteiligten Firmen zu minimieren, und durch (häufig informell organisierte) Kooperationen einen besseren Know-how-Transfer im Sinne eines kreativen Milieus (vgl. AYDALOT 1986) gewährleisten zu können.

Dem gegenüber steht die Auffassung, daß insbesondere große, vertikal integrierte Unternehmen in der Lage sind, im zunehmend internationaler werdenden Wettbewerb

zu bestehen. Die Gründe hierfür liegen zum einen darin, daß economies of scale als nach wie vor wichtig betrachtet werden, um Kostenvorteile zu realisieren, und kleinere Firmen diesen Vorteil nicht im nötigen Maße nutzen können (vgl. LAZONICK 1991).⁵⁸ Zum anderen wird großen Unternehmen ein Wettbewerbsvorteil aufgrund ihrer besseren Kapitalausstattung zugeschrieben. Verbunden mit 'ownership advantages' (vgl. SCHOENBERGER 1988b, S. 105) können größere Möglichkeiten der Preiskontrolle und eine stärkere Marktposition erreicht werden. Um die hohen Investitionen in gebundenes Kapital abzusichern, versuchen diese Firmen, ihren Einfluß durch Vorwärts- und Rückwärtsintegration zu stärken (vgl. CHANDLER 1977). Die Reichweite der Großunternehmen nimmt dabei in vielen Fällen globale Ausmaße an.

Sowohl Globalisierung und industrielle Konzentration als auch regionale Produktionssysteme überwiegend kleiner und mittelgroßer Unternehmen sind empirisch evidente Phänomene (vgl. SCHAMP 1995, S. 80; ASHEIM/DUNFORD 1997, S. 447 ff.). Daraus lassen sich für die vorliegende Arbeit mehrere Schlußfolgerungen ziehen, die es zu überprüfen gilt. Der Einfluß und die Bedeutung transnationaler Unternehmen werden auch in den nächsten Jahren wachsen, was sich u.a. in der Zahl der grenzüberschreitenden M&A sowie der Umsatzzuwächse von TNU äußert. Im Rahmen der NIDL werden dabei arbeits(kosten)intensive Bereiche der Wertschöpfungskette in sog. Billiglohnländer ausgelagert. Dies erfolgt häufig aus Kostenmotiven, nicht allein aus Marktmotiven. Im Zuge der Globalisierung und industriellen Konzentration ergibt sich eine räumliche Konzentration von Standorten, an denen dispositiven Funktionen und Unternehmenszentralen angesiedelt sind. Es sind jedoch auch gegenläufige Tendenzen erkennbar. So werden im Zuge der Reduktion auf die Kernkompetenzen in vielen Branchen verstärkt Outsourcing und damit teilweise die Zerlegung von Großunternehmen praktiziert, in der Folge führt dies zu einem Aufbrechen des Oligopols großer Anbieter, die vertikale Integration verringert sich und damit die Fertigungstiefe. Darüber hinaus führen neue Logistikkonzepte wie JIT und neue Formen der Interaktion zu einer Verstärkung von lokalen/regionalen linkages im Bereich der Zulieferungen und zu einer möglichen Clusterbildung bei Zulieferunternehmen.

⁵⁸ Auch bei der Einführung neuer Technologien sind Großunternehmen häufig im Vorteil. „Only large, vertically integrated, managerial firms can bear the delays between the adoption of new information technologies and their positive effects on productivity growth“ (ANTONELLI/MARCHIONATTI 1998, S. 1).

3 THEORETISCHE ZUGÄNGE UNTERSCHIEDLICHER ANALYSEEBENEN

Die in den vorangegangenen Kapiteln dargestellten Phänomene von Globalisierung und Regionalisierung, industrieller Konzentration und vertikaler Desintegration werfen zwangsläufig die Frage nach den adäquaten theoretischen Erklärungsmöglichkeiten auf. Die unterschiedlichen existierenden Ansätze in der Wirtschafts- bzw. Industriegeographie betonen je nach ihrem dominierenden Erkenntnisinteresse verschiedene analytische Maßstabebenen. Allen ist jedoch gemeinsam, daß sie zur Erklärung bestimmter Teilbereiche der Fragestellung, die diese Arbeit leitet, beitragen können.

Arbeiten in der Tradition einer *geography of enterprise* bedienen sich zumeist behavioristischer und organisationstheoretischer Fundierungen, die als Untersuchungsgegenstand die ökonomischen und sozialen Akteure wie Unternehmen, Management, Belegschaften u.a. sowie deren Interaktionen in den Vordergrund stellen. Eines der Ziele dieser industriegeographischen Forschungsrichtung war es, die Unternehmungen nicht mehr als black box zu betrachten, sondern industrieräumliche Strukturen und Prozesse aus dem Verhalten und den Entscheidungsabläufen der Beteiligten heraus zu erklären.⁵⁹ Seit den 70er Jahren wurden solche Arbeiten auf der Mikroebene zunehmend durch eine stärkere Berücksichtigung der Organisationsstrukturen von Unternehmen und deren Strategien geprägt (vgl. DICKEN 1990, S. 235 f.). Seither kommt Organisationstheorien wie dem Transaktionskostenansatz und in neuerer Zeit der Netzwerktheorie im Rahmen geographischer Forschung eine stärkere Bedeutung zu. Insbesondere zur Erklärung von industriellen Konzentrations- und Dekonzentrationsprozessen können diese Theorien einen wesentlichen Beitrag leisten, indem sie die Kriterien hinterfragen, welche die Grenzen von Unternehmen bestimmen und den Grad der gesellschaftlichen Arbeitsteilung in der hier zu untersuchenden Branche determinieren.

Die Unzufriedenheit mit neoklassischen Standorttheorien und deren statischem Charakter führte in den letzten beiden Jahrzehnten dazu, Standortmuster und Standortdynamik von Industriesektoren anhand alternativer Theorien zu untersuchen. Besonders hervorzuheben sind hierbei die Produktlebenszyklustheorie und die Theorie der langen

⁵⁹ Dieses Vorgehen birgt die Gefahr, das ökonomische, soziale und politische Umfeld der untersuchten Akteure als externe Rahmenfaktoren zu betrachten, die der Analyse im wesentlichen entzogen bleiben.

Wellen (vgl. BATHELT 1992, S. 201; SCHÄTZL 1996, S. 194 ff.). Letztere unterstreicht die Bedeutung von Innovationen in bestimmten Schlüsseltechnologie-Sektoren für die wirtschaftliche Entwicklung. Ähnliches gilt für das sog. Diamant-Modell von PORTER, welches die Wettbewerbsfähigkeit von (Schlüssel-)Industrien als zentrale Einflußgröße im Rahmen des Standortwettbewerbs von Nationen betont. Die Produktlebenszyklus-Hypothese und das Diamant-Modell wurden insofern für die wirtschaftsgeographische Forschung nutzbar gemacht, als damit eine neue Möglichkeit gegeben war, Standortmuster und Standortentwicklungen von Unternehmen und Industriesektoren im Zeitverlauf zu analysieren, wengleich dies nur ex post möglich ist.⁶⁰ Mit diesen Modellen ist darüber hinaus eine Veränderung der Forschungsperspektive verbunden, welche sich nicht mehr allein auf die Akteure des wirtschaftlichen Geschehens richtet, sondern auf einer anderen analytischen Maßstabsebene Einflußgrößen wie technologischen Wandel oder die Wettbewerbssituation bestimmter Branchen explizit berücksichtigt.⁶¹

Einen dritten Zugang zur Analyse von Konzentration, Flexibilisierung und Standortentwicklung bieten Theorien aus strukturalistischer Perspektive, und hier insbesondere von Seiten der französischen Regulationsschule. Resultierend aus der Unzufriedenheit mit den begrenzten Erklärungsreichweiten der oben angesprochenen Ansätze, entwickelten sich insbesondere in der marxistisch und neomarxistisch orientierten Wissenschaftstradition Ansätze, welche die Strukturbestimmtheit von Handlungen der Akteure hervorheben (vgl. FUCHS 1992, S. 40) und damit ihr Forschungsinteresse stärker auf eine analytische Makroebene konzentrierten.⁶² An Einfluß gewonnen hat dabei v.a. die Regulationstheorie; sie rückt die Analyse der Entwicklung kapitalistischer Wirtschaftssysteme in den Vordergrund. Mit ihrer Anwendung als übergeordnetes heuristisches Konzept (vgl. BATHELT 1996, S. 10) lassen sich im Kontext der vorliegenden Arbeit insbesondere die wettbewerbsrelevanten Rahmenfaktoren ökonomischer und politischer Natur analysieren.

⁶⁰ Eine kritische Würdigung der einzelnen, in diesem Abschnitt angesprochenen Theorien erfolgt jeweils im Anschluß an die Darstellung der Theorien.

⁶¹ Eine gängige Theorie, welche den Einfluß des technischen Wandels in den Mittelpunkt stellt, ist die Theorie der Langen Wellen. Da sie in der Wirtschaftsgeographie aber i.d.R. dann Verwendung findet, wenn die Entwicklung bestimmter Regionen, insbesondere Schlüsseltechnologieeregionen, erklärt werden soll, wird sie in der vorliegenden Arbeit ausgeklammert, da hier aus räumlicher Sicht die Standortstruktur der Unternehmen einer Branche im Vordergrund steht. Der Erklärungsbeitrag der Theorie der Langen Wellen zu diesem Aspekt ist jedoch als eher gering einzuschätzen.

⁶² Für den Bereich der Wirtschaftsgeographie sind hier vor allem Publikationen aus dem angelsächsischen Raum zu nennen, welche auch auf die deutschsprachige Geographie Einfluß hatten (z.B. MASSEY 1984 oder die Arbeiten der sog. kalifornischen Schule um ALLEN SCOTT, MICHAEL STORPER und RICHARD WALKER; vgl. z.B. STORPER/WALKER 1989).

3.1 Organisation und Raumentwicklung – die Unternehmung als Akteur

3.1.1 Transaktionskostentheorie und Unternehmensintegration

Die grundsätzliche Frage, warum es eigentlich Unternehmen gibt, wenn doch nach der gängigen neoklassischen Wirtschaftstheorie der Preis- und Marktmechanismus Güter und Leistungen effizient alloziert, bildet in der Arbeit von Ronald COASE (1937) den Ausgangspunkt für die Entwicklung der Transaktionskostentheorie.⁶³ Die Tatsache, daß viele Leistungen innerhalb von Unternehmen erstellt und koordiniert werden, läßt sich dadurch erklären, daß Markttransaktionen mit Kosten verbunden sind, welche diejenigen der Koordination innerhalb des Unternehmens übersteigen. Da sowohl marktlich als auch unternehmensintern gesteuerte Leistungserstellung Kosten verursacht, ist es die Kernhypothese des Transaktionskostenansatzes, daß ökonomische Institutionen so beschaffen sein sollten, daß die Transaktionskosten minimiert werden, die durch ihren Gebrauch entstehen (vgl. SCHILLER 1994, S. 3). Die Überlegungen in der Arbeit von COASE über „The Nature of the Firm“ griff ab den 70er Jahren vor allem der Ökonom Oliver WILLIAMSON erneut auf. Von ihm stammt auch die gängigste Definition des Begriffes der Transaktion. Sie liegt dann vor, wenn „(...) a good or a service is transferred across a technologically separable interface. One stage of activity terminates and another one begins“ (WILLIAMSON 1985, S. 1).

Der Transaktionskostenökonomik liegen drei Verhaltensannahmen bzgl. der Akteure zugrunde, die sich vom neoklassischen Bild des homo oeconomicus unterscheiden. Die erste Annahme bezieht sich auf das *Prinzip begrenzter Rationalität*. Danach handeln die Transaktionspartner nur suboptimal, da sie nicht über die Gesamtmenge der notwendigen Informationen verfügen und ihre Kapazität, diese Informationen zu verarbeiten, beschränkt ist.⁶⁴ Die zweite Prämisse unterstellt den beteiligten Akteuren *Opportunismus*, d.h. das Eigeninteresse ist bei den Partnern jeweils so groß, daß bei

⁶³ Die Transaktionskostentheorie ist dem Bereich der neuen Institutionenökonomie zuzuordnen, deren vorrangiges Ziel die Analyse von Institutionen, wie z.B. Märkten, Organisationen, Normen etc., ist. Sie versucht, die Struktur, die Verhaltenswirkungen, die Effizienz und den Wandel von ökonomischen Institutionen zu erklären (vgl. EBERS/GOTSCH 1995, S. 185).

⁶⁴ Insbesondere die Annahme begrenzter Rationalität der Akteure weist große Gemeinsamkeiten mit dem in der Wirtschaftsgeographie verwendeten verhaltens- und entscheidungstheoretischen Ansatz auf (vgl. Kap. 3.5).

der Ausgestaltung der Beziehungen durchaus die Möglichkeit von Täuschungen, Zurückhaltung von Informationen oder List existiert (vgl. WILLIAMSON 1993, S. 6). Opportunismus kann sich dadurch erheblich auf die Höhe der Transaktionskosten auswirken, so daß die Unsicherheit über das Verhalten der anderen und deren Informationsstand zu einer 'Informationsverkeilung' führt.⁶⁵ Die dritte, selten angesprochene Verhaltensannahme betrifft die Risikobereitschaft der Akteure, wobei von einer *Risikoneutralität* ausgegangen wird. EBERS/GOTSCH (1995, S. 210) nennen letztere Prämisse kontrafaktisch. Sie wurde nur aus Gründen der Vereinfachung des Transaktionskosten-Modells eingeführt.

Neben den Verhaltensweisen der involvierten Personen oder Personengruppen sind auch die Eigenschaften der Leistung, deren Erstellung koordiniert werden soll, die sog. Transaktionscharakteristika, von entscheidender Bedeutung für die Wahl der geeigneten Organisationsform. Es lassen sich drei Hauptmerkmale unterscheiden: Spezifität, Unsicherheit und Häufigkeit (vgl. WILLIAMSON 1990). Die wichtigste Eigenschaft einer Transaktion ist nach WILLIAMSONs Auffassung die (Faktor-)Spezifität. Eine hochspezifische Transaktion liegt dann vor, „(...) wenn das zur Produktion benötigte Sach- und Humankapital weitgehend spezialisiert ist, so daß von Geschäften zwischen Unternehmen keine merklichen Skalenerträge zu erwarten wären, die der Käufer (oder Verkäufer) nicht auch selbst erzielen könnte (durch vertikale Integration)“ (WILLIAMSON 1990, S. 85).⁶⁶ Aus der Sicht der Unternehmensbeziehungen ist es also sinnvoller, unspezifische Leistungen über den Markt zu koordinieren, auf dem die Nachfrage gebündelt wird und die Anbieter somit Skalenerträge erzielen können. Hochspezifische Leistungen hingegen sollten innerhalb des eigenen Unternehmens erstellt werden, insbesondere dann, wenn ihnen eine große strategische Bedeutung für das Unternehmen zukommt. Mit wachsender strategischer Bedeutung sind unternehmensinterne Koordinationsformen effizienter als Markttransaktionen, da bei letzteren hohe Überwachungs- und Kontrollkosten entstehen würden, welche innerhalb der Hierarchie vermieden werden können. Ein weiteres Kennzeichen von Transaktionen ist der Grad der *Unsicherheit*. Sie resultiert nicht zuletzt aus dem bereits genannten Opportunismus der Beteiligten und führt neben Such- und Informationskosten ebenfalls zu Kontroll- und Durchsetzungsaufwendungen. Je höher die Unsicherheit, desto eher wird die entsprechende Leistung unternehmensintern abgewickelt (vgl. HELFAT/TEBEE

⁶⁵ Die Wahl der geeigneten Form von Transaktionen wird also über die Unsicherheit bzgl. zukünftiger Entwicklungen hinaus durch Opportunismus zusätzlich erschwert.

⁶⁶ Folgende Arten von Spezifität können unterschieden werden: Standortspezifität, Sachkapitalspezifität, Humankapitalspezifität und kundenspezifische Vermögensgegenstände bzw. zweckgebundene Sachwerte (vgl. WILLIAMSON 1993, S. 14).

1987). Schließlich bestimmt die *Häufigkeit* einer Transaktion die Wahl der Koordinationsform. Bei hoher Spezifität und Unsicherheit wird die vertikale Integration umso eher gewählt werden, je häufiger die Transaktion durchgeführt wird, da sich die Anfangsinvestitionen auf diese Weise schneller amortisieren als bei einer geringen Häufigkeit.

Die alternativen Formen, mit denen die Organisation der Güterproduktion koordiniert werden kann, sind nach COASE einerseits das Unternehmen bzw. die Hierarchie und andererseits der Markt; d.h. Firmen können die Aufgabe von Märkten übernehmen und umgekehrt. Da aber Märkte keine Waren produzieren, sondern lediglich bereitstellen, ergibt sich das Problem, daß ohne die Existenz von Unternehmen als produzierende Einheiten keine Produktion stattfinden würde und damit keine Güter für den Marktaustausch vorhanden wären (vgl. DIETRICH 1994, S. 17). Es geht jedoch im Rahmen der Transaktionskostenanalyse nicht um einen Gütertausch im eigentlichen Sinne, sondern um die vertragliche Übertragung von Verfügungsrechten (property rights) zwischen den Teilnehmern arbeitsteiliger Wirtschaftssysteme (vgl. PICOT/DIETL/FANCK 1997; MITZKAT 1996, S. 35). Das bedeutet, daß jede Transaktion, gleichgültig ob auf dem Markt oder in Hierarchien, als Vertragsproblem dargestellt werden kann. Nach der Art dieser Verträge lassen sich deshalb unterschiedliche institutionelle Arrangements identifizieren, innerhalb derer die jeweils kostengünstigste Form von Transaktionen möglich ist. Im allgemeinen wird zwischen drei Arten von Verträgen unterschieden (vgl. WILLIAMSON 1985, S. 69 ff.; HANKE 1993, S. 9 ff.):

- **Klassische Verträge:** sie stellen die traditionellste Form der vertraglichen Zusammenarbeit dar und kommen v.a. bei standardisierten Produkten und Austauschbeziehungen, z.B. in der Form eines Kaufvertrages, vor. Dabei lassen sich Leistung und Gegenleistung exakt vorhersehen und festlegen, Unstimmigkeiten können formal (etwa über Gerichte) bereinigt werden.
- **Neoklassische Verträge:** im Gegensatz zu den klassischen Verträgen handelt es sich hierbei um eine langfristige Vertragsform, bei der nicht alle Entwicklungen während der Laufzeit vorherzusehen sind und deshalb auch nicht vertraglich festgelegt sind. Eine dritte Partei überprüft die Einhaltung der Verträge und schlichtet in Streitfällen. Beispielhaft für den neoklassischen Vertragstypus wären etwa langfristige Lieferverträge, Franchising- oder Joint-Venture-Verträge.
- **Relationale Verträge:** Sie sind grundsätzlich unvollständig und stellen lediglich einen Rahmen für die langfristige Zusammenarbeit der Akteure dar. Hier können integrierte Verträge (innerhalb eines Unternehmens,

Organisationsform der Hierarchie) und bilaterale Verträge (zwischen zwei Unternehmen, Organisationsform der Kooperation) unterschieden werden.

Die Häufigkeit von Transaktionen und bestimmte Investitionsmerkmale determinieren die Wahl der geeigneten Vertragsform (vgl. Abbildung 10). Von der Art der Verträge wiederum hängt es ab, welche Organisationsform, d.h. welches institutionelle Arrangement gewählt wird, um Transaktionen durchzuführen.

Abbildung 10: Institutionelle Arrangements in Abhängigkeit von Häufigkeit und Investitionsmerkmalen

		Investitionsmerkmale		
		nichtspezifisch	gemischt	hochspezifisch
Häufigkeit	gelegentlich	Marktkontrolle (klassischer Vertrag)	dreiseitige Kontrolle (neoklassischer Vertrag)	
	wiederholt		zweiseitige Kontrolle	vereinheitlichte Kontrolle (Kooperation)

Quelle: WILLIAMSON 1990, S. 89, verändert.

Als Hauptgegenstände einer transaktionskostentheoretisch orientierten Forschung können die Entscheidungen eines Unternehmens zwischen Eigenerstellung und Fremdbezug (make or buy) und der Grad der vertikalen Integration bezeichnet werden. Der Umfang der für ein Unternehmen optimalen Leistungstiefe bzw. Wertschöpfung soll damit bestimmt werden, was auch in der Forderung nach einer Beschränkung auf die Kernkompetenzen eines Unternehmens zum Ausdruck kommt. Vertikale Integration weist dabei spezifische Vor- und Nachteile auf, die in Tabelle 5 dargestellt sind.

Wie in Kap. 2 gezeigt wurde, spielt das Ausmaß von Unternehmensintegration und damit die Frage nach hierarchischer oder marktlicher Koordination und deren hybriden Formen eine bedeutende Rolle bei der Analyse von Globalisierung und Lokalisierung, internationaler Wettbewerbsfähigkeit und daraus resultierenden Standortstrukturen. Die Transaktionskostenökonomik hat deshalb auch in die industriegeographische Forschung Eingang gefunden. Dies geschah v.a durch die Arbeiten des kalifornischen

Geographen Allen J. SCOTT (vgl. CONTI 1995, S. 66 und die dort zitierten Aufsätze und Monographien von SCOTT), weshalb gelegentlich schon von einem 'Coase-Williamson-Scott-Paradigma' gesprochen wird (vgl. BENKO 1996, S. 196).⁶⁷ Die Transaktionskosten werden nach diesem Ansatz auch dadurch verringert, daß sich Unternehmen in einer Region oder Lokalität konzentrieren. Dabei werden die economies of scale von (fordistischen) Großunternehmen ersetzt durch economies of scope auf der Basis einer Agglomeration kleiner und mittlerer Unternehmen. Es findet somit eine Verbindung von Transaktionskostenökonomik und den Thesen zu industrial districts bzw. innovativen Milieus statt, welche regionale Konzentration und vertikale Desintegration als wettbewerbsfähige Konstellation unternehmerischer Aktivität betont (vgl. Kap. 2.3).

Tabelle 5: Vor- und Nachteile vertikaler Integrationsstrategien

Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none">• Know-How Zugangssicherung für zukunftsichernde Technologien	<ul style="list-style-type: none">• Eventuelle Kostennachteile aufgrund fehlender Größenvorteile
<ul style="list-style-type: none">• Produktdifferenzierungsmöglichkeiten	<ul style="list-style-type: none">• Reduktion der Unternehmensflexibilität
<ul style="list-style-type: none">• Ausbau der Marktmacht	<ul style="list-style-type: none">• Anstieg des Kapitalbedarfs
<ul style="list-style-type: none">• Verbesserte Kontrollmöglichkeiten und Sicherung von Absatz- und Beschaffungsmarktzugang	<ul style="list-style-type: none">• Kapazitätsabstimmungsprobleme verbunden mit erhöhtem Koordinationsaufwand
<ul style="list-style-type: none">• Kosteneinsparungspotentiale durch Umgehung des Marktes	<ul style="list-style-type: none">• Erschwerter Zugang zu externem Know-How

Quelle: MITZKAT 1996, S. 24, verändert.

Anders argumentiert jedoch Ó HUALLACHÁIN (1997). Für ihn besitzt der Ansatz von SCOTT, der wesentlich auf der Argumentation einer flexiblen Spezialisierung aufbaut, angesichts der realen Verhältnisse unternehmerischer Organisation und Standortentwicklung einen unzureichenden Erklärungsgehalt. Gestützt auf empirische Analysen der Kupferindustrie in Arizona (vgl. Ó HUALLACHÁIN/MATTHEWS 1994; 1996) und der Halbleiterindustrie (Ó HUALLACHÁIN 1997) legt er dar, daß es v.a. das Charakteristikum der Unsicherheit ist, welches aus transaktionskostentheoretischer Perspektive vertikale Integration als Organisationsform nahelegt. Auch die Rolle der räumlichen

⁶⁷ Im deutschsprachigen Raum fand der Transaktionskostenansatz in der Industriegeographie u.a. durch die Arbeiten von BERTRAM (1992), ZARSTECK (1995) und PFÜTZER (1995) Beachtung.

Nähe verliert dadurch jene fundamentale Bedeutung, die ihr von Vertretern der 'Districts-Hypothese' zugemessen wird.

„In the period 1994-1995, capitalizing on mass production for scale economies was growing, not declining. Change in the vertical organization of production was in the direction of integration, not disintegration. The geographies of critical material linkages in the production chain were global, not local.“

(Ó HUALLACHÁIN 1997, S. 234)

Der Transaktionskostenansatz ist dazu geeignet, auf der Ebene von Unternehmen und Institutionen zu erklären, wann Markttransaktionen zweckmäßig sind und wann vertikale Integration der Leistungserstellung sinnvoll ist. Jedoch werden dadurch Aspekte der industriellen Organisation vernachlässigt, die nicht unerheblich sind für die Gestaltung der Unternehmensbeziehungen. So sind viele zwischenbetriebliche Verflechtungen dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den Akteuren die Macht ungleich verteilt ist. Darüber hinaus spielen neben den rein ökonomischen Beziehungen, welche der Transaktionskostenansatz erfaßt, auch andere Formen von Unternehmensbeziehungen eine Rolle.

3.1.2 Unternehmensnetzwerke

„Der Grundgedanke, auf dem der schwedische Netzwerkansatz und auch andere Netzwerkansätze bzw -modelle basieren, besteht darin, daß ökonomisches Handeln und ökonomische Ergebnisse nicht isoliert gesehen werden können, sondern immer in Zusammenhang mit den sozialen Beziehungen der Akteure.“

(PFÜTZER 1995, S. 52)

Diese Erkenntnis kommt besonders in der grundlegenden Arbeit von GRANO-VETTER (1985) zum Ausdruck, der die Einbettung ökonomischer Aktivitäten in soziale Beziehungen der Akteure (social embeddedness) in den Vordergrund stellt. Damit rückt weniger das einzelne Unternehmen als abgeschlossene Einheit in den Mittelpunkt des Interesses, sondern das Unternehmen in seinem Beziehungsgeflecht zu anderen Unternehmen (vgl. PFÜTZER 1995, S. 53).⁶⁸ Der Netzwerkbegriff beinhaltet eine Vielzahl von Formen zwischenbetrieblicher Organisation, welche zwischen Markt und Hierarchie angesiedelt sind. In diesem Zusammenhang wird auch häufig von strategischen Allianzen, Joint Ventures u.ä. Formen kooperativer Arrangements gesprochen

⁶⁸ Untersuchungen zu Netzwerken wurden v.a. von schwedischen Ökonomen durchgeführt (vgl. z.B. JOHANSON/MATTSON 1987; JOHANNISSON 1987; HÅKANSSON/JOHANSON 1992, 1993), weshalb in der Literatur häufig vom schwedischen Netzwerkansatz gesprochen wird.

(vgl. GENOSKO 1996, S. 38).⁶⁹ Im folgenden orientiert sich die Verwendung des Terminus 'Netzwerk' an den Arbeiten von JARILLO (1988, 1993) bzw. JARILLO/RICART (1987). Danach sind strategische Netzwerke durch die engen Beziehungen der Teilnehmer und die Absicht, für alle Beteiligten gewinnbringend zu sein, charakterisiert. Die durch das Netzwerk verbundenen Unternehmen sind rechtlich selbständig. Diese Selbständigkeit kann jedoch durch eine entstehende wirtschaftliche Abhängigkeit während der Zusammenarbeit eingeengt werden (vgl. SYDOW 1992, S. 79). Eines der Unternehmen übernimmt dabei die Rolle des zentralen Koordinators, welcher die Güter- und Informationsströme zwischen den unabhängigen Unternehmen im Netzwerk lenkt, um so auf effiziente Weise das vom Abnehmer gewünschte Produkt herstellen zu können (vgl. JARILLO 1993, S. 6). Das Führungsunternehmen wird in diesem Zusammenhang auch als 'fokales' Unternehmen bezeichnet, in vertikalen Netzwerken (Hersteller – Zulieferunternehmen) ist es i.d.R. der Endhersteller, da dieser am nächsten zum Kunden steht.

Industrielle Netzwerke sind in Abhängigkeit von Einflußgrößen wie der Branche, dem Ziel der Zusammenarbeit und anderen Faktoren in ihrer Ausprägung sehr unterschiedlich. Dennoch lassen sich wesentliche gemeinsame Charakteristika von Netzwerken feststellen: Reziprozität, lose Verflechtungen, Interdependenz und Macht bzw. Kontrolle.

Reziprozität

Die Austauschbeziehungen in Netzwerken erfolgen weder durch einzelne Tauschvorgänge (marktlicher Austausch) noch durch Anweisungen (Hierarchie). Die Transaktionen sind auch nicht immer eindeutig definiert und finden im Rahmen reziproker, d.h. wechselseitiger Beziehungen statt. Diese Beziehungen der Netzwerkpartner untereinander sind dauerhaft angelegt und enden erst, wenn bei einem der beteiligten Unternehmen die erwarteten Reaktionen ausbleiben (vgl. BLAU 1964, S. 6). Die wechselseitigen Verpflichtungen der Netzwerkteilnehmer sind häufig über implizite Verträge geregelt, d.h. es existieren keine rechtsverbindlichen (expliziten) Grundlagen der Zusammenarbeit. Die Langfristigkeit der Beziehungen und die Verlässlichkeit der Partner ist deshalb, im Gegensatz zu Markttransaktionen, von großer Bedeutung.

Lose Verflechtungen

Industrielle Netzwerke werden im Gegensatz zu hierarchisch strukturierten Unternehmen durch Verknüpfungen zusammengehalten, die als lose Verflechtungen (weak ties) bezeichnet werden. Mit anderen Worten ist innerhalb der Netzwerkbeziehungen

⁶⁹ Nach GAEBE (1995, S. 10) unterscheiden sich strategische Allianzen jedoch von Netzwerken dadurch, daß erstere zumeist enger, konkreter und spezifizierter sind.

der Grad an horizontaler und vertikaler Integration gering, da die Teilnehmer trotz gegenseitiger Anpassungsprozesse weiterhin rechtlich selbständig sind. Dadurch wird verhindert, daß die Akteure im Zeitablauf in eine 'lock-in'-Situation geraten, welche die Flexibilität und Anpassungsfähigkeit des Netzwerkes an Veränderungen im Wettbewerbsumfeld reduzieren würde (vgl. GRABHER 1993, S. 9; vgl. Kap. 2.3.2). Durch lose Verflechtungen eröffnet sich den einzelnen Unternehmen die Möglichkeit, Innovations- und Lernprozesse kollektiv zu gestalten, da auf das Wissen und die Erfahrungen der anderen Unternehmen zurückgegriffen werden kann. Somit ist eine gemeinsame Wissensbasis innerhalb des Netzwerkes vorhanden, die ein Unternehmen alleine nicht oder nur mit sehr hohem Aufwand realisieren könnte. Lose Verflechtungen stärken darüber hinaus die Offenheit des Netzwerkes nach außen. Neue Akteure, deren Ressourcen und Fähigkeiten für das Netzwerk vorteilhaft sind, können Innovationsprozesse beleben, die Übertragung von Know-How ist leichter zu bewerkstelligen als bei Markttransaktionen.⁷⁰ Schließlich bewirken lose Verbindungen selbständiger Akteure in Netzwerken auch Redundanzen, allerdings im positiven Sinne. Überschüssige Ressourcen können so an diejenige Stelle gelenkt werden, wo sie gebraucht werden, z.B. um Kapazitätsengpässe in der Produktion zu überwinden. Redundanzen stellen darüber hinaus sicher, daß der Netzwerkverbund nicht zusammenbricht, falls einer der beteiligten Akteure ausscheidet oder ausfällt (vgl. PFÜTZER 1995, S. 55).

Interdependenz

Das dritte Merkmal von Netzwerken, die Interdependenz, bezieht sich auf die Art der Abhängigkeitsverhältnisse dieser Koordinationsform und unterscheidet es auch dadurch von Marktbeziehungen und Hierarchien. Während Marktteilnehmer unabhängig sind und in hierarchischen Unternehmen eine einseitige Abhängigkeit existiert, bilden sich in Unternehmensnetzwerken wechselseitige Abhängigkeitsverhältnisse. Diese Interdependenzen sind das Resultat von Anpassungsprozessen der Unternehmen, die im Laufe von Netzwerkbeziehungen erfolgen. Sie erhöhen die Stabilität der Zusammenarbeit zwischen den Akteuren. Es besteht also ein direkter Zusammenhang zwischen der Dauer von Netzwerkverflechtungen und dem Grad der Interdependenz (vgl. HÅKANSSON/JOHANSON 1992, S. 40). So existiert in reifen Industrien eine höhere gegenseitige Abhängigkeit als in jungen Branchen (vgl. HELPER 1993, S. 148). Die

⁷⁰ Bezieht ein Unternehmen technologisches Wissen über den Markt, stellt sich das Problem, den Wert dieses Wissens zu ermitteln, ohne darüber informiert zu sein. Eine Vorabinformation des Käufers würde jedoch bedeuten, ihm dieses Wissen quasi kostenlos zu überlassen, da er es mit der Information darüber bereits zur Verfügung gestellt bekommt (sog. 'Informationsparadoxon', vgl. PICOT/REICHWALD/WIGAND 1996, S. 273 f.). Im Netzwerk dagegen können die Akteure ihr Wissen fortlaufend austauschen, ohne eine monetäre Bewertung vornehmen zu müssen (vgl. DE BRESSON/AMESSE 1991, S. 368).

Unternehmensgröße ist dabei solange nicht von Bedeutung, als die Akteure wechselseitig aufeinander angewiesen sind.

Macht und Kontrolle

Das vierte Charakteristikum von Netzwerken schließlich bezieht sich auf die Aspekte von Macht und Kontrolle. Wie die Überlegungen zur Interdependenz von Netzwerkakteuren gezeigt haben, spielen Abhängigkeitsverhältnisse eine große Rolle. Da diese nicht immer gleichgewichtig sind, wäre es falsch, Netzwerke als Form harmonischer Zusammenarbeit zu betrachten, die allein auf Vertrauen und Reziprozität basiert. Vielmehr sind die einzelnen Akteure bestrebt, im Verlauf der Zusammenarbeit die eigene Machtposition zu verbessern, wobei sie die Erfahrungen, Beziehungen und Informationen innerhalb des Netzwerks ausnutzen (vgl. z.B. HÅKANSSON 1987, S. 15). In der Netzwerktheorie ist Macht keine Unzulänglichkeit mehr, die zu Wettbewerbsverzerrungen führt,⁷¹ sondern konstitutives Merkmal, um Interdependenzen nützen zu können (vgl. HÅKANSSON/JOHANSON 1993, S. 48). Diejenigen Unternehmen, denen es gelingt, den höchsten Grad an Macht und Kontrolle im Netzwerk zu erlangen, werden dadurch zum fokalen Unternehmen. Je nach dem Grad der Machtasymmetrien innerhalb eines Netzwerkes lassen sich verschiedene Formen von Kontroll- und Steuerungsstrukturen (governance structures) unterscheiden (vgl. Tabelle 6). Dabei bezeichnet der Begriff des 'Kerns' einen Netzwerkzustand, in welchem ein Unternehmen großen Einfluß auf andere Unternehmen ausübt. Ist die Macht innerhalb eines Netz-

Tabelle 6: Kontrollstrukturen in Netzwerken

Beherrschungsstruktur	Definition
Nur 'Ring', kein 'Kern'	Es gibt kein permanentes Führungsunternehmen oder die Führung wechselt projektgebunden. Hierarchie ist nicht vorhanden.
'Kern-Ring', mit einem koordinierenden Unternehmen	Das koordinierende Unternehmen hat eine Führungsfunktion, ist aber auf die anderen Akteure des Netzwerkes angewiesen und kann deren Aktivitäten nur bedingt beeinflussen. Hierarchie ist in beschränktem Umfang vorhanden.
'Kern-Ring' mit einem Führungsunternehmen	Das Führungsunternehmen ist unabhängig von den Akteuren seines externen Netzwerkes und besitzt weitreichende Einflußmöglichkeiten. Die Macht ist asymmetrisch verteilt, Hierarchie ist in hohem Maße vorhanden.
Nur 'Kern', kein 'Ring'	Das vertikal integrierte Unternehmen

Quelle: STORPER/HARRISON 1991, S. 412, verändert.

⁷¹ Diese Sichtweise wird in der neoklassischen Ökonomie vertreten.

werkes symmetrisch verteilt, wird dies als 'Ring' bezeichnet.⁷² Zwischen diesen beiden Ausprägungen von Machtsymmetrie und -asymmetrie existieren noch verschiedene Mischformen.

Unternehmensnetzwerke haben gegenüber marktlichen oder hierarchischen Formen der Unternehmensorganisation einige Vorteile, etwa hinsichtlich ihrer Flexibilität (Vorteil gegenüber der Hierarchie) oder bezüglich des Transfers von Wissen für den Innovationsprozeß (Vorteil gegenüber dem Markt). Dennoch können auch Netzwerkerangements Nachteile für beteiligte Akteure mit sich bringen. Dies ist z.B. dann der Fall, wenn aufgrund starker Beziehungen und starker Spezialisierung Lock-in-Effekte auftreten (vgl. GRABHER 1993, S. 260 ff.) oder wenn durch starke Machtasymmetrien keine gerechte Verteilung der im Verbund erzielten Gewinne erfolgt, so daß die schwächeren Unternehmen systematisch benachteiligt werden (vgl. HELPER 1991; LEHNDORFF/REHFELD 1996). Neben den hier genannten Vor- und Nachteilen von Netzwerken existieren weitere positive wie negative Effekte dieser Koordinationsform; sie sind zusammenfassend in Tabelle 7 dargestellt.

Auch die räumlichen Konsequenzen von Unternehmensnetzwerken sind abhängig von der Konfiguration des Netzwerkes und der Machtverteilung bei den involvierten Akteuren. So ist bei den Unternehmen, welche von den durch die Zusammenarbeit erzeugten Synergien profitieren, von positiven Impulsen für ihre Standortregion auszugehen, während schwächere Netzwerkpartner u.U. eine destabilisierende Wirkung in ihrer Region haben. Dies gilt besonders für Zweigbetriebe von Netzwerkpartnern, welche als 'verlängerte Werkbänke' dem Kooperationsverbund angehören und die lediglich einen geringen Autonomiegrad aufweisen (vgl. KAMANN 1991, S. 54 f.).

⁷² STORFER/HARRISON (1991, S. 412) gehen bei diesen Überlegungen primär von möglichen Situationen in vertikalen Netzwerken (Zulieferer-Hersteller-Beziehungen) aus.

Tabelle 7: Vor- und Nachteile von strategischen Netzwerken

Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none">• Kosteneinsparungen durch kombinierte Operationen (Reduktion der Overhead-Kosten)	<ul style="list-style-type: none">• Höheres Fixkostenrisiko im Vergleich zu Marktbeziehungen
<ul style="list-style-type: none">• Kosteneinsparungen bei Kontroll- und Koordinationsfunktionen	<ul style="list-style-type: none">• Reduzierte Flexibilität durch die Langfristigkeit der Beziehungen im Netzwerk
<ul style="list-style-type: none">• Kosteneinsparungen durch gemeinsame Verwendung benötigter Informationen und besseren Know-how-Transfer im Netzwerk	<ul style="list-style-type: none">• Erschwerter Zugang zu Technologien außerhalb des Netzwerkes
<ul style="list-style-type: none">• Sicherung von Beschaffung und/oder Absatz	<ul style="list-style-type: none">• Notwendigkeit des Ausgleichs von Produktionsschwankungen, insbesondere bei Produkten mit hoher Spezifität
<ul style="list-style-type: none">• Einsparungen durch die Langfristigkeit von Vereinbarungen und Beziehungen	<ul style="list-style-type: none">• Reduzierter Wettbewerb
<ul style="list-style-type: none">• Erhöhung der Eintritts- und Mobilitätsbarrieren für Konkurrenten	
<ul style="list-style-type: none">• Ausgleich von Machtpositionen durch Transparenz	

Quelle: nach HAUBOLD 1995, S. 82 ff.; SYDOW 1992, S. 143 ff.; WILDEMANN 1996, S. 15 ff.

3.2 Branchenentwicklung und Standortstruktur

Die Transaktionskostentheorie und die Netzwerkansätze bieten auf der analytischen Ebene von Unternehmen die Möglichkeit, die Rolle der Akteure im Prozeß der industriellen Restrukturierung zu untersuchen. Bezüglich der Globalisierung der Produktion und der Standortstruktur von Unternehmen bzw. ihren räumlichen Verflechtungen zu Zulieferern sind jedoch nur bedingt Aussagen möglich. Auch werden viele Aspekte des Wettbewerbs- und Unternehmensumfeldes durch eine solche mikroökonomische Betrachtungsweise in der Theoriebildung vernachlässigt. Es erscheint deshalb zweckmäßig, weitere Erklärungsansätze heranzuziehen, deren Fokus mehr auf die Entwicklung innerhalb von Wirtschaftssektoren gerichtet ist und welche in Verbindung damit auch die Frage nach den Standortmustern industrieller Produktion stärker thematisieren.

3.2.1 Produktlebenszyklustheorie und Profitzyklen

Die Produktlebenszyklustheorie⁷³ wurde in den 60er Jahren von VERNON (1966) und HIRSCH (1967) ursprünglich als dynamischer Ansatz der Außenhandelstheorie entwickelt. Die wirtschaftsgeographische Forschung hat sich den Ansatz insofern zunutze gemacht, als durch ihn eine Dynamisierung einzelwirtschaftlicher Standorttheorien ermöglicht wurde. Die Produktzyklushypothese leistet insbesondere einen Beitrag zur Erklärung internationaler und interregionaler Arbeitsteilung (vgl. DECKER 1990, S. 48). Die Grundaussage der Produktzyklustheorie, welche zunächst nur auf einzelne Produkte bzw. Unternehmen ausgerichtet war, lautet, daß ein Produkt einen phasenhaften Alterungsprozeß durchläuft. In jeder der Phasen existieren charakteristische Merkmale hinsichtlich der Faktorstruktur, des Wettbewerbs, der Marktstruktur und anderer Merkmale, in jeder der Phasen existieren bestimmte Standortanforderungen (vgl. STERNBERG 1995a, S. 30). Der Alterungsprozeß von Produkten beeinflußt in starkem Maße die Industrie, in welcher das Produkt erzeugt wird. Die Produktlebenszyklushypothese findet aus diesem Grund auch auf die Entwicklung von Branchen Anwendung, so daß die hier erfolgte Einordnung in das Feld branchenbezogener Theorien gerechtfertigt erscheint.⁷⁴

Der Produktzyklus wird üblicherweise in die Innovationsphase, die Wachstums-/Reifephase und die Schrumpfungs- bzw. Standardisierungsphase mit jeweils spezifischen Standortschwerpunkten unterteilt.⁷⁵

Während der Innovationsphase werden hohe Anforderungen an das Humankapital in Form qualifizierter, v.a. wissenschaftlich-technischer Fachkräfte gestellt, die für die Produktentwicklung und -gestaltung unerlässlich sind. Darüber hinaus sind in diesem Stadium die Verfügbarkeit hochwertiger Infrastruktur, die Nähe zu Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen, Marktnähe und die Präsenz externer Zulieferer besonders relevante Standortfaktoren. Das Produkt ist noch nicht homogen, es besteht noch Unklarheit bezüglich der Käuferpräferenzen und des Marktpotentials. Da aus diesem

⁷³ In der Literatur wird abwechselnd von Produktlebenszyklustheorie, Produktzyklustheorie oder Produktlebenszyklushypothese gesprochen. Diese Begriffe werden im folgenden synonym verwendet.

⁷⁴ „The product cycle can be considered a kind of intellectual successor to the systems-oligopoly models, because it incorporates oligopoly into a more dynamic conception of *sectoral* evolution over time“ (STORPER 1985, S. 268; Hervorhebung des Verf.).

⁷⁵ Die Phaseneinteilung des Produktlebenszyklus wird unterschiedlich umgesetzt. So unterscheidet z.B. SCHLÄTZL (1996, S. 194 f.) vier Phasen, während DICKEN (1992, S. 111) fünf Phasen differenziert. Diese Einteilungen unterscheiden sich jedoch nicht substantiell voneinander.

Grund die Absatzmenge des neuen Produktes noch sehr gering ist, die Entwicklungskosten jedoch sehr hoch anzusetzen sind, entstehen trotz einer temporären Monopolstellung Verluste für das Unternehmen. Aus den bereits genannten Standortfaktoren, die in der Innovations- bzw. Einführungsphase wesentlich sind, ergibt sich als sinnvoller Produktionsstandort ein Agglomerationsraum in einer entwickelten Volkswirtschaft, der über die entsprechenden Standortfaktoren am ehesten verfügt.

In der anschließenden Wachstums- und Reifephase des Produktes erfolgt eine zunehmende Standardisierung der Produkte und des Herstellungsprozesses. Damit treten v.a. Prozeßinnovationen in den Vordergrund, während produktbezogene Neuerungen an Bedeutung verlieren. Die Nachfrage steigt in dieser Phase stark an, so daß eine Ausweitung der Produktion (Massenproduktion) notwendig wird. Die Sachkapitalintensität der Produktion durch Investitionen in Produktionsanlagen erhöht sich, Managementqualitäten werden nun ein wichtiger Faktor, um dem zunehmenden Preis- und Qualitätswettbewerb mit neu auf den Markt drängenden Konkurrenten standzuhalten. Die Standortanforderungen dieser Produktzyklusphase verändern sich ebenfalls, da für eine standardisierte Massenproduktion Faktoren wie Arbeitskosten und Flächenverfügbarkeit eine zentrale Rolle spielen. Ausgehend von den Agglomerationsräumen werden deshalb durch Standortspaltung und Zweigbetriebsgründungen inländische und ausländische Peripherien erschlossen, die kostengünstigere Produktionsbedingungen aufweisen als die industriellen Zentren.

Die Schrumpfungsphase ist gekennzeichnet durch wachsende Ersatz- und Rationalisierungsinvestitionen. Der Markt zeigt Sättigungstendenzen und der Konkurrenzdruck durch Nachahmer ist hoch. Für die Unternehmen besteht jedoch die Möglichkeit, durch verschiedene Maßnahmen den Lebenszyklus zu verlängern. Ansatzpunkte hierfür sind die Substitution eines Produktes durch ein neues Produkt, die Erschließung neuer Märkte durch Produktmodifikationen oder der erneute Start eines Produktlebenszyklus durch Veränderungen der eingesetzten Technologie. Dadurch wird es den Herstellern ermöglicht, sich von den Konkurrenten abzuheben (vgl. VAN DUIN 1984, S. 20 f.). Um die Produktionskosten möglichst niedrig zu halten, werden von den Unternehmen v.a. Länder mit geringen Arbeitskosten als Standorte bevorzugt. Internationale Standortverlagerungen sind nach dem Produktlebenszyklusmodell in der Schrumpfungsphase also auf Kostengründe zurückzuführen. Dies entspricht auch den Überlegungen zur neuen internationalen Arbeitsteilung, die in Kap. 2.2.2 bereits dargestellt wurden (vgl. dazu auch NORTON/REES 1979, S. 145 ff.).

Im Laufe des Lebenszyklus eines Produktes und mit dem Altern einer Branche besteht eine Tendenz zur intraregionalen, interregionalen und schließlich internationalen Dezentralisierung der Produktion. Es erfolgt eine Standortverlagerung vom Zentrum in

die Peripherie. Dies kann auch als Diffusion von Produktionsstätten neuer Güter interpretiert werden (vgl. SCHÄTZL 1996, S. 197). Wie KILPER/REHFELD feststellen,

„(...) stellt sich die Frage nach dem Zusammenhang zwischen Branchen und Raumzyklen dahingehend, ob sich sagen läßt, daß mit dem Reifen einer Branche und mit der Standardisierung der ihr zugrundeliegenden Produktionsprozesse eine räumliche Diffusion der Produktionsstandorte einhergeht, womit die Agglomerationsvorteile, die das räumliche Wachstum einst begünstigt haben, verloren gingen? Diese ursprünglich in der Diskussion um die Internationale Arbeitsteilung aufgeworfene Frage (Vernon 1971) beschäftigt mittlerweile auch die Industriegeographen (vgl. vor allem Markusen 1985), ohne daß die empirisch fundierten Antworten immer eindeutig ausfallen.“

(KILPER/REHFELD 1994, S. 318)

Neben den Produktlebenszyklus als Ausgangspunkt für Überlegungen zur Standortwahl international agierender Firmen und Konzerne (v.a. in Hinblick auf Kostenreduktion und Ausnutzung unterschiedlicher Faktorausstattung) tritt häufig eine zweite theoretische Grundlage zur Untersuchung von Standort- und Organisationsstrukturen: oligopolistischer Wettbewerb und Macht (vgl. MARKUSEN 1985, STORPER 1985, SCHOENBERGER 1988b). Oligopolistische Strukturen innerhalb einer Branche erlauben zum einen größere Möglichkeiten der Preiskontrolle und zum anderen eine stärkere Marktposition. Die Gewinnspannen für ein Produkt in der Reifephase des Produktlebenszyklus können sich in zwei Richtungen entwickeln: 1) starker Wettbewerb zwischen einer Vielzahl von Marktteilnehmern erlaubt nur durchschnittliche bis geringe Gewinne (profits), die im Extremfall negativ werden können. 2) Oligopolbildung dagegen kann zu einer für diese Phase des Produktlebenszyklus überdurchschnittlichen Gewinnentwicklung durch eingeschränkten Wettbewerb führen (vgl. MARKUSEN 1985, S. 28). Es existiert nicht nur ein Produktzyklus, sondern auch ein Profitzyklus. Die Gewinne, welche das entscheidende Motiv unternehmerischen Handelns darstellen, unterliegen wie das Produkt einer phasenhaften, zyklischen Entwicklung.

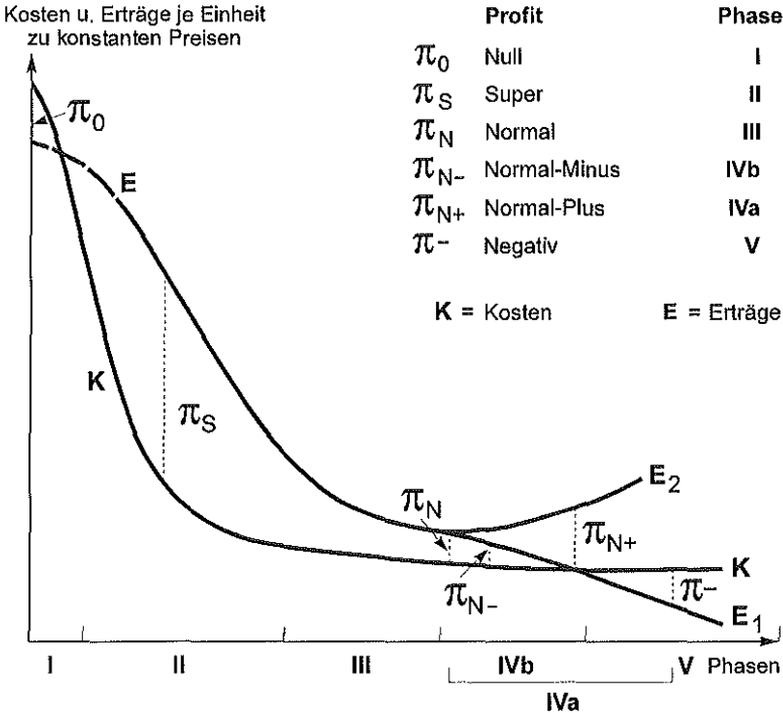
An die Stelle einer zyklischen Entwicklung der Nachfrage tritt beim Konzept des Profitzyklus eine Abfolge von fünf verschiedenen Gewinnphasen (vgl. Abbildung 11). Sie charakterisieren die Entwicklung einer Branche und korrespondieren mit jeweils unterschiedlichem räumlichen Verhalten der Akteure (vgl. dazu und im folgenden MARKUSEN 1985, S. 27 ff.).

Die erste Phase des Zyklus ist durch einen sog. Null-Profit gekennzeichnet.⁷⁶ Forschung und Entwicklung sowie die Herstellung von Prototypen eines Produktes domi-

⁷⁶ Entsprechend der Darstellung in Abbildung 11 könnte man auch von einer Verlustphase sprechen, da die Kosten die Erlöse übersteigen. MARKUSEN bezeichnet dies jedoch als inadäquat, da im Stadium der Invention und Innovation die meisten Unternehmer nicht in konventionellen, kurzfristigen Aufwand-Ertrag-Schemata denken (vgl. MARKUSEN 1985, S. 29).

nieren in diesem Stadium, analog zur Phase eins des Produktzyklus. Gewinne lassen sich aufgrund der hohen Einstandskosten und zunächst sehr geringer Nachfrage nicht erzielen. Räumlich ist der entstehende Sektor zunächst stark konzentriert, und es existieren nur wenige Regionen, in denen sich die Branche entwickelt. Ist die Entwicklung des Produktes abgeschlossen, beginnt eine Phase dynamischen Wachstums, in der die Gewinne der Hersteller aufgrund temporärer Monopolstellung überdurchschnittlich hoch liegen. Dieses Stadium wird als Super-Profit-Phase bezeichnet. Durch Patentschutz und das Fehlen potentieller Wettbewerber können hohe Preise für das neue Produkt erzielt werden, die deutlich über den Herstellungskosten liegen. Im Laufe der Zeit sinken die Stückkosten weiter, durch den Markteintritt von Konkurrenten und damit verbunden einem Preisrückgang sinken jedoch auch die Erträge je produzierte Einheit. Aus räumlicher Sicht kommt es in dieser Phase überdurchschnittlicher Gewinne zu einer Agglomeration von Herstellern und ihren Zulieferern in den Kernregionen der neuen Branche, da die nach wie vor hohen Innovationsaktivitäten durch räumliche Nähe begünstigt werden. In der dritten Phase des Profitzyklus werden von den Unternehmen durchschnittliche Gewinne erzielt, der Markt zeigt Sättigungserscheinungen. Die Massenproduktion des Gutes ist nun ausgereift, Kostenreduktion und Preiswettbewerb spielen eine wichtige Rolle. Innerhalb der Branche dominieren inzwischen Mehrbetriebsunternehmen, deren Größe 'economies of scale' gewährleistet. Neben den Kernregionen werden Peripherien erschlossen, das Standortmuster der Branche ist dispers. Das vierte Stadium eines Profitzyklus beinhaltet zwei unterschiedliche Entwicklungsmöglichkeiten bezüglich der Unternehmensgewinne. Bleibt trotz sinkender Nachfrage ein starker Wettbewerb zwischen den Herstellern bestehen, können die Erlöse bis unter die Kostendeckungsgrenze sinken (Normal-Minus-Profit). Um dem entgegenzuwirken, kommt es in vielen Wirtschaftszweigen zur Oligopolbildung, wodurch auf der Basis von Marktbeherrschung höhere Gewinne erzielt werden können, als es in dieser Phase zu erwarten ist. Da der Markt aber schon stark gesättigt ist, erfolgt üblicherweise keine Kapazitätsausweitung innerhalb des Sektors, sondern die durch Oligopolbildung erzielten Gewinne werden in anderen Branchen, in Maßnahmen vertikaler Integration oder in Finanzmärkte reinvestiert. Die letzte Phase eines Profitzyklus schließlich ist durch anhaltende Verluste gekennzeichnet. Betriebsschließungen und Liquidationen sind die Folge, viele Standorte werden aufgegeben oder die Produktion wird in Billiglohnländer verlagert.

Abbildung 11: Das Konzept des Profitzyklus



Quelle: MARKUSEN 1985, S. 28, verändert.

Faßt man die wichtigsten wettbewerbsrelevanten Veränderungen im Zeitablauf zusammen, so ist nach dem Modell des Profitzyklus davon auszugehen, daß die Unternehmensgröße im Laufe der Zeit zunimmt, ebenso wie das Ausmaß vertikaler Integration. Die Unternehmenskonzentration wächst stark an, so daß in einer reifen Branche nur mehr wenige Anbieter ein Oligopol bilden. Sie weisen ein dezentrales, häufig international ausgerichtetes Standortmuster auf. Den meisten Untersuchungen über Konzerne und transnationale Unternehmen liegen solche Annahmen über oligopolistischen Wettbewerb zugrunde, die in der Regel auch den Aspekt der 'corporate control' oder Beeinflussung der Branche durch wenige große Firmen beinhalten.⁷⁷ Dies er-

⁷⁷ Zur Kritik an den auf Oligopoltheorie basierenden Modellen und der Gleichsetzung von Oligopol und Macht vgl. STORPER 1985.

möglicht eine relativ weitreichende Kontrolle über technische und technologische Innovationen und in Verbindung mit Diversifizierungsbestrebungen einen Ausbau der Produktpalette bis hin zum Systemanbieter. Die Systemführerschaft bei Produktion und Handel komplexer Produkte innezuhaben, gewinnt auf vielen Märkten an Bedeutung. Durch diese sog. vertikale Kompetenz ist es möglich, dem Kunden Komplettlösungen anzubieten. Für die in dieser Arbeit zu untersuchenden Branche ist dies von nicht unerheblicher Bedeutung (vgl. Kap. 5.3).

Sowohl die Produktlebenszyklustheorie als auch das Profitzyklus-Modell unterliegen Limitationen, auf die u.a. STORPER (1985), TICHY (1991) und STERNBERG (1995a, S. 33) hingewiesen haben:

- Der den Hypothesen zugrunde liegende Produktbegriff ist nicht eindeutig definiert. Damit bleibt unklar, ab welchem Zeitpunkt ein neues Produkt vorliegt bzw. bis wann es sich um Modifikationen handelt.
- Die Produktlebenszyklustheorie besitzt nicht für alle Industriesektoren Gültigkeit. Bestimmte Güter (sog. Ricardo-, Lösch- und Thünen-Güter folgen keinem Lebenszyklus, vgl. TICHY 1991, S. 46 ff.).⁷⁸ Die Zyklenlänge differiert je nach Branche ebenfalls beträchtlich.
- Der technologische Determinismus der Produktzyklushypothese vernachlässigt Handlungsalternativen industrieller Produktion. Die Möglichkeiten flexibler Produktion und die Bedeutung der Kleinserienfertigung werden nicht berücksichtigt.
- Die Standortwahl in Agglomerationsräumen während der Innovationsphase läßt sich durch die Produktzyklushypothese nicht erklären. Es gibt keine Begründung, warum bestimmte Räume neue Produkte bzw. Branchen generieren, andere aber nicht.
- Sowohl die Produktzyklustheorie als auch das Modell der Profitzyklen werden als teleologische Ansätze bezeichnet, d.h. sie gehen a priori von einem festgelegten Endzustand aus, den Produkte und Branchen im Laufe ihrer Lebenszyklen erreichen. Die Struktur und das Standortmuster von Unternehmen werden aber nicht kausal, sondern allein aus ihrer zeitlichen Stellung im Alterungsprozeß heraus erklärt.

Trotz der angeführten Kritik ist die Produktlebenszyklushypothese für die Fragestellung der vorliegenden Arbeit jedoch insofern geeignet, als damit Erklärungsbeiträge z.B. für die Standortmuster von F&E-Zentren der Untersuchungsbranche und die Ver-

⁷⁸ Beispiele für solche Güter sind etwa medizinische Geräte oder Rüstungsgüter.

lagerung standardisierter, wertschöpfungsextensiver Produkte in Länder mit geringeren Arbeitskosten (z.B. die Transformationsländer Mittel- und Osteuropas) zur Verfügung gestellt werden. Die Profitzyklustheorie erlaubt es darüber hinaus, das Phänomen industrieller Konzentration in bestimmten Branchen aus dem Reifeprozess und aus der Marktstruktur des betreffenden Wirtschaftszweiges heraus zu erklären. Produkt- und Profitzyklustheorie beziehen explizit wettbewerbstheoretische Aspekte mit ein. Bei dem Diamant-Konzept von PORTER, welches ebenfalls auf der analytischen Ebene der Branche angesiedelt ist, steht der Aspekt der Wettbewerbsfähigkeit noch deutlicher im Vordergrund.

3.2.2 Porters Diamant-Konzept

„Warum haben einige Länder im internationalen Wettbewerb Erfolg, und warum scheitern andere? Dies ist die vielleicht am häufigsten gestellte wirtschaftliche Frage unserer Tage. (...) Aber obwohl die Frage oft gestellt wird, ist es doch die falsche, wenn es das Ziel ist, das Fundament wirtschaftlichen Wohlergehens für Unternehmen oder Staaten auf bestmögliche Art darzustellen. Wir müssen uns statt dessen auf eine andere, viel gezieltere Frage konzentrieren, nämlich: Warum wird ein Land in einem *Industriezweig* zum Stützpunkt für erfolgreiche internationale Wettbewerber?“

(PORTER 1991, S. 21; Hervorhebung des Verf.)

In seinem 1990 erschienenen Werk über nationale Wettbewerbsvorteile wird von PORTER ein Konzept entwickelt, welches die Wettbewerbsfähigkeit von Industriesektoren in einer Volkswirtschaft zu erklären sucht (vgl. BEIJE/NUYS 1996). Darin identifiziert er vier verschiedene Determinanten, welche die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen einer Branche gegenüber Konkurrenten aus dem Ausland maßgeblich beeinflussen: die Faktorbedingungen, das Vorhandensein verwandter und unterstützender Branchen, die Nachfragebedingungen und schließlich Unternehmensstrategie, Struktur und Wettbewerb.

Der erste Bestimmungsgrund des nationalen Wettbewerbsvorteils ist die Faktorausstattung eines Landes, d.h. die Verfügbarkeit von Produktionsfaktoren wie Boden, Kapital oder Arbeit. Bezüglich der Wettbewerbsfähigkeit bestimmter Branchen lassen sich diese Faktoren noch stärker differenzieren (vgl. PORTER 1991, S. 98 f.):

- *Humanvermögen*: darunter werden Menge, Qualifikation und Kosten der in einem Land vorhandenen Arbeitskräfte verstanden.
- *Materielle Ressourcen*: dazu gehören die Menge, Qualität, Zugänglichkeit und der Preis von Boden, Rohstoffen, Energie und anderen materiellen Faktoren.

- *Wissensressourcen*: hierbei handelt es sich v.a. um das in einem Land vorhandene Potential an Wissen und Technologien, welches z.B. in Universitäten, staatlichen und privaten Forschungseinrichtungen etc. erzeugt wird.
- *Kapitalressourcen*: bezeichnen die Kapitalausstattung eines Landes sowie die Kapitalkosten.
- *Infrastruktur*: umfaßt die Art, Qualität und Nutzungskosten von Transport-, Kommunikations- und anderen Infrastruktursystemen.

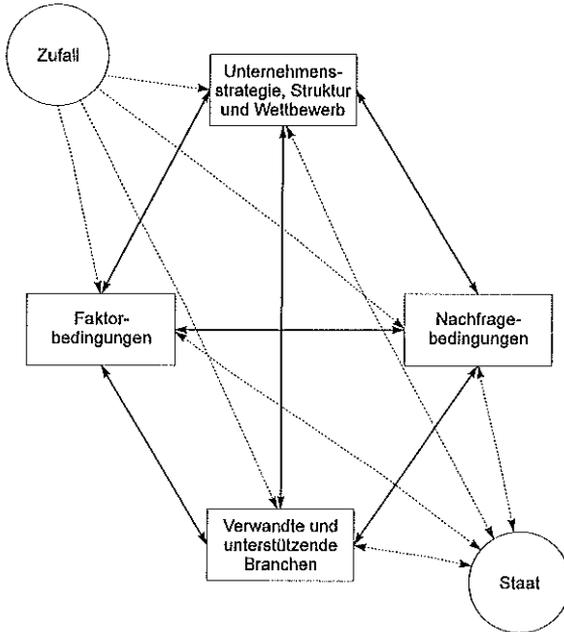
Die genannten Produktionsfaktoren lassen sich bezüglich ihrer Bedeutung unterteilen in Basisfaktoren, die ohne große Investitionen erworben werden können, und in fortgeschrittene Faktoren, welche Ausgaben und Reinvestitionen in Sach- und Humankapital nötig machen (vgl. RAMSEIER 1994, S. 48). Fortgeschrittene Faktoren wie z.B. Forschungsinfrastruktur und Arbeitnehmerqualifikation sind für das Erlangen von Wettbewerbsvorteilen am wichtigsten. Schließlich kann unterschieden werden in allgemeine Faktoren, welche für jede Branche relevant sind, und spezialisierte Faktoren, die nur für wenige Wirtschaftszweige Bedeutung haben. Die spezialisierten Faktoren bilden eine maßgeblichere und dauerhaftere Basis für Wettbewerbsvorteile.

Die zweite Determinante des nationalen Wettbewerbsvorteils umfaßt die inländischen Nachfragebedingungen. Umfang, Qualität und Zusammensetzung der Binnen- nachfrage sind ausschlaggebend, um den Unternehmen einer Branche Informationen über die Bedürfnisse der Kunden zu vermitteln und sie zu schneller Umsetzung von Innovationen zu veranlassen. Wichtig ist dabei, daß es sich um möglichst anspruchsvolle Kunden handelt, welche die Hersteller zu ständigen Verbesserungen zwingen. Dadurch kann ein Vorsprung gegenüber ausländischen Konkurrenten erreicht und die internationale Marktposition gesichert werden (vgl. PORTER 1991, S. 112 f.).

Um international wettbewerbsfähig zu bleiben, ist eine dritte Determinante ebenfalls nötig: die Existenz von qualifizierten Zulieferern in verwandten und unterstützenden Branchen. Dies basiert auf der Annahme, daß eine gute Qualität der Vorprodukte zu effizienten und hochwertigen Endprodukten führt. Die räumliche Nähe ist zwar keine zwingende Voraussetzung, erleichtert und beschleunigt jedoch die Kommunikation zwischen Hersteller und Zulieferer, was sich in schnellerer Produktentwicklung und höheren Innovationsraten äußert (vgl. HARRISON 1994b, S. 225).⁷⁹

⁷⁹ An dieser Stelle zeigen sich gewisse Parallelen zu den Modellen von Industriedistrikten und kreativen Milieus (vgl. Kap. 2.3), welche ebenfalls die Rolle räumlicher Nähe betonen. PORTER spricht in diesem Zusammenhang ebenfalls von Clustern, wobei jedoch der räum-

Abbildung 12: Das Gesamtsystem des nationalen Wettbewerbsvorteils einer Branche



Quelle: PORTER 1991, S. 151.

Der vierte Faktor des nationalen Wettbewerbsvorteils schließlich liegt in den Strategien der Unternehmen, deren Strukturen und der Konkurrenz untereinander begründet. Dahinter steht insbesondere die Annahme, daß eine starke inländische Konkurrenz zwischen den nationalen Herstellern, aber auch zwischen den Zulieferunternehmen, essentiell für die Wettbewerbsfähigkeit aller Unternehmen eines Wirtschaftszweiges ist. Nur durch Konkurrenz wird der nötige Innovationsdruck erzeugt, der eine Branche international wettbewerbsfähig macht. Daraus folgert PORTER (1991, S. 141 ff.), daß trotz der zunehmenden Globalisierung der Wirtschaft die nationale Basis international tätiger Unternehmen nicht an Bedeutung verliert, sondern weiterhin eine unabdingbare Voraussetzung zur Schaffung und Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit bleibt.

liche Bezug nicht immer eindeutig definiert ist und sowohl die nationale als auch die subnationale (regionale) Ebene beinhalten kann.

Alle vier hier genannten Determinanten stehen in gegenseitiger Wechselwirkung. Sie bilden ein sich selbst verstärkendes System, das aufgrund der graphischen Darstellung der 'Diamant' nationaler Wettbewerbsvorteile genannt wird (vgl. Abbildung 12). Darüber hinaus finden die Variablen 'Zufall' und 'Politik des Staates' im Gesamtsystem Berücksichtigung, sie beeinflussen die vier Faktoren des Diamanten. Die Aufgabe staatlicher Politik liegt darin, günstige Rahmenbedingungen für unternehmerische Tätigkeit zu schaffen, während zufällige Ereignisse wie Kriege, Katastrophen u.a. das Wettbewerbsumfeld völlig umgestalten können (vgl. RAMSEIER 1994, S. 51).

Die räumliche Komponente der Wettbewerbstheorie von PORTER liegt zunächst v.a. in der Betonung des Nationalstaates als Handlungsrahmen für Wettbewerb und unternehmerisches Handeln in einer Branche. Dies stieß auch auf Kritik, die v.a. darin besteht, daß die Rolle transnationaler Unternehmen im Diamantkonzept zu wenig Beachtung findet. Aus diesem Grund fordert DUNNING (1993) eine 'Internationalisierung des Diamanten'. Die Prinzipien des Modells werden dadurch nicht in Frage gestellt, der geographische Bezugsrahmen jedoch verändert sich und umfaßt die supranationale Ebene. Ähnlich argumentiert auch REICH (1993), der wie DUNNING dem Nationalstaat eine geringere Bedeutung beimißt als PORTER. Innerhalb der Nationalstaaten kommt es häufig zu einer regionalen Ballung von führenden Unternehmen einer Branche. Dies wird in Porters Konzept nationaler Wettbewerbsvorteile auch anerkannt. Er beschäftigt sich deshalb auch eingehender mit der Cluster-Bildung wettbewerbsfähiger Branchen (vgl. PORTER 1991, S. 172 ff.). In einer neueren Publikation, in der er sich mit den Arbeiten von Ann MARKUSEN auseinandersetzt,⁸⁰ hebt PORTER den räumlichen Bezug der Branchencuster zur regionalen (subnationalen) Ebene deutlicher als in früheren Arbeiten hervor (vgl. PORTER 1996, S. 85).

Das Konzept des Diamanten bietet zahlreiche Ansatzpunkte, die Struktur und die Wettbewerbsfähigkeit von Branchen im Spannungsfeld von Globalisierung und Lokalisierung zu beleuchten. Der gesellschaftlich-politische Handlungsrahmen ökonomischer Aktivitäten findet allerdings wenig Beachtung. Dieses Defizit versucht die Regulationstheorie aus strukturalistischer Perspektive auszugleichen.

⁸⁰ Der Diskurs zwischen PORTER und MARKUSEN dreht sich v.a. um die Art und das Ausmaß von Agglomerationsvorteilen sowie um die Rolle von regionaler und nationaler Wirtschaftspolitik bei der Förderung von Branchen (vgl. PORTER 1996, darin auch die Antwort von MARKUSEN).

3.3 Regulationstheorie als strukturalistischer Erklärungsansatz

Wie die in Kap. 1.2 dargestellte Diskussion um fordistische und postfordistische Strukturen der Wirtschaft und deren Veränderungen zeigt, vollzieht sich offensichtlich ein ökonomisch-gesellschaftlicher Strukturwandel, der mit den bisher dargestellten Theorien der Mikroebene und der Mesoebene nicht in vollem Umfang zu erfassen ist. Diese sind zwar in der Lage, kurz- und mittelfristige Prozesse der industriellen Organisation und Standortentwicklung auf Unternehmens- und Branchenebene zu erklären, der langfristige Wandel wird dadurch jedoch nicht thematisiert. Die traditionellen Ansätze, mit denen Veränderungen von Wirtschaft und Gesellschaft über größere Zeiträume bisher erklärt wurden, sind zum einen Wirtschaftsstufentheorien, insbesondere die Stadientheorie von ROSTOW, und zum anderen ist es die Theorie der langen Wellen, welche v.a. durch SCHUMPETER (1939) geprägt wurde.⁸¹ Beide wurden insofern für die Wirtschaftsgeographie nutzbar gemacht, als mit ihnen die großräumige und langfristige Verschiebung von Produktionsschwerpunkten jener Branchen analysiert werden kann, welche für die wirtschaftliche Entwicklung eines Raumes innerhalb einer bestimmten Epoche ausschlaggebend waren. Es wurde allerdings Kritik an diesen Theorien laut, da die Stadientheorien zu vergangenheitsbezogen-deskriptiv angelegt waren und die Theorie der langen Wellen auf einen starken Technologie-Determinismus aufbaut (vgl. BATHELT 1994, S. 63 f.).⁸² Darüber hinaus wurde von beiden Theoriesträngen der sozioökonomische und politische Handlungsspielraum wirtschaftlicher Aktivitäten vernachlässigt. Aus diesem Grund wird seit den 80er Jahren der regulationstheoretische Ansatz bzw. die Regulationstheorie diskutiert, die den genannten Defiziten Rechnung tragen sollte und die Komplexität der Entwicklungsdynamik moderner kapitalistischer Gesellschaften in ihrer zeitlichen und räumlichen Differenzierung zu erklären vermag (vgl. JAEGER/ERNSTE 1989, S. 165).⁸³

⁸¹ Die Theorie der langen Wellen geht zwar ursprünglich v.a. auf die Arbeiten des russischen Ökonomen KONDRATIEFF zurück, SCHUMPETER hat sie jedoch maßgeblich erweitert und formuliert (vgl. SCHÄTZL 1996, S. 201).

⁸² Weitere Kritikpunkte an der Theorie der langen Wellen liegen in der Annahme der Zyklizität wirtschaftlicher Entwicklung (wellenförmiger Verlauf von Aufschwung- und Abschwungphasen) und in der Festlegung der Dauer dieser sog. langen Wellen (ca. 50 bis 60 Jahre).

⁸³ Die Ursprünge regulationstheoretischer Ansätze liegen in Frankreich, wo sie insbesondere durch die Arbeit von AGLIETTA (1976) entscheidende Impulse erfahren hat. Beeinflusst wurde die Regulationstheorie v.a. durch die marxistische Theorie (historische Sicht der Produktionsweisen, Interessenskonflikte ökonomischer Akteure) und durch die nicht-orthodoxe Makroökonomie (Hinterfragung der neoklassischen Annahmen zu Wirtschaftswachstum und Vollbeschäftigung, Keynesianismus; vgl. BENKO 1996, S. 188). Die Regu-

Das Ziel des regulationstheoretischen Ansatzes ist es, die sozioökonomische Entwicklung als eine nicht-deterministische, nicht-zyklische Abfolge von (stabilen) Entwicklungsphasen und Entwicklungskrisen zu betrachten. Im Vordergrund steht das Zusammenwirken der wirtschaftlich-technischen und der gesellschaftlich-institutionellen Strukturen einer Volkswirtschaft in einem komplexen Entwicklungszusammenhang (vgl. BATHELT 1995, S. 177). Die wirtschaftlich-technischen Aspekte des Entwicklungszusammenhangs werden als das Akkumulationsregime bezeichnet. Es umfaßt die Produktionsstrukturen und Konsummuster einer Volkswirtschaft, welche sich in einer stabilen Entwicklungsphase auf längere Zeit entsprechen und übereinstimmen (vgl. Abbildung 13). Den wichtigsten Bestandteil der Produktionsstruktur bildet das jeweilige industrielle Paradigma, das durch die vorherrschenden Produkt- und Prozeßtechnologien gekennzeichnet ist. Damit verbunden existiert eine für die Entwicklungsphase spezifische Form der Arbeitsorganisation und der Arbeitsteilung, es ergibt sich somit eine in Intensität und Ausprägung charakteristische Industrie- und Produktionsstruktur (vgl. BENKO/DUNFORD 1991; KRÄTKE 1996, S. 9). Das Konsummuster, welches der Produktionsstruktur einer Entwicklungsphase entspricht, wird von Faktoren wie Präferenzsystemen, Einkommensstruktur, Konsumgewohnheiten etc. geprägt und steht über marktliche und nicht marktbedingte Austauschprozesse mit der Produktionsstruktur in Beziehung (vgl. TICKELL/PECK 1992, S. 192).

Der zweite Eckpfeiler wirtschaftlich-gesellschaftlicher Entwicklung neben dem Akkumulationsregime ist die Regulationsweise⁸⁴ oder der Koordinationsmechanismus. Die Regulationsweise beinhaltet die institutionalisierten 'Spielregeln', d.h. die Organisations- und Lenkungsmechanismen des Wirtschaftsprozesses, die durch die jeweils vorherrschenden Normen und Gesetze, durch Politik und die gegebenen Machtverhältnisse bestimmt sind (vgl. DUNFORD 1990, S. 306). Die zentrale Akteure des Koordinationsmechanismus sind Institutionen wie z.B. der Nationalstaat, der auf der Ebene einer Volkswirtschaft den generellen Handlungsrahmen festlegt. Unterhalb dieser Ebene sind es Parteien, Verbände, Gewerkschaften, Kirchen und viele andere Institu-

tionstheorie vermeidet es allerdings, die marxistischen Annahmen allgemeingültiger Entwicklungen, welche das Ende des Kapitalismus zur Folge haben, zu übernehmen (vgl. LIPJETZ 1992b, S. 309). Sie betrachtet die Entwicklung kapitalistischer Gesellschaften als komplexes Phänomen, so daß man den Regulationsansatz nur bedingt als neo-marxistisch bezeichnen kann.

⁸⁴ Der Begriff der Regulation ist nicht gleichzusetzen mit dem Begriff der Regulierung. Die Regulationstheorie geht nicht davon aus, daß wirtschaftliches Handeln zwangsläufig einen staatlichen Steuerungs- und Regulierungsbedarf hervorruft, sondern daß ökonomischen Aktivitäten zu jeder Zeit ein konkreter Handlungsrahmen zugrunde liegt, der die Austauschprozesse zwischen Produzent und Konsument beeinflußt (z.B. Produktions- und Handelsrichtlinien, vgl. BATHELT 1996, S. 14).

tionen, die gesellschaftliche und wirtschaftliche Prozesse regeln. Sie wirken auch auf regionale und lokale Entwicklungen ein, so daß von ihnen auch ein regional differenzierendes Potential ausgeht. In Hinblick auf die in Kap. 2 diskutierten Globalisierungsprozesse spielen darüber hinaus auch supranationale Organisationen als Institutionen eine zunehmend wichtigere Rolle (vgl. TÖMMEL 1996). Es läßt sich also nicht nur innerhalb des Akkumulationsregimes das Phänomen der Glokalisierung beobachten (vgl. die Ausführungen in Kap. 2.4.3), auch bei der Regulationsweise wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Entwicklungszusammenhänge ist eine Tendenz zur Glokalisierung feststellen. Kommunen und Regionen reagieren seit einigen Jahren immer mehr auf den globalen Wettbewerb und entwickeln zunehmend internationale Strategien (vgl. MAYER 1996, S. 26).

Wirtschaftliche Akkumulation und gesellschaftliche Regulation stehen über vielfältige Wechselwirkungen in Zusammenhang. Die verschiedenen Arten der Koordination innerhalb der Regulationsweise haben starke Auswirkungen auf das Akkumulationsregime. Veränderungen innerhalb des Akkumulationsregimes, z.B. durch einen Wandel des industriellen Paradigmas oder durch modifizierte Nachfragestrukturen, führen umgekehrt zu notwendigen Anpassungen der Institutionen auf der Seite des Koordinationsmechanismus, z.B. in Form einer Änderung des wirtschaftspolitischen Umfelds.

In einer stabilen Entwicklungsphase sind beide Teilkomplexe kompatibel, die Produktionsweise und deren Regulation durch Institutionen entsprechen sich. Wandeln sich jedoch die Bedingungen in einem der beiden Teilbereiche, kann dies zu einer strukturellen Inkompatibilität führen, die den bis dahin konsistenten Entwicklungszusammenhang gefährdet. In diesem Fall gerät das Gesamtsystem in eine Krise, die nur durch neuerliche Anpassungsmaßnahmen zu überwinden ist. Die Folge ist gemäß der Regulationstheorie die Herausbildung einer neuen, wiederum stabilen Entwicklungsphase, welche die alte ablöst.⁸⁵

Ebenso wie andere Theorien beinhaltet der Regulationsansatz in seiner Entwicklung zunächst keine spezifisch räumliche Komponente.⁸⁶ Er ermöglicht es jedoch, mittelbare räumliche Effekte, die aus dem Zusammenwirken von Produktionsstruktur, Konsummuster und Regulationsweise resultieren, zu analysieren und einen Zusammenhang

⁸⁵ In Kap. 1.2 wurde dieser Sachverhalt für die Periode des Fordismus und dessen krisenhafte Erscheinungsformen seit den 70er Jahren bereits dargestellt. Regulationstheoretisch orientierte Arbeiten haben sich zwar anfänglich dem Fordismus als Hauptuntersuchungsperiode zugewandt. Daraus läßt sich aber nicht folgern, daß der Regulationsansatz eine reine Fordismustheorie sei.

⁸⁶ Aus räumlicher Sicht war zunächst allenfalls festzuhalten, daß sich die Aussagen der Regulationstheorie i.d.R. auf Nationen bzw. Volkswirtschaften bezogen, dies war jedoch die einzige unmittelbare räumliche Komponente (vgl. BATHELT 1996, S. 17).

zwischen wirtschaftlich-technologischem Wandel, Arbeitsteilung und Standortstrukturen herzustellen (vgl. BATHELT 1996, S. 17). So existiert, bedingt durch das dominierende industrielle Paradigma, eine für die jeweilige Entwicklungsphase charakteristische Branchenstruktur mit bestimmten Formen der Arbeitsteilung. Dadurch werden unterschiedliche räumliche Organisationsformen und industrielle Verflechtungsbeziehungen begünstigt bzw. eingeschränkt, und es entwickelt sich eine entsprechende Raumstruktur (vgl. MOULAERT/SWYNGEDOUW 1990, S. 92 f.). Mit der Krise einer Entwicklungsphase gerät auch die industrielle Raumstruktur in eine Krise, neue Anforderungen führen demzufolge zu räumlichen Anpassungen der Produktionsstruktur. Dadurch läßt sich, analog zur Theorie der langen Wellen, der Aufstieg und Niedergang von Wirtschaftsregionen erklären, Aussagen zur Standortstruktur von Unternehmen können (zumindest bedingt) daraus abgeleitet werden.

Das Anliegen regulationstheoretischer Ansätze ist es, einen Erklärungsbeitrag zur Entwicklung kapitalistischer Gesellschaften zu leisten. Dies ist insofern gelungen, als durch sie u.a. die Wechselwirkungen von wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Sphäre eine stärkere Aufmerksamkeit erfahren haben. Auf diese Weise konnte der technologische Determinismus anderer Ansätze (Theorie der langen Wellen) überwunden werden. Dennoch ist die Regulationstheorie, auch in Bezug auf ihre Anwendbarkeit in der Wirtschaftsgeographie, aus verschiedenen Gründen kritisch zu würdigen (vgl. TICKELL/PECK 1992; BATHELT 1994, S. 74 f.; FRIELING 1996):

- Die Ablösung von stabilen Entwicklungsphasen durch neue Phasen ist nicht eindeutig zu belegen, ein dauerhaftes Nebeneinander unterschiedlicher Produktions- und Regulationsweisen wird durch das Konzept der Entwicklungskrisen theoretisch ausgeschlossen.
- Die Regulationstheorie ist aus einer strukturalistischen Perspektive heraus entwickelt worden, wodurch eine unzureichende Berücksichtigung der Akteursebene erfolgt.⁸⁷
- Eine generelle Schwierigkeit ergibt sich aus der empirischen Umsetzbarkeit der Regulationstheorie. Ihre umfassende, gewissermaßen metatheoretische Anlage macht es nahezu unmöglich, sämtliche Komponenten adäquat zu erfassen.

Es kann festgehalten werden, daß die Regulationstheorie innerhalb wirtschaftsgeographischer Fragestellungen oftmals mehr Fragen offen läßt, als sie zu beantworten vermag (vgl. BENKO 1996, S. 200 f.). Unter Einbeziehung anderer Erklärungsansätze

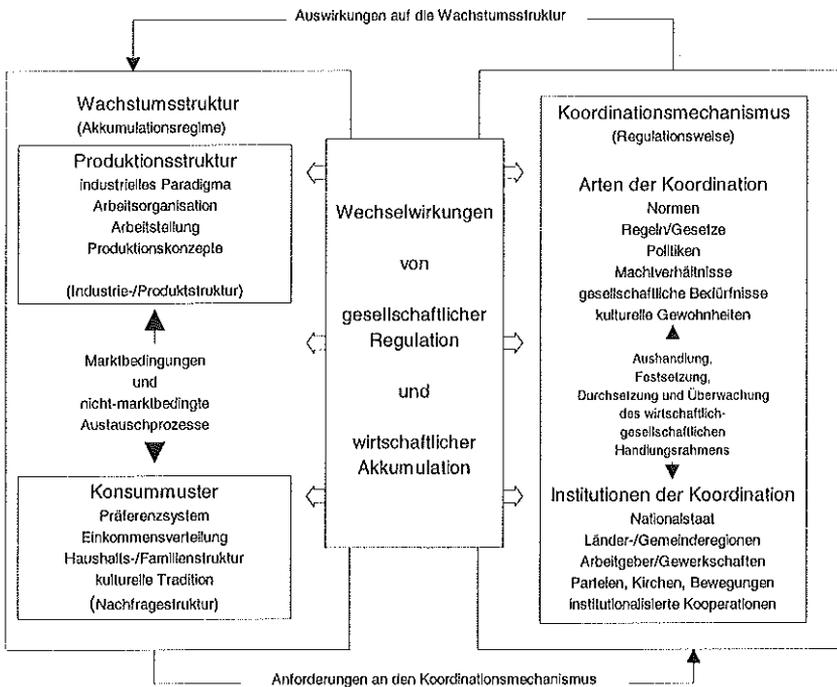
⁸⁷ Umgekehrt wird mikroanalytischen Ansätzen, wie bereits dargelegt, die Vernachlässigung struktureller Einflußgrößen attestiert.

ist sie aber trotzdem ein wertvolles heuristisches Gerüst, anhand dessen die Komplexität gegenwärtiger Entwicklungsmuster analysiert werden kann.

„Es bleibt weiterhin interessant, im Rahmen der Regulationstheorie in Begrifflichkeiten der Hybridisierung zu denken, in dem Sinne, daß sich Neues mit Altem verbindet, das Lokale mit dem Globalen, das Soziale mit dem Ökonomischen.“

(BENKO 1996, S. 201)

Abbildung 13: Regulationstheoretische Grundstruktur der wirtschaftlich-gesellschaftlichen Beziehungen in einer Volkswirtschaft



Quelle: BATHELT 1994, S. 66.

3.4 Die Notwendigkeit von Ansätzen mittlerer Reichweite

Das o.a. Zitat von BENKO macht erneut deutlich, daß es für die (wirtschaftsgeographische) Forschung angebracht ist, die existierenden Mischformen und die Vielfalt räumlicher und industrieller Organisationsmuster anzuerkennen. Dazu erscheint es zweckmäßig, im Sinne eines Theorienpluralismus auf unterschiedliche Erklärungsansätze zurückzugreifen (vgl. FEYERABEND 1995). Um eine derartige Vorgehensweise umsetzen zu können, ist es jedoch notwendig, den Analyserahmen so zu wählen, daß eine Untersuchung komplexer Entwicklungsmuster im Prozeß von Globalisierung und industrieller Restrukturierung noch operationalisierbar bleibt. Daher bieten sich Ansätze mittlerer Reichweite an, die in Form des Filière-Konzeptes bzw. der Produktionskette einerseits und in Form von Branchenanalysen andererseits in die wirtschafts- und industriegeographische Forschung Eingang gefunden haben.

3.4.1 Filière-Konzept und die Produktionskette

Das Konzept der Filière als Analyserahmen geht wie der Regulationsansatz zurück auf französische Wissenschaftler. Dahinter steht aus wirtschaftsgeographischer Perspektive die Überlegung, sich angesichts zunehmender räumlicher und sektoraler Verflechtungen der Wirtschaft nicht mehr mit Einzelstandort-Analysen zu begnügen, sondern die Zusammenhänge zwischen den Standorten stärker zu berücksichtigen (vgl. LENZ 1997, S. 20). Eine Filière beschreibt die Abfolge der einzelnen Stufen eines Produktionsprozesses von der Rohstoffbeschaffung bis zur Distribution.⁸⁸ Jede Stufe innerhalb dieses Prozesses ist mit einer anderen durch ein Set von Transaktionen verbunden. Die Filière kann also unterteilt werden in eine Anzahl von Segmenten, die nicht nur Produktionsabschnitte darstellen, sondern auch potentielle Märkte bedienen können. Die Organisation der Schnittstellen zwischen den Segmenten kann unternehmensintern oder über den Markt erfolgen. An dieser Stelle wird ein starker Bezug zur Transaktionskostentheorie und zu Netzwerkansätzen deutlich. Jedes Segment trägt zur Schaffung von Mehrwert innerhalb des Produktionsprozesses bei, weshalb anstelle von Filière auch von 'value chain' oder 'value added chain' gesprochen wird (vgl. z.B. CONTI 1995; HAMILTON 1995). Andere Autoren bezeichnen dieses System der Pro-

⁸⁸ Der Produktionsbegriff bezieht sich hierbei nicht nur auf Waren, sondern ebenfalls auf Dienstleistungen (vgl. DICKEN 1992, S. 189).

duktion statt dessen als 'production chain' (vgl. z.B. DICKEN 1992, 1993).⁸⁹ Eine Produktionskette weist vier Dimensionen auf (vgl. EDGINGTON/HAYTER 1997, S. 153 f.):

- Auf der Ebene der Deskription ist die Produktionskette ein integriertes System von Produktion, Handel und produktionsorientierten Diensten zur Erzeugung von Produkten und Dienstleistungen sowie deren Distribution. Die Schaffung von Mehrwert erfolgt auf sechs Stufen, die nicht nur eine lineare Abfolge darstellen, sondern untereinander Rückkopplungen aufweisen können: Unternehmerische Entscheidungen bzw. Strategien, F&E, Produktion, Distribution, Marketing und Kundendienst.
- Jede Produktionskette ist bestimmt von Kontroll- und Koordinationsstrukturen (governance structures). Die Verteilung der Machtverhältnisse innerhalb von Unternehmen und zwischen Unternehmen determinieren den Einsatz von Kapital, Humankapital und materiellen Ressourcen innerhalb der Produktionskette.
- Produktionsketten sind gekennzeichnet durch Prozesse räumlicher Konzentration und Dispersion, d.h. sie stehen im Spannungsfeld von regionaler Integration und globaler Präsenz. Dieses Spannungsverhältnisses kommt im Wettbewerb von Regionen um die Ansiedlung von Wertschöpfungsaktivitäten einer 'production chain' zum Ausdruck.
- Damit verbunden ist der vierte Aspekt von Produktionsketten. Sie existieren im Kontext unterschiedlicher institutioneller Arrangements, die definieren, wie lokale, nationale und internationale Bedingungen den Globalisierungsprozeß auf jeder Stufe der Produktionskette beeinflussen. Nationale und internationale Regulation ist somit ein wesentlicher Faktor für die räumliche Konfiguration der Wertschöpfung in einer Produktionskette.

Das Konzept der Filière wird von manchen Autoren als wirtschaftsgeographisches Analyseinstrument gefordert, um der Komplexität räumlicher und institutioneller Organisation der Produktion im Spannungsfeld von Globalisierung und Lokalisierung gerecht zu werden (vgl. v.a. DICKEN 1992, S. 189 ff.; 1993; FAGAN/LE HERON 1994,

⁸⁹ Ein Problem dieser uneinheitlichen Terminologie besteht darin, daß die Abgrenzung einer Filière (Wertkette, Produktionskette) nicht immer eindeutig ist. PORTER (1986, 1989) beispielsweise versteht unter einer Wertkette (value chain) die Gesamtheit der einzelnen *betrieblichen* Wertschöpfungsbereiche und *nicht* unternehmensübergreifende Produktionsverflechtungen von der Rohstoffbeschaffung bis zur Distribution.

S. 278 f.). In der deutschsprachigen Geographie plädiert neben LENZ (1997) auch SCHAMP (1996, S. 209) für eine stärkere Hinwendung zur Produktionskette, da mit ihrer Hilfe auch vertikale Beziehungen zwischen Unternehmen erfaßt werden können. SCHAMPs Ausführungen lassen sich dahingehend interpretieren, daß aus diesem Grund Branchenanalysen keinen adäquaten Zugang zur Analyse von Glokalisierung und industrieller Restrukturierung bieten. Er definiert jedoch den Begriff der Branche nicht und bezieht sich wenig später (SCHAMP 1996, S. 211) auf Ansätze wie jene von PORTER, in denen die Branche sehr wohl eine entscheidende Rolle spielt. Darüber hinaus erscheint es schwierig, die tatsächlichen Grenzen von Filières zu bestimmen, zumindest wenn damit auch empirische Analysen verbunden sein sollen. Aus diesem Grund wird im folgenden auf die Branche als analytische Mesoebene zur Untersuchung von Glokalisierung und industriellem Strukturwandel eingegangen.

3.4.2 Branchenbasierte Konzepte

Ein Untersuchungskonzept, das die Branche bzw. den Wirtschaftssektor als analytische Ebene in den Mittelpunkt stellt, wurde 1985 von MARKUSEN vorgestellt. Ausgangspunkt ihrer Überlegungen war, daß zwar KMU und Großunternehmen die entscheidenden Akteure im (raum-)wirtschaftlichen System sind, die über Standorte, Expansion und Rückzug entscheiden und somit die Regionalentwicklung beeinflussen.⁹⁰ Da es ihr aber unmöglich erscheint, alle Entscheidungsträger und deren Verhalten in ihrer Individualität zu untersuchen, plädiert sie für die Branche als aggregierte Analyseebene (sectoral approach). Der Grund für die Wahl dieses Aggregates anstelle anderer Kategorien wie Unternehmensgröße oder Unternehmenstyp ist, daß die Bedingungen, welche Investitionsentscheidungen beeinflussen, durch die unterschiedlichen Produktionsprozesse für jede Branche anders sind, aber innerhalb eines Wirtschaftssektors jeden Akteur in gleicher Weise betreffen. Im besonderen gilt dies für den Innovationsprozeß, durch den neue Produkte und Technologien erzeugt werden, die eine Branche als ganzes charakterisieren (vgl. MARKUSEN 1985, S. 19 f.).

Unter einer Branche bzw. einem Sektor versteht MARKUSEN eine Menge von Unternehmen, welche eine bestimmte Art von Produkten herstellen, wobei die Herstellung durch einen spezifischen Produktionsprozeß erfolgt. Es ergibt sich damit eine branchentypische Kombination von Materialeinsatz und Arbeitsorganisation. Diese

⁹⁰ „The sectoral approach (...) stresses the active agency of corporate and small business decision makers, amid the competitive environment in which they operate, as the central feature of the location and job creation process rather than the supply or demand characteristics of the region's economy“ (MARKUSEN 1985, S. 15).

Definition orientiert sich am stofflichen Produktionsprozeß und ist relativ allgemein formuliert. In der Forschungspraxis wird zur Abgrenzung von Branchen zumeist eine mehrstufige Klassifikation der Wirtschaftszweige verwendet. Sie unterteilt die Gesamtheit der Unternehmen in zunehmend homogenere Gruppen von Herstellern bestimmter Produkte oder Dienstleistungen.⁹¹ Daraus ergeben sich zwangsläufig Probleme der Zuordnung einzelner Unternehmen, v.a. wenn es sich um stark diversifizierte Konzerne handelt. Die Grenzen zu anderen Sektoren sind gerade hier fließend (vgl. zur Problematik der Branche als Kategorie auch STORPER/WALKER 1989, S. 126 ff.).

Die Kategorie Branche als analytische Mesoebene zwischen einzelbetrieblichen Betrachtungsweisen und strukturalistischen Ansätzen auf der Makroebene ist auch Gegenstand der industriesoziologischen Diskussion (vgl. im folgenden v.a. WEISSBACH 1990). Allerdings wurde bei der 'Wiederentdeckung' der mittleren Ebene ebenfalls die Problematik der Grenzen einer Branche erkannt.

„Man fragt sich, warum das Untersuchungsfeld 'Branche' gerade in dem Moment, in dem es durch technologische Modernisierungs- und intersektorale Vernetzungsprozesse anscheinend als empirisch gehaltvolle und sozialstatistische Kategorie obsolet wird, wiederentdeckt wird, ohne daß es dazu der expliziten theoretischen Legitimation bedarf, die sonst überall gefordert ist?“

(WEISSBACH 1990, S. 9 f.)

Dies knüpft an die bereits dargestellte Kritik am Branchenkonzept durch SCHAMP (1996, S. 209) an. Es gibt jedoch durchaus Argumente, die für ein branchenzentriertes Konzept sprechen. Ein solches Konzept bietet gegenüber der Analyse von Einzelbetrieben, die i.d.R. durch Fallstudien operationalisiert wird, Vorteile hinsichtlich der Trendanalyse von Modernisierungsprozessen. Hinzu kommt, daß selbst die Entwicklung von transnationalen Unternehmen, denen die Fähigkeit zur autonomen Gestaltung ihrer eigenen Unternehmensumwelt zugeschrieben wird, nicht adäquat analysieren lassen, ohne den Hintergrund unternehmensübergreifender Prozesse auf sektoraler Ebene zu kennen. Trotz der geschilderten Tendenz zu intersektoraler Vernetzung spielen dabei nach wie vor branchenspezifische Institutionen wie z.B. Verbände, Entwicklungsverbände, Normensysteme, Ausbildungsstätten usw. eine wichtige Rolle. Gegenüber Veränderungen, d.h. der Auflösung von Branchengrenzen, sind diese Institutionalisierungen verhältnismäßig stabil. Um mit einem sektoralen Ansatz sinnvoll zu arbeiten, ist es notwendig, sich von einer rein statistischen Abgrenzung zu lösen und

⁹¹ Die bekanntesten Klassifikationen sind die International Standard Industrial Classification (ISIC), auf europäischer Ebene die Nomenclature générale des Activités économiques dans les Communautés Européennes (NACE) und in Deutschland die Systematik des Produzierenden Gewerbes (SYPRO). Zur Abgrenzung der Untersuchungsbranche in der vorliegenden Arbeit vgl. Kap. 4.1.

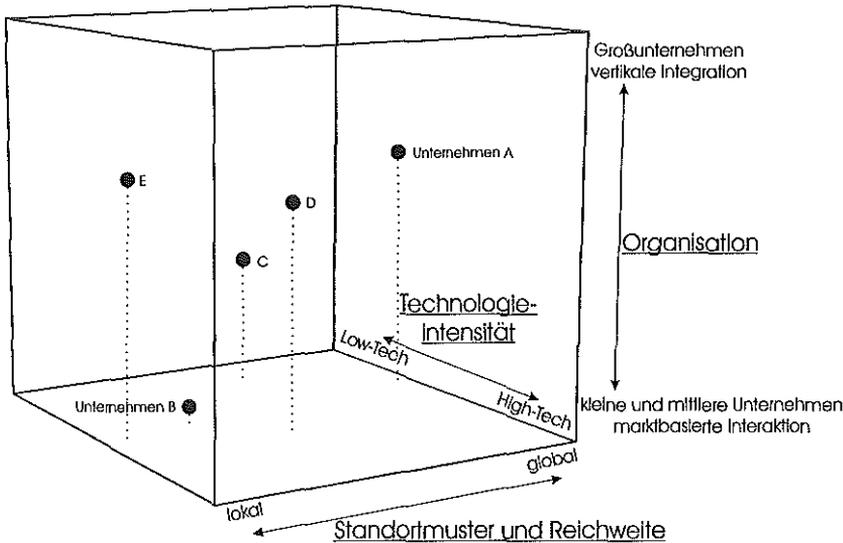
andere Kriterien zur Bestimmung heranzuziehen. Eine Branche kann durch eine spezifische Faktor- und Arbeitskräftestruktur charakterisiert werden, wodurch sie sich von anderen Wirtschaftszweigen unterscheidet (vgl. WEISSBACH 1990, S. 15). Darüber hinaus verfügt eine Branche über ein spezifisches Interaktions- und Kommunikationsnetz mit eigenen Wissensbeständen. Dies äußert sich v.a. in Form von eigenständigen Verbandsstrukturen, eigener Fachsprache und -presse usw.⁹² In das Kommunikationsnetz sind oft auch wichtige Zulieferunternehmen oder Kunden einbezogen. Für die Abgrenzung der Untersuchungsbranche in der vorliegenden Arbeit hat dies zur Folge, daß eine Beschränkung auf die Klassifikation der amtlichen Statistik nicht ausreicht (vgl. Kap. 4.1).

Ein Problem des branchenzentrierten Ansatzes ist neben der Abgrenzungsthematik v.a. in der Verbindung von aggregierten Branchenanalysen und der Analyse der Akteure zu sehen (vgl. PRIES/SCHMIDT/TRINCZEK 1989). Beispielsweise setzt die Interpretation von Branchendaten wie der Umsatzentwicklung bereits eine gewisse Einsicht in betriebliche Organisationsstrategien (z.B. Rationalisierungsprozesse) voraus, es existiert ein bestimmtes Vorverständnis der Branche. Umgekehrt lassen sich unternehmerische Anpassungsstrategien nur vor dem Hintergrund von Branchenentwicklungen und Wettbewerbssituation adäquat erfassen. Damit wird die Untersuchung einer Branche zu einem Zirkel von unternehmens- und branchenbezogener Perspektive. Fallstudien werden somit nicht überflüssig, sondern sind sinnvoll, wenn sie in die Analyse der Branchenstruktur und -entwicklung integriert sind.

Für die vorliegende Arbeit läßt sich die Branchenanalyse entsprechend der Problemstellung in drei Dimensionen untergliedern, die für das Verständnis der sektoralen Entwicklung, der räumlichen Struktur und der Strategien der beteiligten Unternehmen von Bedeutung sind (vgl. Abbildung 14). Über Standortmuster und die Reichweite von zwischenbetrieblichen Beziehungen wird der Aspekt der Glokalisierung erfaßt. Die Dimension der Organisation umfaßt das Spannungsfeld von vertikaler Desintegration und Konzentration vor dem Hintergrund von Flexibilisierungsprozessen. Die Technologieintensität als dritte Dimension beleuchtet das Innovationspotential und damit einen wesentlichen Aspekt der (internationalen) Wettbewerbsfähigkeit einer Branche.

⁹² Kennzeichnend für eine Branche ist aber nicht nur eine erhöhte Kommunikationsdichte, sondern auch eine gewisse Kommunikationssperre nach außen, wie z.B. das Verbot der Veröffentlichung von Branchendaten bei Unterschreitung einer Mindestzahl von Betrieben.

Abbildung 14: Dimensionen der Branchenanalyse



Entwurf: M. HESS 1997.

Wie gezeigt wurde, erscheint es sinnvoll, auf die Branche als Untersuchungsobjekt zurückzugreifen, um das Problem der konzeptionellen und empirischen Integration geographischer Maßstabsebenen in den Griff zu bekommen. Eine solche sektorale Betrachtungsweise bietet nach Ansicht des Verf. die größten Chancen, Antworten auf die Fragen der Glokalisierung und des industriellen Strukturwandels aus wirtschaftsgeographischer Sicht zu finden. Für die britische *whiteware industry* ist dieser Versuch, fordistische und postfordistische Strukturen innerhalb einer Branche aufzuzeigen, bereits unternommen worden (vgl. MILNE 1991).

3.5 Ableitung eines analytischen Bezugsrahmens

„Jeder Ansatz hat spezifische Stärken und Schwächen, die angesichts des aktuellen Forschungsstandes (...) den Weg über eine 'eklektische' Theorie im Sinne einer fallweisen Verknüpfung plausibler Aspekte der genannten Theorien als erfolgversprechend erscheinen lassen.“

(STERNBERG 1995a, S. 297)

Tabelle 8: Erklärungsbeiträge und Defizite der verwendeten Theorien im Kontext der vorliegenden Fragestellungen

	Erklärungsbeiträge	Defizite
<i>Transaktionskostentheorie</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Vertikale Integration bzw. Desintegration wird begründet • Grenzen der Unternehmung • Relevanz räumlicher Nähe 	<ul style="list-style-type: none"> • Rahmenbedingungen ökonomischen Handelns werden nicht berücksichtigt (methodologischer Individualismus) • Opportunismusannahme nicht zwangsläufig gerechtfertigt
<i>Netzwerkansätze</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Kooperation zwischen Unternehmen • Soziale Arbeitsteilung 	<ul style="list-style-type: none"> • Schwer operationalisierbar • Grenzen von Netzwerken sind ihrer Natur nach nicht gegeben und werden willkürlich gezogen
<i>Produktlebenszyklus-Theorie, Profitzyklen</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Neue internationale Arbeitsteilung • Reifegrad von Branchen und Unternehmensstruktur 	<ul style="list-style-type: none"> • Teleologische Ansätze • räumlicher und technologischer Determinismus
<i>Porters Diamant-Konzept</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Internationale Wettbewerbsfähigkeit • Branchenstruktur 	<ul style="list-style-type: none"> • Empirizistisches Konzept • Überbetonung des nationalstaatlichen Rahmens
<i>Regulationstheorie</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Gesellschaftlich-politischer Handlungsrahmen • Historische Spezifität von Produktionsstrukturen 	<ul style="list-style-type: none"> • Vernachlässigung der Rolle von Akteuren • Probleme empirischer Umsetzung (Metacharakter der Theorie)

Quelle: Eigene Zusammenstellung.

Die vorangegangenen Kapitel haben gezeigt, daß komplexe Phänomene wie die Globalisierung industrieller Produktion und der industrielle Strukturwandel aus unterschiedlicher theoretischer Perspektive heraus betrachtet werden können. In Tabelle 8 sind die Erklärungsbeiträge und die Schwächen der vorgestellten Theorien nochmals synoptisch dargestellt.

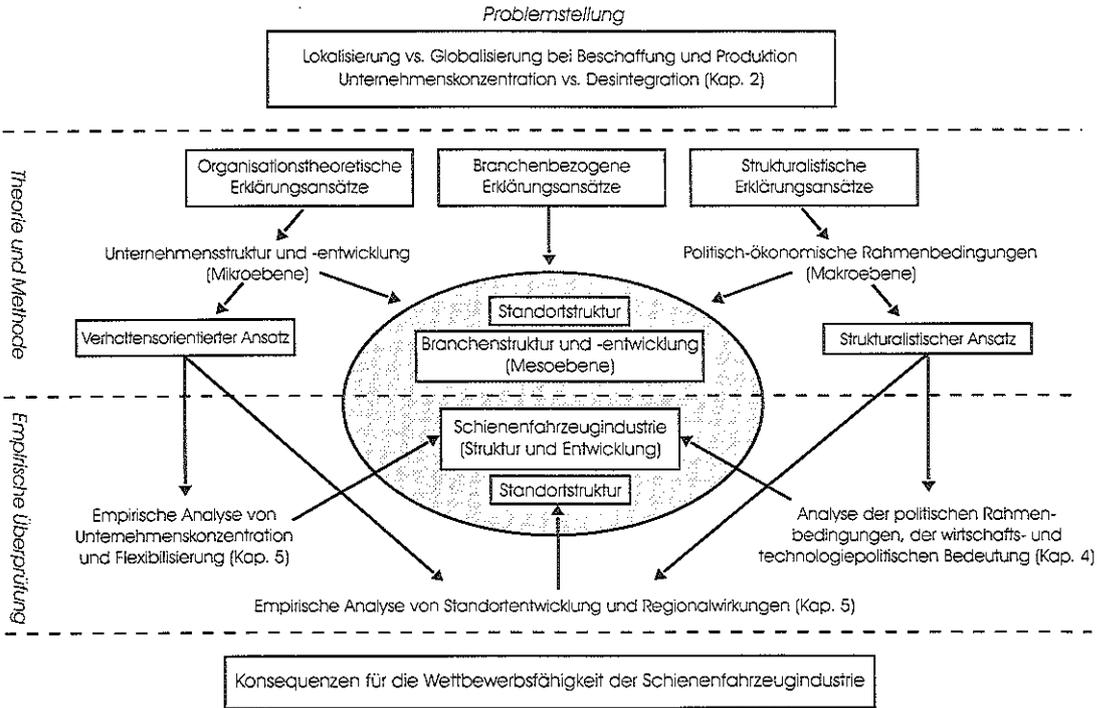
Um die Fragestellung der vorliegenden Arbeit zu bearbeiten, bieten sich unter Verwendung der verschiedenen Erklärungsansätze zunächst unterschiedliche Herangehensweisen an, die man grundsätzlich zwischen ‘bottom-up-approaches’ und ‘top-down-Ansätzen’ zusammenfassen kann (vgl. HAUFF 1995, S. 6 ff.). Der in Abbildung 15 dargestellte Bezugsrahmen integriert sowohl die Forderung von DICKEN (1990, S. 235) und DICKEN/THRIFT (1992, S. 284), die Analyse von Unternehmensstrukturen

in einen übergeordneten strukturellen Kontext zu stellen, als auch die Notwendigkeit, strukturalistisch geprägte Erklärungsansätze konzeptionell mit einer Perspektive zu verbinden, welche die Akteure als Entscheidungsträger und wesentliche Analyseeinheit nicht vernachlässigt (vgl. BENKO 1996).

Ausgehend von der Problemstellung, industrielle Restrukturierung und deren geographische Ausprägung in Form 'glokaler' Standortmuster zu untersuchen, erfolgt die empirische Analyse deshalb im weiteren Verlauf unter Verwendung von Theorien unterschiedlicher Erklärungsebenen. Dabei finden die Erklärungsansätze der Mikroebene (Organisationstheorien) über den Forschungsansatz einer verhaltensorientierten Geographie Eingang in die Untersuchung, während die Betrachtung des Einflusses der politisch-ökonomischen Rahmenbedingungen auf die Untersuchungsbranche die Regulationstheorie als theoretische Basis einbezieht.⁹³ Die Branche als analytische Mesebene bietet dabei auch insofern einen geeigneten Ansatzpunkt, als sie neben den dezidiert brachenbezogenen Theorien auch Ansätze der Mikro- und der Makroebene in ein operationables Forschungskonzept integriert. Dadurch ergibt sich auf der einen Seite die Möglichkeit, über die Wahl geeigneter, kontextbezogener Theorien einen hohen Erklärungsgehalt für konkrete Strukturen bzw. Entwicklungen von Standortmustern und Organisationsformen industrieller Produktion zu erreichen. Auf der anderen Seite erlaubt es eine solche Vorgehensweise, das Problem der analytischen Reduktion zu minimieren. Die Generalisierbarkeit der gewonnenen Ergebnisse ist damit zwar eingeschränkt, wie dies auch bei Fallstudienanalysen einer rein verhaltensorientierten Wirtschaftsgeographie der Fall ist. Dafür kann jedoch der sozioökonomische Determinismus strukturalistischer Ansätze relativiert werden, die Rolle von Akteuren findet eine angemessene Berücksichtigung. Das Spannungsfeld von 'structure' versus 'agency' (vgl. GIDDENS 1979; WERLEN 1997, S. 240 ff.) wird dadurch aufgelöst und in ein Konzept integriert, wenn auch sektorspezifisch.

⁹³ Sowohl der verhaltensorientierten als auch der strukturalistischen Perspektive wirtschaftsgeographischer Forschung wurde von SCHAMP (1988, S. 12) ein für die zukünftige Forschungsarbeit vielversprechendes Potential attestiert. Ohne auf die Relevanz anderer Ansätze (z.B. raumwirtschaftlicher Ansatz) näher eingehen zu wollen, bleibt festzuhalten, daß beide genannten Perspektiven bis heute viele wirtschaftsgeographische Arbeiten prägen.

Abbildung 15: Analytischer Bezugsrahmen der Untersuchung



Entwurf und Bearbeitung: M. HESS 1997.

4 DIE SCHIENENFAHRZEUGINDUSTRIE IN DER EU: ENTWICKLUNG, POLITISCHE RAHMENBEDIN- GUNGEN UND GEGENWÄRTIGE BEDEUTUNG

Die Eisenbahn hat als Verkehrsträger in der EU in den letzten Jahrzehnten gegenüber anderen Transportmitteln wie Auto und Flugzeug an Bedeutung eingebüßt (vgl. z.B. FROMHOLD-EISEBITH 1994, S. 267; DIW 1995). Dennoch ist in neuerer Zeit eine gewisse Renaissance der Bahn zu verzeichnen. Dies ist vor allem dem Umstand zuzuschreiben, daß das Verkehrsaufkommen in Europa ein enormes Wachstum erfahren hat. Damit stoßen insbesondere der Luftverkehr und der Straßenverkehr teilweise an ihre Kapazitätsgrenzen. Hinzu kommt ein seit der ersten Ölkrise in den 70er Jahren geschärftes Umweltbewußtsein in Bevölkerung und Politik, welches den Schienenverkehr als ökologisch sinnvolle Alternative wieder stärker in den Mittelpunkt der Aufmerksamkeit rückt, nachdem die Ära der Eisenbahn bereits beendet schien. Sowohl im regionalen Bereich als auch im nationalen und internationalen Rahmen zeichnen sich jedoch neue Möglichkeiten für eine verstärkte Nutzung des Schienenverkehrs ab. In den Verdichtungsräumen führte die Überlastung durch den Individualverkehr zu einem Ausbau öffentlicher Nahverkehrssysteme, von denen ein großer Teil schienengebunden ist (S-Bahnen, U-Bahnen und Trambahnen). Über größere Distanzen wurden zunehmend schnellere Bahnverbindungen realisiert, um die Verdichtungsräume untereinander zu vernetzen. Diese Entwicklung begann in Europa in den 60er Jahren, als in Großbritannien die ersten 'InterCity'-Züge konstruiert und eingesetzt wurden.⁹⁴ Später folgten zunächst Frankreich, dann andere Staaten wie Italien, Deutschland, Spanien und Schweden. Die Entwicklung von Hochgeschwindigkeitszügen, welche als wesentliche Innovationen der Bahnindustrie neue Impulse verliehen haben und als Zukunftstechnologie gute Chancen besitzen (vgl. NUHN 1994, S. 263), bot die Voraussetzung für eine Verkürzung der Fahrzeiten.

⁹⁴ Japan hatte schon Ende der 50er Jahre mit der Einführung leistungsfähiger, schnellerer Bahnverbindungen auf dem Ost-West-Korridor zwischen Tokio und Osaka begonnen (vgl. MÜNCHSCHWANDER 1990b, S. 10 ff.).

4.1 Auswahl der Branche und darauf bezogener Forschungsstand

Die wirtschaftsgeographische Analyse von industriellem Strukturwandel und Standortentwicklung, insbesondere vor dem Hintergrund von Globalisierungs- und Lokalisierungsprozessen der Produktion, erstreckt sich in ihrer empirischen Umsetzung auf vielfältige Industriesektoren. Besonders hervorzuheben sind in diesem Zusammenhang die Untersuchungen über die Entwicklung der Automobilproduktion sowie Studien über wirtschaftsräumliche Aspekte von High-Tech-Industrien.⁹⁵ Der Grund für das Interesse v.a. an diesen Branchen liegt nicht zuletzt darin, daß beide Bereiche in den industrialisierten Ländern zu den Wachstumssektoren gehörten (Automobilindustrie) und z.T. auch heute noch für Wachstum sorgen (Industrien des Hochtechnologiebereiches). Die wirtschafts- und technologiepolitische Bedeutung ist in beiden Fällen hoch und beide Bereiche zeichnen sich durch eine hohe Rate von Produkt- und Prozeßinnovationen aus. Neben der Automobilindustrie sind es v.a. die Luft- und Raumfahrtindustrie sowie die Schiffbauindustrie, die als Hersteller von Transportmitteln Beachtung gefunden haben. Die Unternehmen der Schienenfahrzeugindustrie als Produzenten von Lokomotiven, Waggons, Triebzügen u.a. wurden dagegen kaum als Untersuchungsgegenstand herangezogen.

Die Schienenfahrzeugindustrie in der EU (synonym auch als Schienenfahrzeugbau oder Bahnindustrie bezeichnet) weist mehrere Merkmale auf, die sie für eine Analyse der zugrunde liegenden Fragestellungen von Globalisierung und industriellem Wandel geeignet erscheinen lassen. Zunächst handelt es sich um einen Wirtschaftszweig, der eine lange, nahezu 200-jährige Tradition besitzt. Dies eröffnet die Möglichkeit, Standortmuster und industrielle Konzentrationsprozesse im Rahmen von produkt- und profitzyklustheoretischen Überlegungen zu betrachten, während bei sehr jungen Branchen zumeist noch keine Aussagen über die Standortkonfiguration in späteren Phasen des Reifeprozesses möglich sind. Die Struktur der Bahnindustrie ist hinsichtlich des Technikeinsatzes gekennzeichnet durch Teilbereiche mit niedriger Technologieintensität einerseits (v.a. im Güterwagenbau), andererseits können Teilsektoren dieser Branche durchaus dem High-Tech-Segment industrieller Produktion zugeordnet werden

⁹⁵ Die wirtschaftsgeographische Literatur zu Entwicklung, Struktur und räumlichen Konsequenzen von Automobilproduktion und High-Tech-Industrien ist so zahlreich, daß eine umfassende Würdigung an dieser Stelle nicht möglich ist. Es sei deshalb lediglich beispielhaft auf folgende Arbeiten verwiesen: zum industriellen Wandel in der Automobilindustrie HUDSON/SCHAMP 1995, zum Aspekt der Globalisierung VAN TULDER/RUIGROK 1993, zur Entwicklung von High-Tech-Industrien STERNBERG 1995a.

(v.a. der Bau von Hochgeschwindigkeitszügen und Triebwagen).⁹⁶ Dadurch sind Vergleiche beider Segmente in Bezug auf Wertschöpfungsaktivitäten, Organisationsmerkmale und Standortstrukturen möglich. Die beschäftigungspolitische Rolle der Schienenfahrzeugindustrie fällt als Argument für die Auswahl dieser Branche nicht ins Gewicht, da im Schienenfahrzeugbau nur ein sehr kleiner Teil der Industriebeschäftigten in der EU tätig ist (vgl. Kap. 4.4). Allerdings ist die technologiepolitische Bedeutung der Bahnindustrie nicht zu unterschätzen. Betrachtet man die Weltmarktanteile der europäischen Hersteller und den technischen Stand ihrer Produkte, wird deutlich, daß es sich um eine international wettbewerbsfähige Industrie handelt, die man in einigen Ländern (z.B. Italien, Frankreich, Deutschland) durchaus zu den erfolgreichen Branchen im Sinne PORTERS zählen kann. Nicht zuletzt spricht die Tatsache, daß bisher kaum Analysen zu diesem Wirtschaftszweig vorliegen, für die Wahl der Schienenfahrzeugindustrie als Untersuchungsbranche.

Als Abgrenzungskriterium der Branche Schienenfahrzeugbau ist die amtliche Statistik, sowohl auf nationaler als auf internationaler Basis, aus verschiedenen Gründen als problematisch anzusehen. So werden beispielsweise in Deutschland wesentliche Kennzahlen wie Umsatz und Beschäftigung i.d.R. nur aggregiert im Wirtschaftszweig 'Leichtmetallbau/Schienenfahrzeugbau' dargestellt, was v.a. auf die geringe Zahl der Unternehmen zurückzuführen ist. Dies gilt in gleicher Weise für eine regionale Gliederung der Statistik. Die amtliche europäische Statistik weist zwar unter der Kategorie NACE 35.2 (Revision 1) die Branche 'Schienenfahrzeuge' aus, jedoch beruhen viele der zur Verfügung gestellten Kennzahlen auf Schätzungen. Der Sektor Schienenfahrzeuge setzt sich aus folgenden Bereichen zusammen:

- Lokomotiven,
- Triebwagen und Triebwagenzüge,
- Personenwagen für den Hauptstreckenverkehr, U-Bahn- und Straßenbahnwagen
- Güterwagen
- Schienenfahrzeugausrüstungen
- feste Anlagen des Schienenweges

⁹⁶ In der Klassifikation von Industriesektoren nach ihrer F&E-Intensität ordnet die Studie der technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands (vgl. NIEDERSÄCHSISCHES INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG ET AL. 1996) den Schienenfahrzeugbau zwar nicht der Spitzentechnik zu, jedoch handelt es sich nach dieser Einteilung um höherwertige Technik (F&E-Anteil am Umsatz zwischen 3,5% und 8,5%). In diese Kategorie fällt z.B. auch der Bau von Personenkraftwagen.

- elektrische Signal-, Sicherungs- und Steuerungsanlagen für die Eisenbahn

Diese Einteilung ist auch nach Auffassung der europäischen Statistiker nicht ganz korrekt, da die festen Anlagen des Schienenweges und die Signalanlagen eigentlich nicht zum Schienenfahrzeugbau gehören (vgl. EUROPÄISCHE KOMMISSION 1997, S. 17-47). Bei weltweit erhobenen Daten liegt eine andere Einteilung der Bahnindustrie vor, welche sich nicht nur nach den Subgruppen unterscheidet, sondern auch in ihrer Zuverlässigkeit problematisch erscheint. So weist die Industriestatistik der Vereinten Nationen keine Zahlen für den kanadischen Schienenfahrzeugbau aus (vgl. SCOTT/BERGMAN 1993, S. 15), obwohl dort mit dem Unternehmen Bombardier eines der weltweit größten Systemhäuser für rollendes Material und Eisenbahnbau seinen Hauptsitz einschließlich Produktionsstätten hat.⁹⁷ Wie in Kap. 3.4.2 bereits erörtert wurde, ist aus konzeptioneller Sicht eine Branchenabgrenzung anhand ausschließlich statistischer Zuordnung nicht sinnvoll, da die Gefahr besteht, wichtige und spezialisierte Zulieferunternehmen zu vernachlässigen, welche über ein dichtes Interaktions- und Kommunikationsnetz in die Branche integriert sind. Als Institutionen der Kommunikation und Kooperation sind hier v.a. branchenspezifische Verbände zu nennen. Für den Bereich der europäischen Bahnindustrie ist dies die Union Industrielle des Ferroviaires Européennes (UNIFE) als Dachverband der nationalen Bahnindustrieverbände. Da dieser Verband jedoch keine Informationen über die einzelnen Mitglieder zur Verfügung stellen konnte, wurde zur Erfassung der Gesamtheit der Schienenfahrzeughersteller und System- bzw. Komponentenzulieferer auf das Branchenkompendium *Jane's World Railways* zurückgegriffen. Diese Publikation lieferte die vollständigsten Informationen über Namen und Adressen von Unternehmen der Schienenfahrzeugindustrie, unterteilt nach Subkategorien analog der europäischen Statistik (vgl. ABBOTT 1995). Ein Vergleich der gelisteten Unternehmen mit zugänglichen Informationen über Mitgliedsunternehmen von Verbänden zeigte eine sehr hohe Übereinstimmung, teilweise waren mehr Unternehmen erfaßt als Verbandsmitglieder.⁹⁸ Es kann davon ausgegan-

⁹⁷ Die kanadische Statistik weist für den Bereich Schienenfahrzeugbau 21 Betriebe, 7400 Beschäftigte und 3,4 Mrd. kanadische Dollar Umsatz im Jahr 1996 aus (vgl. CANADIAN INDUSTRY STATISTICS 1998).

⁹⁸ *Jane's World Railways* bietet den Unternehmen auch die Möglichkeit, Werbung in der Publikation zu plazieren. Somit besteht auch ein Anreiz, in dem Kompendium gelistet zu sein. Darüber hinaus läßt die Tatsache, daß es sich um eine rein branchenspezifische Publikation handelt, in der auch sämtliche Bahnbetreiber (Kunden) aufgeführt sind, darauf schließen, daß eine sinnvolle Zuordnung der Unternehmen zum Bereich Schienenfahrzeugbau möglich ist. Wie anhand einer Nachfabaktion bei der durchgeführten Unternehmensbefragung (vgl. Kap. 5.1) deutlich wurde, war dies mit wenigen Ausnahmen auch der Fall, es

gen werden, daß die Abgrenzung der Bahnindustrie auf der Basis des gewählten Branchenkompendiums auch den Anforderungen an eine Berücksichtigung kommunikativer bzw. interaktiver Aspekte der Branchendefinition Rechnung trägt.

Bisherige Forschungen zur Struktur und Entwicklung der Bahnindustrie, insbesondere aus wirtschaftsgeographischer Sicht, existieren bisher kaum. Zu den Ausnahmen zählen im wesentlichen Gutachten zur Lage und Wettbewerbsfähigkeit der Branche im Raum Berlin/Brandenburg (BOCHUM/MEISSNER 1994), in Deutschland (vgl. DIW 1995b; HAID/WEISS/WESSELS 1996), in Österreich (vgl. BAYER/PENEDER 1992) und in der EU (vgl. MERCER MANAGEMENT CONSULTING 1996). Zu den wenigen Arbeiten zählt auch die Dissertation von GÖSKE (1996), die sich mit dem Verhältnis von Eisenbahnindustrie und Industriepolitik am Beispiel des Transrapid und des Hochgeschwindigkeitsverkehrs (HGV) auseinandersetzt. Von Geographen sind, abgesehen von einem eigenen Beitrag (HESS 1996), nach Kenntnis des Verf. bisher nur zwei Publikationen erschienen, die sich mit der Thematik der Bahnindustrie befassen. Dabei handelt es sich um die Arbeiten von SCOTT/BERGMAN 1993 sowie RIGBY/WOLFF/GAUTHIER (1995), die als Arbeitspapiere an der University of California at Los Angeles verfaßt wurden. SCOTT und BERGMAN entwerfen in ihrem Beitrag das Szenario der Entwicklung eines regionalen Produktionskomplexes ('industrial district') auf der Basis einer modernen Industrie zur Herstellung bodengebundener Transportmittel.⁹⁹ Dazu zählen nicht zuletzt Schienenfahrzeuge, die einen entsprechenden Stellenwert in der Arbeit einnehmen. RIGBY, WOLFF und GAUTHIER beschäftigen sich v.a. mit den Arbeitsplatzeffekten von Transporttechnologien, wobei sie den Beschäftigungseffekt im Schienenfahrzeugbau am positivsten beurteilen. Vor dem Hintergrund der Ausführungen über Globalisierung und industrielle Konzentration ist es jedoch fraglich, ob die Errichtung eines kalifornischen 'Transporttechnologie-Distriktes' erfolgsversprechend ist, insbesondere was die Rolle der Bahntechnik in einem solchen Verbund angeht.

gab also nur wenige Fälle einer Übererfassung von nicht oder nicht mehr zur Branche gehörenden Unternehmen.

⁹⁹ Einen ähnlichen Ansatz verfolgt CENZATTI (1995), wenngleich er sich stärker auf den Bereich von Elektrofahrzeugen konzentriert und die Bahnindustrie nur randlich berücksichtigt.

4.2 Zur Entwicklung der Schienenfahrzeugindustrie

Die Schienenfahrzeugindustrie in Europa ist ein vergleichsweise alter Wirtschaftszweig, dessen Anfänge nahezu 200 Jahre zurückreichen. Die Einführung der Eisenbahn im Verlauf des 19. Jh. hatte weitreichende Konsequenzen für die Wirtschaftsentwicklung vor allem in jenen Räumen, die bis dahin verkehrsmäßig schlecht erschlossen waren (vgl. z.B. MAGES 1984; zur Diffusion der Innovation 'Eisenbahn' in Europa vgl. z.B. OLLIVRO 1995).¹⁰⁰ Am Beispiel des Lokomotivbaus werden im folgenden kurz die Grundzüge der Entwicklung der Bahnindustrie, deren Innovationspotential und ihre Wettbewerbssituation skizziert, um ein Vorverständnis für heutige Strukturen innerhalb der Branche zu gewinnen.

4.2.1 Wettbewerb und die Entwicklung des Lokomotivbaus

Die Geschichte des Lokomotivbaus begann in den Jahren 1803-1804 mit dem Bau der ersten Lokomotive durch den englischen Ingenieur Trevithick in Cornwall. Im Jahre 1808 eröffnete er eine der ersten privaten Eisenbahnen, wenngleich auf einer sehr kurzen Strecke (vgl. WATSON/HILL 1993, S. 380). Seine Lokomotiven wurden außer auf dieser Strecke zwar gelegentlich zum Transport von Material, z.B. in walisischen Fabriken, eingesetzt, der Durchbruch der neuen Technik aber gelang erst später mit den von George Stephenson gebauten Lokomotiven.¹⁰¹ Mit einer davon, der 'Rocket', gewann er ein Wettrennen in Rainhill, woraufhin ihm der Auftrag zum Bau einer ganzen Reihe von Lokomotiven erteilt wurde. So kam es zur Gründung der ersten Lokomotivfabrik Europas im britischen Newcastle. In den folgenden Jahrzehnten war der britische Lokomotivbau dominierend, bevor in den 30er und 40er Jahren des 19.

¹⁰⁰ Über die allgemeine Bedeutung der Eisenbahn für die Wirtschaftsentwicklung im 19. Jh. gibt es unterschiedliche Auffassungen. Im Bereich vorwärtsgerichteter Verflechtungen (forward linkages) herrscht heute weitgehend Einigkeit darüber, daß die Einführung des Transportmittels Eisenbahn zu internen und externen Ersparnissen in anderen Industriebereichen führte (vgl. DIVALL 1996). Die Bedeutung rückwärts gerichteter Verflechtungen (backward linkages) wird jedoch weniger positiv beurteilt. O'BRIEN (1983, S. 14 ff.) weist in diesem Zusammenhang darauf hin, daß die europäischen Eisenbahnen auch in ihrer Blütezeit niemals mehr als 10% der Gesamtnachfrage ausmachten, was zu wenig sei, um als führender Sektor bezeichnet zu werden.

¹⁰¹ Nach WATSON/HILL (1993, S. 380 f.) war dies v.a. auf den Umstand zurückzuführen, daß Trevithick als Enthusiast bestimmten Details wie Bremsentechnik oder Trassenkonstruktion zu wenig Aufmerksamkeit schenkte, weshalb seine Lokomotiven oftmals entgleisten und dadurch das Vertrauen der Kunden verloren ging.

Jh. in kontinentaleuropäischen Ländern allmählich eine Eigenproduktion begann, welche im Verlauf des Jahrhunderts die importierten Lokomotiven substituierte. Bis dahin mußten jedoch noch nahezu alle benötigten Teile auch für die Eigenproduktion aus England importiert werden.

„Es ist nicht verwunderlich, daß gerade die englische Lokomotivindustrie anfangs dank der reichen Erz- und Steinkohlenlager, dank der Einführung des sogen. Puddelverfahrens zwecks besserer Eisenverarbeitung, dank schließlich der größeren Erfahrungen im Bau von Lokomotiven schnell zur hohen Blüte gelangte und vor den anderen Ländern einen Vorsprung erzielte. Die durch die gewaltige Eisen- und Stahlmengensteigerung der englischen Industrie verbilligten Rohstoffpreise erlaubten England den Weltmarkt zu beherrschen und diese monopolartige Wirtschaftsmacht noch lange zu behaupten. Dazu trug auch noch der Umstand bei, daß es in anderen Ländern, so auch in Deutschland an Facharbeitern und Ingenieuren fehlte, sodaß neben dem Eisenbahnmateriale noch diese Techniker zur Führung und Instandhaltung der Maschinen aus England übernommen werden mußten.“

(PENKER 1929, S. 9)

Der Lokomotivbau außerhalb Großbritanniens entwickelte sich v.a. in Frankreich und in Deutschland, spätestens seit dem Ende des Ersten Weltkrieges auch in Italien, zu dynamischen Wirtschaftszweigen. Diese Nationen sind bis heute die führenden Hersteller von Schienenfahrzeugen in Europa geblieben. Mit dem Ausbau des Schienennetzes stieg auch die Zahl der Anbieter von Lokomotiven an, allein in Deutschland erfolgten im 19. Jh. ca. 40 Markteintritte von neuen Unternehmen. Es gelang jedoch nur etwa der Hälfte dieser Neugründungen, sich am Markt zu etablieren. Dies lag teilweise an Finanzierungsproblemen einzelner Hersteller, teilweise waren Krisen wie die Eisenbahnspekulation¹⁰² die Ursache für das Scheitern von Produzenten. Auch Standortnachteile führten zur Unternehmensaufgabe, wenn der Betrieb nicht an ein überregionales Schienennetz angebunden war und dadurch enorme Transportkosten auf der Straße anfielen (vgl. GÖSKE 1996, S. 5 ff.).

Die im Verlauf der Finanzkrisen erfolgte Verstaatlichung der Bahn, beispielsweise in Deutschland, hatte u.a. die Konsequenz, daß bevorzugt heimische Anbieter zur Lieferung von Lokomotiven bevorzugt wurden. Dadurch entstanden Absatzgarantien für die Hersteller, so daß größere Serien und damit *economies of scale* realisiert werden konnten. Das bereits früh eingeführte Prinzip der Baureihen-Herstellung¹⁰³ ermöglichte die Übertragbarkeit von Konstruktionsprinzipien, was den effizienten Bau von unterschiedlichen Typen einer Baureihe ermöglichte und damit auch zu *economies*

¹⁰² Als Folge der enormen Eisenbahnspekulation und daraus resultierender Finanzierungsprobleme ging der Streckenneubau etwa seit 1870 drastisch zurück. Dies war der Anlaß zur Verstaatlichung der bis dahin privaten deutschen Eisenbahngesellschaften.

¹⁰³ Unter einer Baureihe ist eine Serie von Lokomotiven zu verstehen, deren grundlegende Konstruktionsprinzipien gleich sind, welche sich aber im Detail unterscheiden können.

of scope führte.¹⁰⁴ Im Gefolge der Weltwirtschaftskrise sank jedoch die Inlandsnachfrage in den Erzeugerstaaten von Lokomotiven rapide, die Exportmärkte brachen zusammen, so daß trotz Skalenerträgen und Differenzierungsvorteilen eine hohe Zahl von Marktaustritten durch Konkurs zu verzeichnen war. Währenddessen begann unter den verbliebenen Herstellern ein Konzentrationsprozeß, der mit Unterbrechungen bis heute anhält (vgl. Kap. 5.3).

4.2.2 Innovationen in der Bahnindustrie

Die Entwicklung des europäischen Eisenbahnsystems ging einher mit einer Reihe von Innovationen, die es ermöglichten, dank ihres technologischen Potentials die Realkosten stärker als bei anderen Formen des Transports (Straße, Wasserstraße) zu reduzieren und dadurch die Produktivität wesentlich zu steigern (vgl. DIVALL 1996). Auf Seiten der Hersteller war es insbesondere der Lokomotivbau, in dem Innovationen am stärksten zum Tragen kamen. Das nötige technische Wissen dafür mußte durch die kontinentaleuropäischen Lokomotivproduzenten jedoch zunächst von den führenden englischen Lokomotivbaufirmen erworben werden, bevor eigene Entwicklungs- und Innovationspotentiale genutzt werden konnten.¹⁰⁵ Die Fortschritte im Lokomotivbau, der bis in das 20. Jh. hinein auf der Nutzung der Dampfkraft basierte, bezogen sich zunächst v.a. auf die Kriterien der Wirtschaftlichkeit, der Verbesserung des Wirkungsgrades und der Leistungsfähigkeit (vgl. GÖSKE 1996, S. 9). Die Geschwindigkeit spielte, im Gegensatz zu späteren Phasen der Entwicklung, noch eine untergeordnete Rolle. Als nach anfänglich rasanten Weiterentwicklungen die Innovationsrate im Lokomotivbau abnahm, wurden die Dampflokomotiven durch Dieselmotor- und elektrische Lokomotiven allmählich abgelöst.

Mit der Einführung des Verbrennungsmotors zum Betrieb der Lokomotiven ergaben sich neue Impulse für die Bahnindustrie, da die Hersteller, welche über den entsprechenden Wissensvorsprung bei der Produktion verfügten, erneut sehr gute Exportchancen besaßen. Die nächste grundlegende Innovation war die Einführung von zunächst dieselektrischen und später rein elektrisch betriebenen Fahrzeugen. Damit wurden Fortschritte insbesondere in bezug auf eine Erhöhung der Geschwindigkeit möglich,

¹⁰⁴ In den zwanziger Jahren dieses Jahrhunderts waren die Voraussetzungen zur Vereinheitlichung von Bauteilen durch ein umfangreiches Normungswerk fest verankert worden (vgl. KNIPPING 1997, S. 17).

¹⁰⁵ Ein bekanntes Beispiel dafür ist der Münchner Lokomotivenhersteller Josef Anton Ritter von Maffei, der zum Erwerb des nötigen Know-how den Werkmeister des erfolgreichen britischen Unternehmens von George Stephenson engagierte.

was auch deshalb notwendig war, da sich im 20. Jh. eine starke Konkurrenz durch das Automobil und das Flugzeug etabliert hatte. Bis heute ist deshalb die Entwicklung von Hochgeschwindigkeitszügen einer der Schwerpunkte bahntechnischer Forschung geblieben. Im Verlauf der Geschichte der Bahnindustrie hat sich der Schwerpunkt der Innovationstätigkeit und damit verbunden der Wertschöpfungspotentiale von den mechanischen Komponenten zu den elektrotechnischen Teilen verschoben, weshalb die meisten europäischen Lokomotiv- und Triebwagenhersteller der Gegenwart nunmehr unter dem Dach großer Elektrokonzerne agieren.

Zu Beginn des Lokomotivbaus war die Herstellerindustrie charakterisiert durch die Dominanz weniger Konstrukteure, welche über ihre individuellen Entwicklungsleistungen den Fortschritt der Bahnindustrie bestimmten. Das technische Wissen lag in der Hand weniger Personen und umfaßte in dieser Phase nahezu alle Bereiche von der mechanischen Konstruktion bis zur damaligen Antriebsform der Dampfkraft. Damit einhergehend lag die Fertigungstiefe in den Anfängen der Branche bei 90% und mehr, nur wenige Bauteile wurden zugekauft. Eine Differenzierung setzte erst mit der Einführung neuer Antriebstechnologien ein, welche von außen die Branche beeinflussten und vom Lokomotivbau übernommen wurden. Innovationen der Bahnindustrie, die zunächst v.a. auf Verbesserung von Wirtschaftlichkeit und Zuverlässigkeit ausgerichtet waren und zumeist nach dem Prinzip von Versuch und Irrtum erfolgten, wurden in diesem Kontext allmählich durch eine stärker wissenschaftliche Form der Technikentwicklung abgelöst. Der Systemcharakter der Eisenbahntechnologie in Verbindung mit der Verwissenschaftlichung der Forschung führten auf diese Weise zu einer stärkeren Position von Großunternehmen im Innovations- und Produktionsprozeß, da dort das nötige Kapital und die notwendigen Ressourcen vorhanden waren. Neben den bereits genannten Wettbewerbsbedingungen lag darin eine weitere Ursache für die Formierung großer, integrierter Unternehmen. Somit läßt sich feststellen, daß die *Basisinnovation* der Eisenbahn bzw. Lokomotive in ihrer frühen Phase von individuellen Forschungsleistungen und zunächst kleinen, experimentierfreudigen Unternehmen getragen wurde. Mit der Reife der grundlegenden Technologien verschob sich das Potential für entscheidende und marktbeherrschende *Folgeinvestitionen* jedoch zugunsten großer, integrierter Unternehmen mit einer höheren Kapazität für 'scientific research' (vgl. GÖSKE 1996, S. 63 ff.).¹⁰⁶ Horizontale und vertikale Konzentrationsprozesse, sei es auf dem Weg von Fusionen und Akquisitionen oder durch Zusammenarbeit rechtlich unabhängiger Unternehmen (Allianzen) gewannen in der Bahnindustrie also

¹⁰⁶ Zum Zusammenhang von Innovationstätigkeit und Unternehmensgröße vgl. u.a. CORSTEN/WILHELM 1983, ROBERTSON/LANGLAIS 1994, LANGLAIS 1995, LANGLAIS/ROBERTSON 1995.

schon früh an Bedeutung. Sie wurden in der Folge des Zweiten Weltkrieges nur kurz- bis mittelfristig durch Marktaustritte und Umorientierung von Teilen der Elektroindustrie auf andere Märkte abgeschwächt. Damit verbunden war seither eine Reduzierung der Fertigungstiefe in der Schienenfahrzeugindustrie auf ca. 30%-50% (vgl. MORSEY-PICARD 1988, S. 452; vgl. auch Kap. 5.3). In der jüngsten Vergangenheit erfolgte jedoch ein Rekonzentrationsprozeß in der Branche, welcher zunehmend internationale Ausmaße annimmt und bis heute anhält, nicht zuletzt als Reaktion auf die Verkehrs- und Beschaffungspolitik von Staaten und Eisenbahngesellschaften.

4.3 Verkehrspolitik, Privatisierung und Liberalisierung in der EU

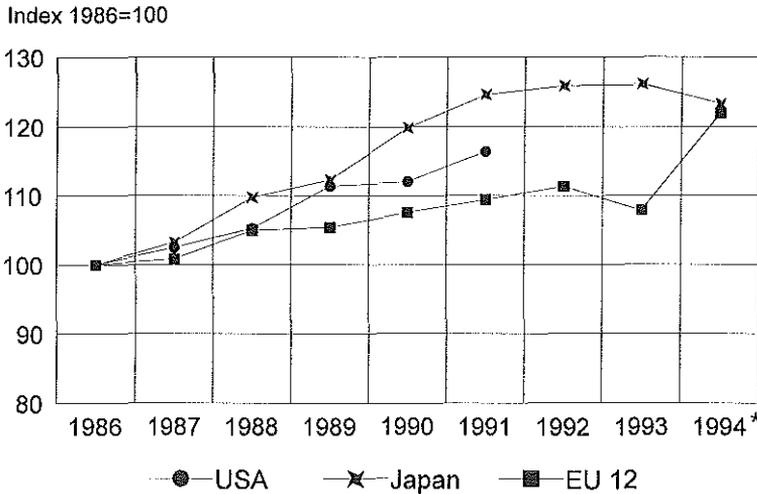
Für die Analyse heutiger Strukturen in der Schienenfahrzeugindustrie ist neben der Betrachtung der geschichtlichen Entwicklung v.a. der politische Rahmen, innerhalb dessen die europäischen Eisenbahnen als Hauptkunden für die Produkte der Industrie agieren, von Bedeutung. Diese bestimmen auch zu einem großen Teil die Stellung des Transportmittels Eisenbahn im Gesamtverkehrssystem mit.

4.3.1 Die Eisenbahn im System der Verkehrsträger

Mit zunehmender wirtschaftlicher und politischer Integration in der EU ist das nationale, aber v.a. das grenzüberschreitende Verkehrsaufkommen stark angewachsen. Die Öffnung der Grenzen zu den östlichen Nachbarstaaten der EU führte zusätzlich zu einem Anstieg der Verkehrsströme (vgl. HALL 1993; DÜRR 1996). Die Eisenbahn hat dabei im sog. 'modal split' gegenüber anderen Verkehrsträgern, v.a. dem Straßenverkehr und dem Luftverkehr, an Bedeutung verloren. Dies betrifft nicht nur die Beförderung von Personen, sondern insbesondere auch den Gütertransport, welcher in den letzten Jahren zunehmend auf die Straße verlagert wurde. So schrumpfte der Anteil der Schiene an der Gesamtbeförderungsleistung im Personentransport der Europäischen Gemeinschaft von 10% im Jahr 1970 auf 6,6% im Jahr 1990. Während 1970 noch knapp 28% der Güter per Bahn transportiert wurden, sank dieser Anteil bis 1994 auf nur noch ca. 16% (vgl. FROMHOLD-EISEBITH 1994, S. 267; EUROPÄISCHE KOMMISSION 1997, S. 23-4). Das bedeutet zwar nicht, daß die Beförderungsleistungen der europäischen Bahnen absolut abgenommen haben, die Zuwachsraten sind jedoch v.a. im Verhältnis zum Straßenverkehr wesentlich geringer. Vergleicht man das Wachstum der Transportleistungen europäischer Eisenbahnen mit denen Japans und der USA,

fällt die unterdurchschnittliche Entwicklung der letzten Jahre auf (vgl. Abbildung 16 und Abbildung 17).

Abbildung 16: Entwicklung des schienengebundenen Personenverkehrs in den Triademärkten 1986-1994 (Personenkilometer)



* EU 15 für 1994

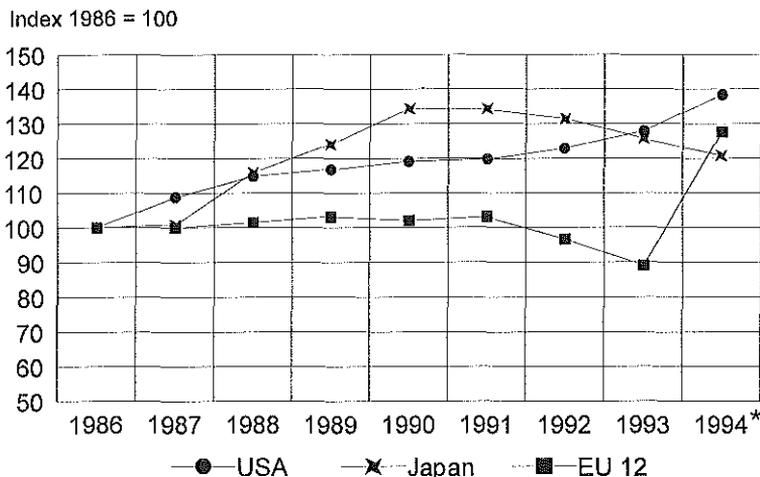
Quelle: EUROPÄISCHE KOMMISSION 1997, S. 23-11 ff. Keine Angaben für die Entwicklung in den USA seit 1992. Entwurf und Bearbeitung: M. HESS.

Der Personenverkehr auf der Schiene spielt in den USA eine sehr geringe Rolle. Aufgrund der großen Distanzen wird statt dessen das Flugzeug als Verkehrsmittel bevorzugt, über kürzere Distanzen dominiert das Auto. Das Maximum wurde 1991 mit ca. 22 Mrd. Personenkilometer erreicht, was weniger als 10% des Personenverkehrs in der EU (ca. 264 Mrd. Personenkilometer 1994) ausmacht.¹⁰⁷ Umgekehrt verhält es sich bei der Beförderung von Gütern. In den USA ist ein kontinuierlicher Zuwachs des Güterverkehrs auf der Schiene zu verzeichnen, während dieser in Japan und Europa

¹⁰⁷ Seit 1992 sind keine Zahlen für den gesamten Schienenpersonenverkehr der USA mehr verfügbar. Stattdessen wird die Beförderungsleistung der nationalen Personenverkehrsgesellschaft Amtrak ausgewiesen, die mit den früheren Zahlen nicht vergleichbar ist und deshalb nicht in die Abbildung 16 aufgenommen wurde.

nach einem zunächst moderatem Wachstum rückläufig ist. Der Zuwachs für 1994, der in Abbildung 17 für die EU ausgewiesen wird, beruht lediglich auf der Integration von Österreich, Schweden und Finnland. Darüber hinaus unterscheiden sich die Transportleistungen auch nach ihrem absoluten Umfang. In den USA ist die Gütertransportleistung mit 1,75 Billionen Tonnenkilometer rund acht mal höher als in der EU.

Abbildung 17: Entwicklung des schienengebundenen Güterverkehrs in den Triademärkten 1986-1994 (Tonnenkilometer)



* 1994 EU 15

Quelle: EUROPÄISCHE KOMMISSION 1997, S. 23-11 ff. Entwurf und Bearbeitung: M. HESS.

Damit die europäischen Bahnen im modal split der Verkehrsträger nicht noch weiter in den Hintergrund treten, sind in mehrfacher Hinsicht Anstrengungen nötig.¹⁰⁸ Bezüglich des Personenverkehrs muß die Reisezeit auf mittleren und größeren Distanzen deutlich verkürzt werden, um gegenüber dem Flugzeug konkurrenzfähig zu bleiben.

¹⁰⁸ Die Entwicklungen im Eisenbahnverkehr haben unmittelbare Auswirkungen auf die Schienenfahrzeugindustrie, da mit der Abnahme der Passagier- und Frachtzahlen auf der Schiene und den damit einhergehenden Finanzierungsproblemen vieler Bahnbetreiber auch die Nachfrage nach rollendem Material stagniert bzw. rückläufig ist. Falls dies nicht durch einen Anstieg der Exporte in Länder außerhalb des Binnenmarktes kompensiert werden kann, ist angesichts der gegenwärtig existierenden Überkapazitäten ein Personalabbau in der Bahnindustrie nicht zu vermeiden.

Im Nahverkehrssektor gilt es, in den Ballungsräumen leistungsfähige Netze von Straßenbahnen, U- und S-Bahnen zu entwickeln, die hinsichtlich Taktfrequenz und Erreichbarkeit eine für den Kunden attraktive Alternative zur Nutzung des PKW darstellen können. Der Güterverkehr der Bahn schließlich muß zukünftig den Anforderungen an neue Logistikkonzepte (z.B. Just-in-Time) in bezug auf Lieferzeit, Lieferfrequenz und Pünktlichkeit in stärkerem Maße genügen, als dies heute noch der Fall ist. Auch die Vernetzung mit anderen Transportmitteln (Straße, Wasserstraße und Lufttransport) kann über neue Formen des kombinierten Verkehrs noch optimiert werden (vgl. HÖLTGEN 1992). Um diese Ziele, die auch unter dem Gesichtspunkt des Umweltschutzes von Belang sind, zu erreichen, bedarf es jedoch auch einiger Veränderungen in der Verkehrspolitik, durch die das heutige System der Eisenbahn in der EU stärker als andere Verkehrsträger reguliert ist.

4.3.2 Politische Regulation im Bahnbereich

„Der Eindruck ist verbreitet, daß die Eisenbahnunternehmen im Gegensatz zu anderen Verkehrsträgern nicht auf die Veränderungen des Marktes oder die Bedürfnisse des Kunden eingehen. Tatsächlich blieben die Eisenbahnunternehmen dem Spiel der Marktkräfte weitgehend entzogen. die Regierungen tragen hierfür einen Teil der Verantwortung, da sie die erforderliche Unabhängigkeit häufig nicht zuließen und den Unternehmen Verpflichtungen auferlegten, ohne die hierdurch entstandenen Kosten voll auszugleichen.“

(KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN 1996, S. 3)

Die Liberalisierung und Deregulierung der Märkte, insbesondere in den Sektoren Verkehr, Post- und Fernmeldewesen, wird in den Mitgliedsstaaten EU seit Mitte der 80er Jahre in wachsendem Maße umgesetzt. Für den Eisenbahnsektor ist dabei die EG-Richtlinie 91/440 EWG ausschlaggebend, welche die Länder zu weitreichenden Bahnreformen veranlaßte, deren Umsetzung bis heute jedoch noch nicht überall abgeschlossen wurde (vgl. DIW 1995, S. 6 f.). Wesentlicher Bestandteil der Bahnreformen ist die Umwandlung von Staatsbahnen in private Unternehmen. Damit verbunden ist die Trennung von Infrastruktur (Fahrweg) und Transport. Beide Bereiche lagen bis dahin bei den meisten Staatsbahnen in einer Hand.¹⁰⁹ Durch die Trennung wird auch der Zugang Dritter zu den Schienennetzen anderer EU-Mitgliedsstaaten gegen Entgelt möglich, so daß die vormals nationalen Betreibermonopole nunmehr durch den Wett-

¹⁰⁹ Der Stand der Privatisierung ist in den einzelnen Staaten der EU unterschiedlich, da die konkrete Umsetzung der aus Richtlinie 91/440 resultierenden Anforderungen in nationales Recht den Ländern überlassen bleibt. Am weitesten fortgeschritten ist die Privatisierung bisher in Schweden, Großbritannien und Deutschland (vgl. MERCER MANAGEMENT CONSULTING 1996, S. 11-20).

bewerb verschiedener Anbieter von Beförderungsleistungen abgelöst werden können. Die Verwaltung der Fahrwege bleibt im Gegensatz zu den Betreibergesellschaften jedoch weiterhin in öffentlicher Hand.

Neben der Deregulierung und Liberalisierung des Betriebes von Eisenbahnen ist ein zweiter Ansatz europäischer Politik für die Unternehmen der Bahnindustrie von großer Bedeutung: die Liberalisierung der Beschaffungspolitik innerhalb der Gemeinschaft. Maßgeblich dafür ist die Richtlinie 93/538 EWG, welche die öffentlichen Verkehrsgesellschaften dazu verpflichtet, ihren Bedarf an rollendem Material unter Anerkennung des Grundsatzes der Nichtdiskriminierung europaweit auszuschreiben (vgl. HAID/WEISS/WESSELS 1996; KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN 1996, S. 28). Für den Schienenfahrzeugbau bedeutet dies einerseits eine Chance, sich neue Märkte in Europa außerhalb des eigenen Landes zu erschließen, andererseits erhöht sich der Konkurrenzdruck zwischen den Herstellern, da die bis zur Liberalisierung de facto existierende Protektion heimischer Produzenten zumindest formell aufgehoben wird. Durch die Wahrnehmung von langfristigen Optionen wird zwar in vielen Fällen das national ausgerichtete Einkaufsverhalten der Bahnbetreiber noch eine gewisse Zeit konserviert, was sich auch darin äußert, daß bisher nur vergleichsweise wenige Aufträge an ausländische Anbieter vergeben wurden. Jedoch macht sich der Anpassungsdruck, der auf der Bahnindustrie lastet, bereits durch die Öffnung der Ausschreibungen deutlich bemerkbar. Die Preise für rollendes Material sind in den vergangenen Jahren stark gefallen und seit Beginn der 90er Jahre findet ein erneuter Konzentrationsprozeß in der Branche Schienenfahrzeugbau statt (vgl. Kap. 5.3).¹¹⁰ Der Wettbewerb erreicht dabei über Europa hinaus eine zunehmend globale Dimension, mit Konsequenzen auch für die Standortstruktur der Schienenfahrzeughersteller und ihrer Zulieferer.

Das Ziel der europäischen Verkehrspolitik, die nationalen Bahnsysteme der Mitgliedsstaaten stärker als bisher miteinander zu verknüpfen und ein leistungsfähiges europäisches Hochgeschwindigkeitsnetz zu schaffen, ist ebenfalls mit unmittelbaren Rückwirkungen auf die Bahnindustrie verbunden. Um ein solches Netz zu realisieren, ist die Angleichung der unterschiedlichen Systemeigenschaften des Schienenverkehrs unumgänglich. 1996 wurde aus diesem Grund ein Vorschlag der Kommission der

¹¹⁰ Erste Konzentrationsprozesse ereigneten sich schon in der zweiten Hälfte des 19. Jh., als im Zuge der Finanzkrise der Eisenbahnen die Zahl der Hersteller deutlich abnahm. Eine weitere Welle von Fusionen, Übernahmen und Konkursen in der Bahnindustrie wurde durch die Weltwirtschaftskrise in den 20er Jahren dieses Jahrhunderts ausgelöst. Die Unternehmenszahl war dagegen seit dem Zweiten Weltkrieg bis Ende der 80er Jahre vergleichsweise stabil, nicht zuletzt durch die Konservierung von Kapazitäten aufgrund nationaler Abschottung der Bahnmärkte (vgl. GÖSKE 1996, S. 154).

europäischen Gemeinschaften für eine Richtlinie zur Interoperabilität von Hochgeschwindigkeitszügen verabschiedet. Da im Rahmen der Deregulierung des Beschaffungswesens auch festgelegt wurde, daß die technische Entwicklungskompetenz vollständig auf die produzierenden Unternehmen übertragen werden soll, ergeben sich für den europäischen Schienenfahrzeugbau neue Chancen und Kompetenzen auf dem Feld der Produkttechnologie. Dies kann zu einem Wettbewerbsvorteil gegenüber außereuropäischen Anbietern führen, da die Technologieintensität der gesamten Branche gesteigert wird.

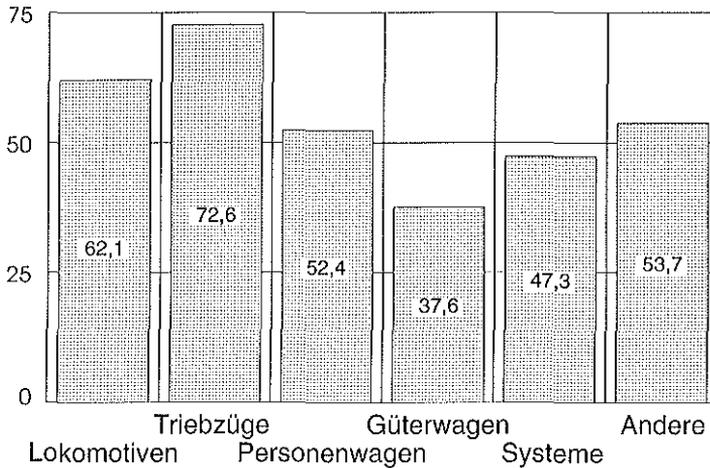
4.4 Die industriepolitische Bedeutung des Schienenfahrzeugbaus

Für die Volkswirtschaften der EU-Länder spielt die Bahnindustrie hinsichtlich ihres Beitrages zum Sozialprodukt und in bezug auf die industrielle Beschäftigtenzahl lediglich eine untergeordnete Rolle. So beträgt die Wertschöpfung in dieser Branche nach den Angaben amtlicher europäischer Statistiken mit rund 2,5 Mrd. ECU nur etwa die Hälfte des europäischen Schiffbaus und weniger als fünf Prozent dessen, was innerhalb der Kraftfahrzeugindustrie erwirtschaftet wird. Die Beschäftigtenzahl wird für 1994 auf 68 400 Personen beziffert (vgl. EUROPÄISCHE KOMMISSION 1997, S. 17-47 f.). Entsprechend der in dieser Arbeit verwendeten Branchenabgrenzung sind diese Werte jedoch als zu niedrig einzustufen. Es erscheint daher plausibler, von den Werten einer empirischen Untersuchung auszugehen, die von Mercer Management Consulting durchgeführt wurde und eine der vorliegenden Arbeit vergleichbare Branchendefinition als Bezugsbasis hat. Danach waren Mitte der 90er Jahre rund 130 000 Personen in der Schienenfahrzeugindustrie beschäftigt, welche einen Umsatz von ca. 16 Mrd. ECU erwirtschafteten (vgl. MERCER MANAGEMENT CONSULTING 1996). Die führenden Herstellernationen sind Frankreich, Deutschland, Großbritannien und Italien, die zusammen mehr als zwei Drittel zu Umsatz und Beschäftigung in der Branche beitragen. Die Produktionsspezialisierung¹¹¹ dieser Länder ist jedoch unterschiedlich. Während für Frankreich und Großbritannien konstant überdurchschnittliche Werte ausgewiesen werden, liegt die Spezialisierung Italiens und Deutschlands für 1994 unter dem EU-Durchschnitt. Dies läßt jedoch keine Schlüsse auf die absolute Bedeutung der Branche für die Volkswirtschaft zu, da besonders in der Bahnindustrie große Schwankungen im Produktionsvolumen auftreten, die durch spezifischen Produktionsbedingungen (hohe

¹¹¹ Verhältnis der Produktion im Schienenfahrzeugbau zum Verarbeitenden Gewerbe im jeweiligen Land, geteilt durch das selbe Verhältnis für die EU.

Vorlaufzeiten bei geringem Umsatz) und die Beschaffungspolitik der wichtigsten Abnehmer verursacht sind.

Abbildung 18: Durchschnittliche Nettowertschöpfung in Teilsektoren der Bahnindustrie 1995 (in Tsd. ECU je Beschäftigten)



Quelle: Eigene Erhebungen; Entwurf und Bearbeitung: M. HESS.

Der EU-Schienenfahrzeugbau ist weltweit führend und vereinigt gegenwärtig etwa 60% der Weltproduktion auf sich. Noch höher ist ihr Marktanteil in bestimmten Segmenten der Bahnindustrie, wie der Produktion von Hochgeschwindigkeitszügen sowie der Stadt- und Straßenbahnen, wo der europäische Anteil an der globalen Produktion bei rund 80% liegt. Berücksichtigt man die wachsende Bedeutung des Schienenverkehrs, ergibt sich daraus für die Mitgliedsstaaten der EU mit einer starken Bahnindustrie ein großes Potential, durch Exporte die dominierende Marktstellung der Produzenten auszubauen und somit Beschäftigung zu sichern. Wie aus Abbildung 18 zu ersehen, ist es gerade der Bereich Triebzüge (einschließlich Schnellbahnen und Stadt- bzw. Straßenbahnen), der eine hohe Nettowertschöpfungsquote aufweist und damit auch volkswirtschaftlich interessanter ist als beispielsweise das Segment der Güterwagenproduktion.

Aus industrie- und technologiepolitischer Perspektive ist die Bahnindustrie angesichts ihrer weltweit führenden Stellung ein nicht zu vernachlässigender Sektor (vgl. HEINISCH 1993). Da ein großer Teil des Schienenfahrzeugbaus, gemessen am Forschungs- und Entwicklungsaufwand, heute durchaus zum Hochtechnologiebereich gezählt werden kann, liegt das Augenmerk einer strategischen Handelspolitik¹¹² neben anderen Sektoren wie Automobilbau, Luftfahrzeugbau und Mikroelektronik auch auf der Förderung der Schienenfahrzeugindustrie. Die Branche weist nach den Kriterien von SPENCER (1988) viele der relevanten Charakteristika eines strategischen Sektors auf (vgl. dazu auch GÖSKE 1996, S. 199 f.):

- Es bestehen, zumindest für eine begrenzte Zeit, Marktzutrittsbarrieren, die einen Gewinn für die geförderten Unternehmen erwarten lassen, der die Subventionen übersteigt.
- Die Branche steht in einem starken tatsächlichen oder potentiellen Wettbewerb.
- Die heimische Industrie muß einen mindestens ebenso hohen Konzentrationsgrad wie die ausländische Konkurrenz aufweisen.
- Forschung und Entwicklung müssen einen wichtigen Wettbewerbsfaktor darstellen und einen wesentlichen Anteil an den Kosten haben.
- Von einer Produktionssteigerung sind beträchtliche statische oder dynamische Skalenerträge zu erwarten.

Diese fünf Kennzeichen weist die Bahnindustrie in hohem Maße auf (vgl. Kap. 5.3). Nur bedingt erfüllt werden dagegen die Voraussetzungen eines strategischen Sektors in bezug auf Faktorpreiseffekte.¹¹³ Wird die Forschung und Entwicklung im Schienenfahrzeugbau gefördert, wie dies bei den Hochgeschwindigkeitszügen in Deutschland der Fall war, ist kaum mit einem Anstieg der Faktorkosten zu rechnen. Werden jedoch Exporte, wie beispielsweise beim TGV (train à grand vitesse) in Frankreich durch sehr günstige Finanzierungsbedingungen subventioniert, ist ein Anstieg der Kosten bei Arbeit und Kapital wahrscheinlicher. Als problematisch erweist sich darüber hinaus, daß eine handelsstrategische Förderung nur dann vorgenommen werden sollte, wenn damit

¹¹² Unter strategischer Handelspolitik ist eine spezielle strukturgestaltende Industriepolitik zu verstehen. Mit dem Begriff 'strategisch' ist jedoch nicht die im allgemeinen Gebrauch übliche Auffassung von 'gesamtwirtschaftlich bedeutsam' oder 'für langfristiges Wachstum relevant' gemeint. Sie bezieht sich statt dessen auf die staatliche Unterstützung solcher Sektoren, die im internationalen Wettbewerb Profite aufgrund oligopolistischer Marktstrukturen erzielen (vgl. GÖSKE 1996, S. 182; vgl. zu Oligopol und Profit auch Kap. 3.2.1).

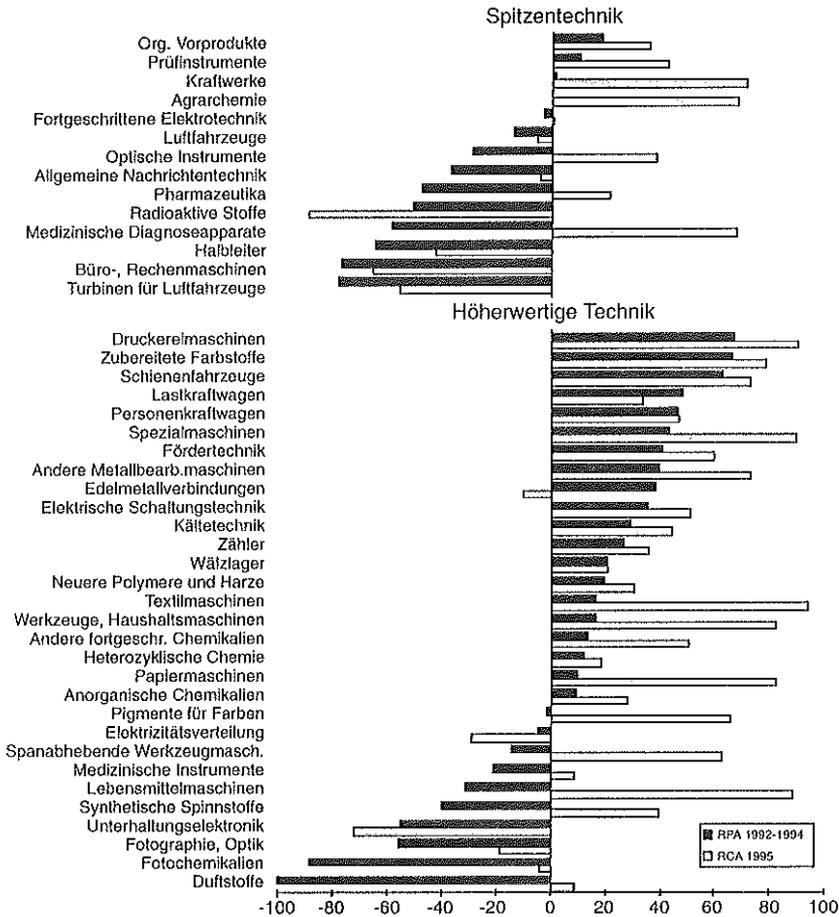
¹¹³ Die Förderung eines strategischen Sektors sollte nicht zu Erhöhungen bei den Faktorpreisen, z.B. Arbeit, führen.

keine spillover-Effekte von heimischen zu ausländischen Unternehmen verbunden sind. Die Schienenfahrzeugindustrie ist jedoch in den letzten Jahren zunehmend von länderübergreifenden Kooperationen zwischen Unternehmen, z.B. in Form von Joint Ventures, gekennzeichnet. Dadurch und aufgrund bestimmter Systemeigenschaften¹¹⁴ läßt sich ein Technologietransfer in das Ausland kaum zu verhindern. Für den Schienenfahrzeugbau europäischer Nationen stellt dies insofern ein wichtiges Kriterium dar, als angesichts der hohen Weltmarktanteile der Erhalt eines technologischen Vorsprungs gegenüber Konkurrenten außerhalb der EU ein entscheidender Wettbewerbsfaktor ist.

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, daß die Bahnindustrie in Europa beschäftigungspolitisch eine vergleichsweise geringe Rolle spielt, aus industrie- und technologiepolitischer Sicht jedoch zumindest für die Hauptproduzenten Frankreich, Deutschland, Italien und Großbritannien eine strategische Rolle einnimmt, wobei der Schienenfahrzeugbau zunehmend dem Bereich der Hochtechnologie zuzuordnen ist. Nach Analysen verschiedener Forschungsinstitute liegt beispielsweise der deutsche Schienenfahrzeugbau im Bereich der relativen Patentaktivitäten an dritter Stelle unter 30 Branchen der höherwertigen Technik und an fünfter Stelle bezüglich der Export/Import-Relation (vgl. Abbildung 19).

¹¹⁴ Der Export von Schienenfahrzeugen und kompletten Bahnsystemen erfordert für den Betrieb und die Wartung im Zielland die Ausbildung qualifizierter Beschäftigter, die folglich mit der Technologie der gelieferten Produkte vertraut gemacht werden müssen. Außerdem bestehen inzwischen viele Länder auf einem Technologietransfer und der Übertragung des entsprechenden Know-how, wenn sie im Ausland Bahnsysteme bestellen.

Abbildung 19: Patentaktivitäten und Export-Import-Relation F&E-intensiver Branchen in Deutschland 1992-1994 bzw. 1995



RPA (Relative Patentaktivitäten): Positives Vorzeichen bedeutet, daß der Anteil an den Patenten auf diesem Gebiet höher ist als bei Patenten insgesamt.

RCA (Revealed Comparative Advantage): Positives Vorzeichen bedeutet, daß die Export/Import-Relation bei dieser Produktgruppe höher ist als bei verarbeiteten Industriewaren insgesamt.

Quelle: NIEDERSÄCHSISCHES INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG ET AL. 1996, S. 37.

5 DER STRUKTURWANDEL IN DER EU-SCHIENENFAHRZEUGINDUSTRIE: EMPIRISCHE BEFUNDE

Seit einigen Jahren vollzieht sich ein merklicher Strukturwandel in der europäischen Bahnindustrie, ausgelöst durch Änderungen der verkehrs- und industriepolitischen Rahmenbedingungen in der EU bzw. ihren Mitgliedsstaaten, durch einen verstärkten Wettbewerb auf internationaler Ebene und eine wachsende Globalisierung der Märkte. Davon betroffen sind v.a. die Bereiche der Unternehmensorganisation, der Standortstruktur sowie der zwischenbetrieblichen Arbeitsteilung von Schienenfahrzeugproduzenten und ihren Zulieferbetrieben. Bezugnehmend auf die in Kap. 2.5 aufgeworfenen Fragen stehen im folgenden besonders Aspekte der vertikalen Integration, der Flexibilisierung von Produktionsprozessen, der Produktinnovation und des Hersteller-Zulieferer-Verhältnisses im Spannungsfeld von Globalisierung und Lokalisierung im Vordergrund.

5.1 Methodische Vorgehensweise

Die vorliegende Arbeit basiert in ihrem empirischen Teil auf drei unterschiedlichen Vorgehensweisen. Dies ist zum einen die Dokumentenanalyse in Form der Auswertung von primär- und sekundärstatistischem Material, Geschäftsberichten, Tagungsunterlagen, Gutachten etc. Zweiter Ansatzpunkt der empirischen Untersuchung ist eine schriftliche, standardisierte Befragung aller Schienenfahrzeugbau-Betriebe in der EU. Im Rahmen von zwei Fallstudien deutscher Unternehmen schließlich werden über teilstandardisierte Interviews einzelne Aspekte der untersuchungsleitenden Fragestellungen vertieft. Die Kombination der verschiedenen Techniken erscheint in diesem Zusammenhang als geeignetes Mittel, um der Komplexität des Untersuchungsgegenstandes gerecht zu werden (vgl. EYLES 1988, S. 4 ff.).

Als Basis für eine erste Sammlung von Informationen und Daten über die Schienenfahrzeugindustrie dienen zunächst Veröffentlichungen der statistischen Ämter in der EU und ihren Mitgliedsstaaten. Aufgrund der in Kap. 4.1. bereits angesprochenen Problematik mangelnder Verfügbarkeit regional, zeitlich und fachlich differenzierter Daten sowie der geringen Zuverlässigkeit der statistischen Informationen bedarf diese Grundlage jedoch der Ergänzung durch andere Quellen, um einen Überblick über die Struktur und die Entwicklung der Untersuchungsbranche zu erhalten. Dazu wurden

v.a. die in Kap. 4.1 genannten Gutachten herangezogen, die sich dezidiert mit der Bahnindustrie beschäftigen und die ihrerseits neben den amtlichen Statistiken auf eigenen Erhebungen der durchführenden Forschungsinstitute beruhen. Geschäftsberichte der großen Unternehmen in der Branche liefern weitere ergänzende Informationen, wengleich die Interpretation der Aussagen und Daten von Geschäftsberichten eine gewisse Vorsicht erfordert (vgl. dazu HOLMES/SUDGEN 1990).

Neben der Dokumentenanalyse wurde eine schriftliche Befragung bei Unternehmen des Schienenfahrzeugbaus durchgeführt, um Aufschlüsse über strukturelle Merkmale, organisatorische Charakteristika und Reaktionen auf die Wettbewerbssituation der Akteure innerhalb der Branche zu erhalten. Der dazu verwendete Fragebogen ist im Anhang abgedruckt. Auf der Basis des Branchenkompendiums *Jane's World Railways* wurden alle Unternehmen bzw. Betriebe ausgewählt, die der Abgrenzung der Schienenfahrzeugindustrie, wie sie für diese Arbeit gewählt wurde, entsprechen. Dazu zählen die Bereiche Lokomotivbau, Triebwagenbau, Personen- und Güterwagenbau sowie die Produktion von Systemen und Komponenten für rollendes Material.¹¹⁵ Nach der Eliminierung von Doppeleinträgen in den verschiedenen Produktgruppen ergab sich somit für die Untersuchung als Grundgesamtheit eine Urliste mit 292 Betrieben bzw. Unternehmen. Der Unternehmensbestand in der EU-Schienenfahrzeugindustrie ist aufgrund der hohen industriellen Konzentration deutlich geringer als die genannten 293 Untersuchungseinheiten.¹¹⁶ Es wurden jedoch die Betriebe bzw. Tochterunternehmen ebenfalls erfaßt, um ein differenzierteres Bild der Branche bzgl. ihrer Standortstruktur und der Veränderungen an einzelnen Standorten zu erhalten. Eine Stichprobenauswahl war somit nicht nötig, da die Grundgesamtheit definiert und erfaßt werden konnte. Darüber hinaus weist sie einen Umfang auf, der eine Vollerhebung auch vom befragungstechnischen Aufwand her zuläßt.

Von den in einer ersten Erhebungswelle angeschriebenen Bahnindustriebetrieben schieden einige aufgrund verschiedener Faktoren aus (vgl. Tabelle 9). Nach Abzug der Ausfälle ergab sich damit eine bereinigte Gesamtheit von 241 Unternehmen bzw. Betrieben der EU-Schienenfahrzeugindustrie.

115 Folgende Subgruppen sind darin enthalten: Motoren und Getriebe, elektrische Ausrüstungen, Bremsen und Kupplungen, Drehgestelle, Achsen und Räder sowie Achs- und Wälzlager (vgl. ABBOTT 1995). Nicht berücksichtigt wurden feste Anlagen des Fahrweges, Passagierinformationssysteme und Signalanlagenbau.

116 UNIFE als europäischer Dachverband der Bahnindustrie spricht von ca. 200 Unternehmen, die EU-weit in der Branche aktiv sind. Davon sind ca. 100 Unternehmen dem Bereich Lokomotiv- und Waggonbau zuzuordnen, weitere 100 Unternehmen sind Zulieferfirmen.

Tabelle 9: Grundgesamtheit, Ausfälle und daraus resultierender Nettoumfang der Befragung

	Zahl der Betriebe
Grundgesamtheit	292
unbekannt verzogen:	8
kein telephonischer Anschluß vorhanden:	21
nicht oder nicht mehr der Branche zugehörig:	15
keine eigene Produktion, nur Handels- und Vertriebsfunktion:	3
Nicht identifizierbares Unternehmen:	1
Konkurse, vollzogen und zum Erhebungszeitpunkt laufend:	2
Zulassungsverfahren als Bahnzulieferbetrieb noch nicht abgeschlossen:	1
Ausfälle gesamt:	49
Bereinigte Grundgesamtheit:	241

Quelle: Eigene Erhebungen 1996.

Der Fragebogen wurde in der ersten Erhebungswelle an alle Unternehmen bzw. Betriebe versandt, versehen mit einem Begleitbrief von UNIFE, in welchem der Verband um die Mitwirkung an der vorliegenden Untersuchung bat. Um auftretende Sprachprobleme zu minimieren, wurde der Fragebogen außer in Deutsch zusätzlich in folgenden Sprachen verfaßt: Englisch, Französisch, Spanisch, Portugiesisch und Italienisch. Aus forschungsökonomischen Gründen erhielten die niederländischen, dänischen, schwedischen und finnischen Betriebe die englische Version, da nach bisherigen Erfahrungen davon auszugehen ist, daß die Repräsentanten skandinavischer Unternehmen mit der englischen Sprache sehr vertraut sind.¹¹⁷ Zwei Wochen nach dem Versand der Fragebogen wurde bei allen Betrieben, die bis dahin nicht geantwortet hatten, telefonisch nachgefaßt, um an die Untersuchung zu erinnern. Gegebenenfalls erhielten sie auf Wunsch erneut einen Fragebogen. Über die Nachfaßaktion konnten auch die weiter oben dargestellten Ausfälle ermittelt werden. Dazu kamen 16 explizite Antwortverweigerungen und weitere zehn Betriebe, die auch nach mehrmaligen Versu-

¹¹⁷ Zur Übersetzung wurden Personen herangezogen, welche die jeweilige Sprache als Muttersprache beherrschen. Die Übersetzung fachlicher Termini wurde eingehend diskutiert, um Mißverständnisse so weit wie möglich auszuschließen. Inwiefern die Übersetzung bzw. Fehler in der Übersetzung den Rücklauf aus den einzelnen Nationen beeinflußt haben, ist nicht abzuschätzen. Es ist jedoch davon auszugehen, daß sich diese Vorgehensweise nicht negativ auf die Antwortbereitschaft ausgewirkt hat.

chen nicht kontaktiert werden konnten. Insgesamt ergab die Befragung einen Rücklauf von 58 auswertbaren Fragebogen. Damit beträgt die Rücklaufquote, gemessen an der bereinigten Grundgesamtheit, 24,1%. Verglichen mit anderen empirischen Erhebungen kann dies als durchaus vertretbares Ergebnis gewertet werden (vgl. HAUFF 1995, S. 148). Da über strukturelle Merkmale der Unternehmen im Schienenfahrzeugbau wie Umsatzgrößenklassen oder Beschäftigtenzahl bisher keine zusammenfassenden Zahlen vorliegen, kann der Rücklauf diesbezüglich auch nicht auf systematische Fehler geprüft werden. Allerdings läßt sich der Rücklauf regional differenziert mit der bereinigten Grundgesamtheit vergleichen (vgl. Tabelle 10).

Tabelle 10: Bereinigte Grundgesamtheit und Rücklaufquoten, differenziert nach Nationen

Land	Bereinigte Grundgesamtheit	Rücklauf absolut	Rücklaufquote
Belgien	9	2	22%
Dänemark	3	0	0%
Deutschland	57	18	32%
Finnland	6	2	33%
Frankreich	30	6	20%
Großbritannien	62	19	31%
Irland	1	0	0%
Italien	33	3	9%
Niederlande	5	1	20%
Österreich	9	5	56%
Portugal	6	1	17%
Schweden	6	1	17%
Spanien	14	0	0%
EU gesamt	241	58	24%

Quelle: Eigene Erhebungen 1996.

Die höchste Antwortquote weisen mit 56% die österreichischen Unternehmen auf, während v.a. Spanien, aber auch Italien als bedeutendere Herstellernationen unterrepräsentiert sind. Im weiteren Verlauf der Arbeit werden für einzelne Analysen aufgrund der Fallzahlen folgende Gruppen gebildet: Deutschland (18 Unternehmen), Großbritannien (19) und übrige Länder (21). Frankreich als wichtiger Produzent von

Schienenfahrzeugen scheidet aufgrund der geringen absoluten Zahl von Antworten als eigene Kategorie aus.

Die Fallstudien,¹¹⁸ die im Rahmen der vorliegenden Arbeit durchgeführt wurden, basieren auf teilstandardisierten Interviews bei Repräsentanten zweier deutscher Bahnindustriunternehmen. Die Anwendung dieser Technik ermöglicht eine tiefere Analyse einzelner Aspekte, die über andere Erhebungsmethoden nicht zu gewinnen sind. Daraus resultieren zwar keine generalisierbaren Ergebnisse, dennoch sind Fallstudien auch im Rahmen von Branchenanalysen geeignet, um Details des industriellen Wandels und der Standortstruktur von Unternehmen exemplarisch aufzuzeigen. Grundlage der Fallstudien sind mehrfache Firmenbesuche und Interviews mit Leitern der Einkaufsabteilungen bzw. Mitgliedern der Geschäftsführung. Die Interviews wurden teilstandardisiert durchgeführt, um Spielraum für andere Themenbereiche zu haben.¹¹⁹ Die Dauer der Gespräche betrug zwischen 45 Minuten und drei Stunden. Wenn es möglich war, wurden die Interviews auf Tonband aufgezeichnet und im Anschluß daran ein Transskript angefertigt.

Ein häufiger Kritikpunkt an Fallstudien ist das Argument, sie würden den Gütekriterien Reliabilität und Validität nicht genügen. Dazu ist anzumerken, daß bezüglich der Reliabilität eine Wiederholbarkeit der Ergebnisse zwar nicht vollständig gewährleistet ist. Über die Sammlung von Protokollen bzw. Tonbandmitschnitten und die zeitweilige Einbeziehung einer weiteren Person in die Interviewsituation wurde jedoch versucht, zur Sicherung der Reliabilität beizutragen (vgl. YIN 1984; PFÜTZER 1995). In Hinblick auf die Validität der Ergebnisse war es das Ziel, die Konstruktvalidität durch Vergleich mit anderen zugänglichen Quellen und Überprüfung der Aussagen in Gesprächen mit weiteren Personen zu erhöhen. Was die externe Validität betrifft, wurde bereits weiter oben darauf hingewiesen, daß eine Verallgemeinerungsfähigkeit bzgl. der Grundgesamtheit nicht gegeben ist.¹²⁰

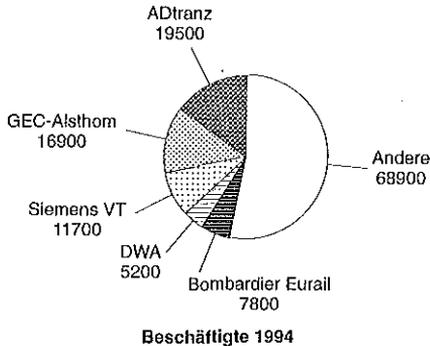
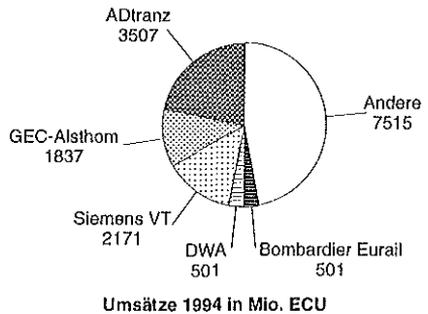
118 Vgl. z.B. YIN 1984 zu Konzeption und Design von Fallstudien. Die Rolle von Fallstudien bei der Untersuchung von Unternehmensverhalten auf oligopolistischen Märkten wurde von PECK/TOWNSEND (1986) beschrieben.

119 Zur Durchführung von Interviews mit Managern, Geschäftsführern und Firmeninhabern vgl. SHOENBERGER 1991 und HEALEY/RAWLINSON 1993.

120 Unter Konstruktvalidität versteht man die Gültigkeit der Ergebnisse hinsichtlich der Erfassung oder Messung. Die Frage lautet dabei, ob das erfaßt bzw. gemessen wurde, was erfaßt werden sollte. Die externe Validität bezieht sich auf die Generalisierbarkeit der Ergebnisse in statistischer und analytischer Hinsicht.

5.2 Strukturen und Standorte der Unternehmen im Schienenfahrzeugbau

Abbildung 20: Umsatz und Beschäftigung in der EU-Schienenfahrzeugindustrie



Entwurf und Bearbeitung: M. Hoß
 Institut für Wirtschaftsgeographie
 der Universität München, 1996

Quelle: MERCER MANAGEMENT CONSULTING 1996.

Die Schienenfahrzeugindustrie der EU ist nach der Zahl der ihr angehörigen Unternehmen ein vergleichsweise überschaubarer Wirtschaftssektor. Er wird dominiert von

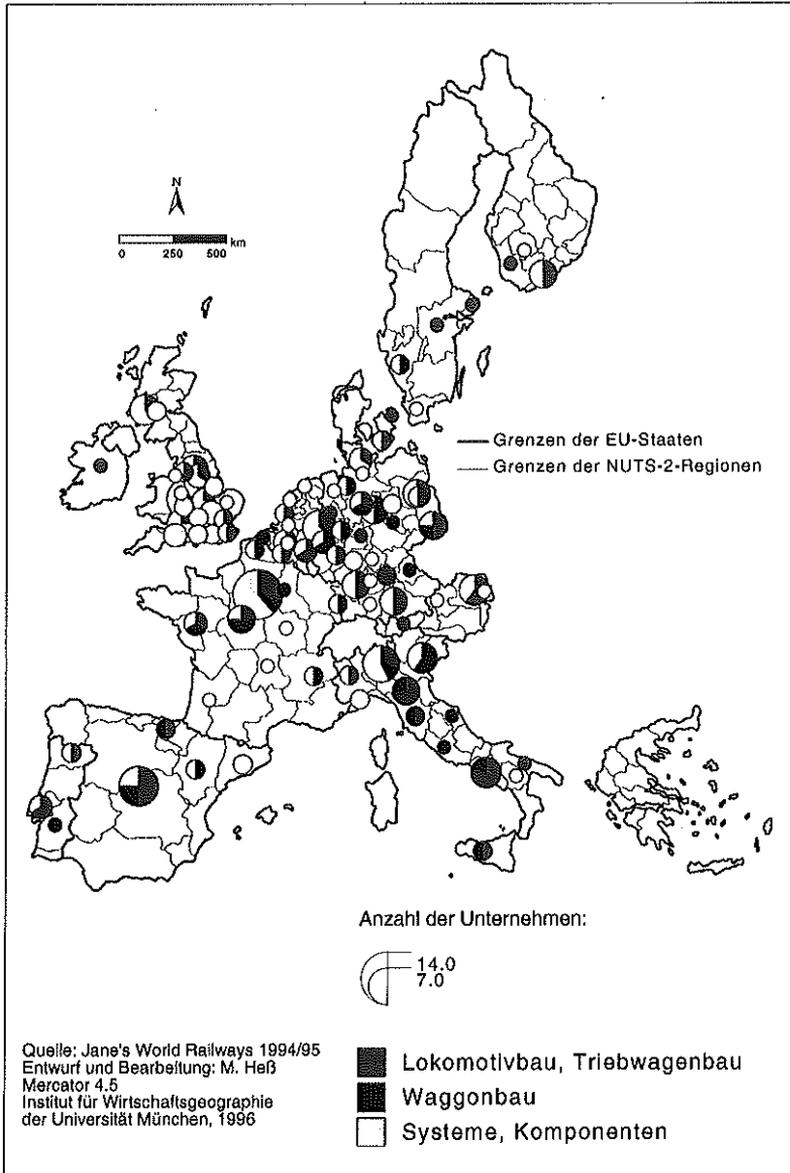
fünf bzw. vier Unternehmen,¹²¹ die als 'global player' zusammen etwa die Hälfte des Umsatzes der Branche und der Beschäftigtenzahl auf sich vereinen (vgl. Abbildung 20). ADtranz, GEC-Alsthom und Siemens Verkehrstechnik (VT) sind in dieser Reihenfolge auch weltweit die größten Anbieter von Schienenfahrzeugen und schienengebundenen Verkehrssystemen. Die übrige Hälfte des Umsatzes und der Beschäftigung in der Branche entfällt auf eine größere Anzahl von selbständigen Bahntechnikproduzenten und auf spezialisierte Zulieferunternehmen. Die vier größten Unternehmen sind ausnahmslos Tochtergesellschaften großer Konzerne, deren wirtschaftliches Engagement überwiegend auf dem Sektor der Elektrotechnik liegt. Mit dem wachsenden Anteil der elektronischen Ausrüstung im Lokomotiv- und Waggonbau sowie bei Systemen und Komponenten hat sich auch die F&E-Intensität der Branche deutlich erhöht. Bei vielen Unternehmen liegen die Aufwendungen für F&E, gemessen am Umsatz, heute höher als in der Automobilindustrie und in einigen Fällen auch höher als in High-Tech-Unternehmen wie Siemens-Nixdorf, British Aerospace oder der Luftfahrt-Abteilung von Rolls Royce, welche zwischen 6,5% und 8,5% ihres Umsatzes für F&E zur Verfügung stellen (vgl. MERCER MANAGEMENT CONSULTING 1996, S. IV-11).

Karte 1 gibt einen Überblick über die Standortverteilung aller 241 als Grundgesamtheit identifizierten Betriebe des Schienenfahrzeugbaus. Auf nationaler Basis befindet sich die größte Anzahl von Bahntechnik-Produzenten im Mutterland des Lokomotivbaus, Großbritannien. Im Gegensatz zu den Anfängen der Branchenentwicklung sind dort heute allerdings kaum noch Lokomotiv- und Waggonbaubetriebe vertreten. Der größte Teil der britischen Hersteller ist mittlerweile den System- und Komponentelieferanten zuzurechnen. Wesentlich stärker ist die Herstellung von Waggons und Lokomotiven bzw. Triebwagen heute dagegen in Italien, Deutschland und Frankreich vertreten, die neben Großbritannien zu den führenden Nationen der EU-Bahnindustrie zu rechnen sind. Darüber hinaus existieren in nahezu allen Mitgliedsstaaten der EU weitere Betriebe des Schienenfahrzeugbaus, die Ausnahmen bilden Luxemburg und Griechenland.¹²²

¹²¹ Da die in Abbildung 20 dargestellten Zahlen für das Jahr 1994 gelten, sind die DWA und Bombardier Eurail noch als getrennte Unternehmen ausgewiesen. Im Frühjahr 1998 wurde die DWA jedoch vom kanadischen Bombardier-Konzern übernommen, so daß nunmehr vier führende Hersteller in der EU existieren.

¹²² In Griechenland werden zwar Schienenfahrzeuge produziert, jedoch nach Kenntnis des Verf. ausschließlich vom Unternehmen Hellenic Shipyard. Dabei handelt es sich eigentlich um eine Werft, deren Umsatz überwiegend im Schiffbau erwirtschaftet wird, so daß man nicht von einem Bahntechnik-Unternehmen sprechen kann. Hellenic Shipyard ist auch nicht in *Jane's World Railways* vertreten.

Karte 1: Standorte der EU-Schienerfahrzeugindustrie

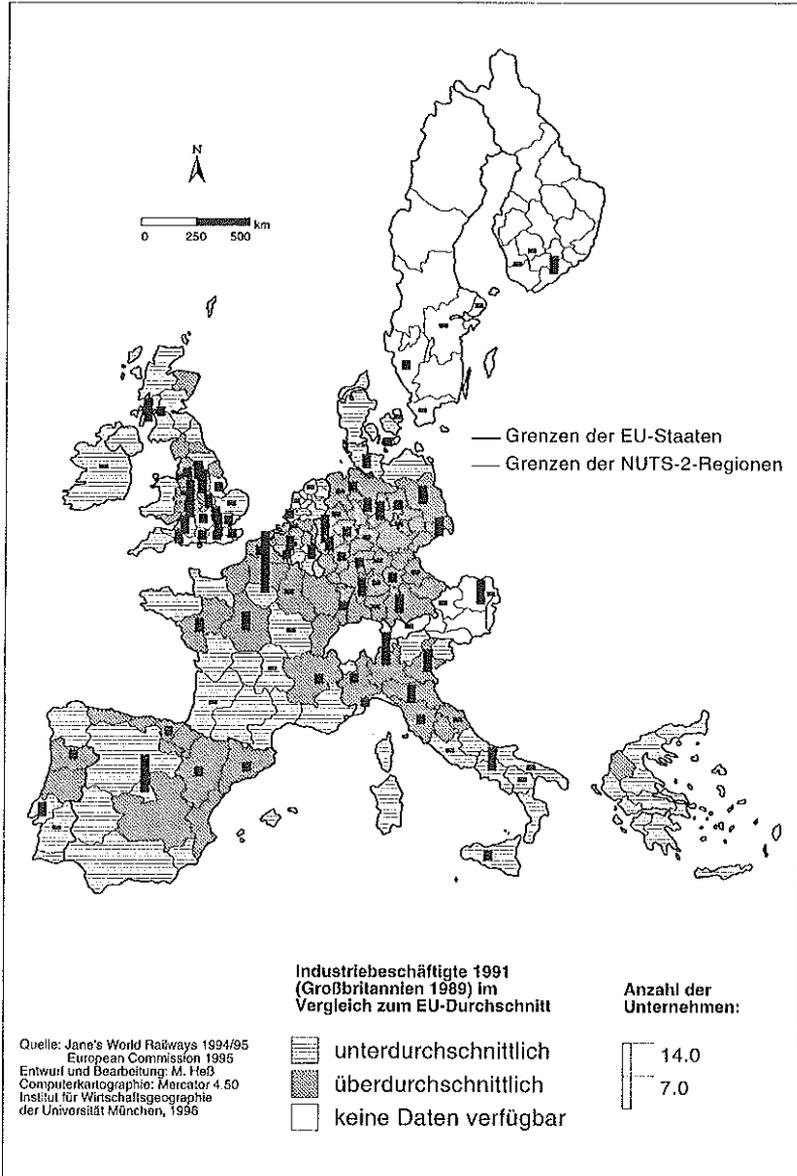


Die Tatsache, daß die Bahnindustrie im Laufe der Industrialisierung ihre erste Blüte erreichte und damals die Rohstofforientierung neben den Transportkosten ein wichtiger Standortfaktor war, legt die Annahme nahe, daß ein großer Teil der Produktionsstätten in früh industrialisierten Regionen ansässig ist. Für einige Räume, z.B. Mittel- und Nordengland, das Ruhrgebiet und Norditalien, trifft dies auch weitgehend zu, dort befinden sich auch heute noch große Teile der im jeweiligen Land existierenden Schienenfahrzeug-Hersteller. Beeinflußt durch staatliche Eisenbahnpolitik und Auftragsvergabe sowie zunächst fehlende Transportmöglichkeiten, haben sich jedoch auch außerhalb der alten Industrieviere viele Bahnhersteller etabliert. Das heutige Standortmuster läßt deshalb auch keinen eindeutigen Zusammenhang zwischen dem Grad der industriellen Beschäftigung in einer Region und der Anzahl von Betrieben des Schienenfahrzeugbaus erkennen (vgl. Karte 2). Eine Korrelation der Betriebszahl mit dem Grad der industriellen Beschäftigten für jede Region ergibt zwar einen leicht positiven Zusammenhang ($r=0,173$), dieser ist jedoch nicht signifikant. Differenziert nach Nationen weist allein Italien einen Zusammenhang zwischen Industriebeschäftigung und Zahl der Schienenfahrzeug-Produzenten auf ($r=0,532$, $p=0,015$).

Die im Rahmen dieser Arbeit schriftlich befragten Unternehmen bzw. Betriebe¹²³ repräsentieren mit 4,95 Mrd. ECU rund 30% des Gesamtumsatzes in der EU-Schienenfahrzeugindustrie ($n=55$) und mit 48 142 Beschäftigten 37% der in der Bahnindustrie Beschäftigten ($n=57$). Sie setzen sich aus 14 Betrieben des Lokomotiv- und Triebwagenbaus, 6 Herstellern von Personen- und Güterwaggons sowie 38 System- und Komponentenherstellern bzw. Produzenten von Spezialfahrzeugen zusammen. Im 19. Jh. wurden 16 Standorte gegründet, bis zum Ende des Zweiten Weltkrieges kamen 9 weitere dazu. 31 Betriebsstätten existieren jedoch erst seit 1945, die jüngste Gründung erfolgte 1993 an einem Standort in Mailand. Damit sind in der Untersuchung Betriebsstätten aus der ersten Blütezeit des Eisenbahnbaus bis hin zu Neugründungen der 90er Jahre dieses Jahrhunderts erfaßt. Dazu zählen acht Einbetriebsunternehmen, elf Hauptsitze von Mehrwerksunternehmen, zwölf abhängige Zweigbetriebe und 27 Tochterunternehmen.

¹²³ In den folgenden Abschnitten, in denen Ergebnisse v.a. aus der schriftlichen Befragung vorgestellt werden, werden die Begriffe 'Unternehmen' und 'Betrieb' synonym eingesetzt, da an der Befragung sowohl rechtlich selbständige Unternehmen als auch Zweigbetriebe von Mehrwerksunternehmen teilgenommen haben. Auswertungen, die sich auf ein Gesamtunternehmen oder einen Konzern beziehen, und nicht auf den jeweiligen Standort der Befragten, werden entsprechend kenntlich gemacht.

Karte 2: Standorte der Schienenfahrzeugindustrie und Industrialisierungsgrad in den Regionen der EU



Die Forschungs- und Entwicklungstätigkeit der Betriebe ist, orientiert an der Definition von Branchen höherwertiger Technik in Kap. 4.4, mit durchschnittlich 5,4% F&E-Anteil am Umsatz (n=50) im Mittelfeld dieser Kategorie einzuordnen. Darunter befinden sich acht Betriebe, die 10% oder mehr für F&E ausgeben, 20 Betriebe würden definitionsgemäß nicht mehr dem Bereich höherwertiger Technik zugeordnet, da ihr F&E-Anteil am Umsatz unter 3,5% liegt. Bei der Untersuchungsbranche kann man folglich von einer Mischung aus High-Tech-Betrieben und Low-Tech-Betrieben ausgehen. Die Technologieintensität wird sich jedoch auch bei den befragten Unternehmen im Durchschnitt erhöhen, da 22 von 56 Betrieben einen Anstieg ihrer F&E-Ausgaben prognostizieren und 27 Firmen ihr F&E-Niveau halten wollen. Daß die Unternehmen der zukünftigen Marktentwicklung mit Zuversicht entgegensehen, wird dadurch deutlich, daß nach einer Phase von Umsatzeinbußen in den vergangenen Jahren 44 von 58 Befragten für die nächsten Jahre wieder mit Umsatzzuwächsen rechnen. Neun Betriebe erwarten eine Stagnation und fünf Unternehmen sinkende Umsätze. Eine Restrukturierung der Standorte durch Auslagerungen von Produktionsschritten ist bei 13 Betrieben geplant. Diese haben zum überwiegenden Teil vor, arbeitsintensive Produktionsschritte mit geringem Wertschöpfungspotential in die Länder des ehemaligen Ostblocks, v.a. nach Tschechien und Ungarn, zu verlagern. Dazu zählen insbesondere Karosseriebau, Rohbaukomponenten und Güterwagenproduktion. Mit 42 Betrieben erwägt der größte Teil der befragten Unternehmen jedoch keine derartigen Verlagerungen, so daß ein negativer Effekt auf die Beschäftigungssituation durch die Verlagerung in Billiglohnländer nur in geringem Umfang zu erwarten ist. Stärker wirken sich dagegen Rationalisierungs- und Konzentrationsprozesse auf die Standortentwicklung der einzelnen Hersteller aus.

5.3 Unternehmenskonzentration und Flexibilisierung

5.3.1 Wettbewerb und Oligopol

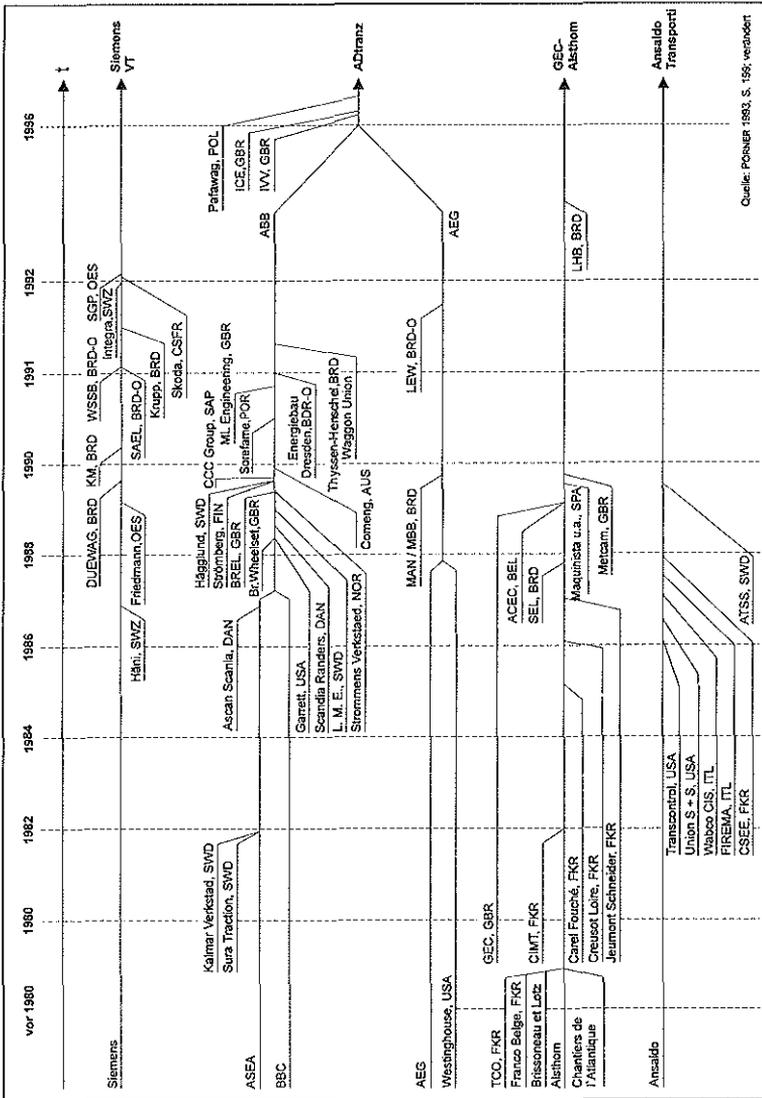
Der Lokomotiv- und Waggonbau in der EU ist unter veränderten Rahmenbedingungen wie der Schaffung des Binnenmarktes, der liberalisierten Beschaffungspolitik bzw. Ausschreibungsverfahren und der Öffnung der Grenzen zu den mittel- und osteuropäischen Nachbarländern einem zunehmenden Konkurrenzdruck ausgesetzt. In den Mitgliedsstaaten der Gemeinschaft haben sich einzelne Anbieter zu Systemhäusern zusammengeschlossen. In Italien wird die Bahnindustrie von Fiat Ferroviaria, Ansaldo

und Breda dominiert, in Frankreich hat der Verkehrstechnik-Konzern GEC-Alstom eine Schlüsselposition inne. Durch die Fusion des Schienenfahrzeugbaus von Alcatel Alstom in Frankreich mit jenem der General Electric Company ist der Einfluß des weltweit zweitgrößten Fahrzeugbauers auch in Großbritannien sehr hoch. Der AD-tranz-Konzern schließlich nimmt aufgrund der früheren Aktivitäten der fusionierten Firmen AEG und ABB Transportation eine bedeutende Position in Deutschland, Großbritannien und Skandinavien ein. Zu den größeren Produzenten in Spanien, Portugal und Österreich zählen nicht zuletzt von Siemens Verkehrstechnik akquirierte Unternehmen. Die gegenwärtige Wettbewerbssituation und die Konzentrationsprozesse, die als Anpassungshandlung erfolgten, werden im folgenden am Beispiel Deutschlands dargestellt.

Lokomotiv- und Waggonbau existieren in Deutschland bereits seit ca. 150 Jahren; die erste Lokomotive wurde 1839 in Übigau bei Dresden gebaut. Die Zahl der Hersteller wuchs mit der Expansion des Eisenbahnnetzes rasch an, und die Standorte der Unternehmen orientierten sich an der Entwicklung der Eisenbahnlinien. Dadurch entstand ein vergleichsweise disperses Standortmuster, das auch heute noch charakteristisch ist (vgl. Karte 3 in der Anlage). Aufgrund eines nur in begrenztem Umfang expansionsfähigen Marktes begann jedoch schon sehr früh ein Prozeß der Unternehmenskonzentration, der sich bis heute weiter verstärkt hat und noch nicht zum Abschluß gekommen ist. Gab es Ende des 19. Jahrhunderts noch 41 Betriebe, die Lokomotiven produzierten, so schrumpfte diese Zahl auf 17 im Jahr 1935 (vgl. HOCHBRUCK 1992a, S. 102). Bereits zu dieser Zeit wurde dem Problem von Überkapazitäten und geringer Nachfrage mit der Zuteilung von Quoten begegnet, deren Ankauf zu einer Dominanz von nur vier Anbietern führte (Henschel, AEG-Borsig, Krupp und Schwarzkopff hielten einen Quotenanteil von 90,58%). Heute sind im Verband der deutschen Bahnindustrie noch 11 Betriebe genannt, die in der Fachgruppe Lokomotivbau organisiert sind (vgl. VDB 1995). Ähnliches gilt für den Waggonbau, der heute noch von 20 im Verband organisierten Unternehmen durchgeführt wird.

War der Schienenfahrzeugbau zu Beginn noch eine klassische Domäne des Maschinenbaus, so überwiegt heute u.a. wegen der andersartigen Antriebstechnik der Anteil der Elektronik/Elektrotechnik gegenüber den mechanischen Komponenten. Lange Zeit war kein Hersteller in der Lage, eine Lokomotive aus einer Hand zu liefern. Die Arbeitsteilung zwischen Mechanikfirmen und Herstellern von Elektrokomponenten hatte sich etabliert und durch den Systemintegrator Deutsche Bundesbahn wurden die zahlreichen Schnittstellen im Entwicklungs- und Produktionsprozeß koordiniert.

Abbildung 21: Konzentrationsprozesse in der Bahnindustrie



Dadurch gab es kaum Aufträge mit großen Stückzahlen, so daß keiner der Hersteller überdurchschnittliche Marktanteile gewinnen konnte, um Kostendegressionen durch größere Serien zu realisieren (vgl. PÖRNER 1993, S. 197). Mit der vertikalen Integration von Elektrotechnik und Mechanik wurde von einigen Produzenten v.a. auf dem Wege von Fusionen der Schritt zum Systemanbieter vollzogen (vgl. Abbildung 21). Dies schien der einzige Weg zu sein, auf bis dahin stark national ausgerichteten, stagnierenden oder schrumpfenden Märkten bestehen zu können. Neben vertikale Integration trat zunehmend auch eine horizontale Integration durch den Zusammenschluß von Komplettanbietern. Die 1996 erfolgte Fusion von Daimler-Benz Transportation (bestehend aus dem ehemaligen AEG-Schienenfahrzeugbau) und ABB Transportation zur ADtranz setzte diesen Trend fort und führte in Deutschland zu einem de-facto Duopol (ADtranz und Siemens) im Bereich der Systemanbieter von schienengebundenen Verkehrsmitteln. Die Reichweite der Unternehmenszusammenschlüsse ist dabei zunehmend international, um die Exportchancen zu erhöhen und den local-content-Forderungen der ausländischen Kunden entgegenzukommen. Ein Beispiel hierfür ist der britisch-französische Bahntechnik-Konzern GEC-Alsthom.

Wettbewerbsfähige Unternehmensstrukturen und damit verbundene Effekte lassen sich nur schwer verallgemeinern und hängen von den unterschiedlichen Rahmenbedingungen ab, unter denen eine Branche agiert.

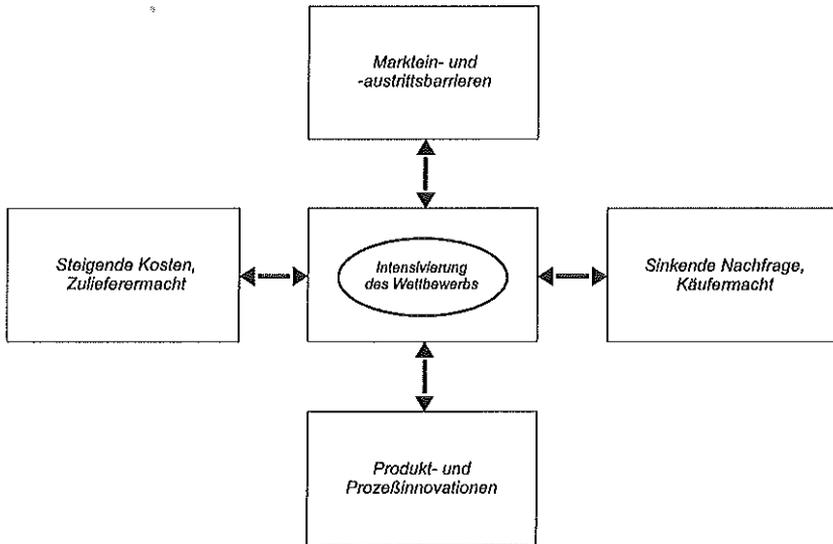
„Each industry has a specific techno-economic basis which may be regarded as an outcome of three related factors: a) the characteristics of the process and product technology, b) the size and composition of demand and c) the degree of appropriability of innovation (DOSI 1988; PAVITT 1984). These factors represent conditions common to all firms competing in an industry.“

(HARALDSEN 1995, S. 2)

Für die Bahnindustrie sind diese Rahmenbedingungen

- a) die zunehmende Bedeutung der Standfertigung kleiner Serien im Unterschied zur Linienfertigung großer Serien; die Märkte für Nahverkehrsfahrzeuge werden im Rahmen der Regionalisierung 1996 noch stärker segmentiert werden, eine wachsende Diversifikation der Produkte für eine größere Anzahl von Kunden wird damit unumgänglich. Die im Zuge der Deregulierung und Liberalisierung der Verkehrsmärkte wachsenden Exportmöglichkeiten erfordern die Anpassung der Produkte an die jeweiligen Spezifika der ausländischen Kunden. Dies ist insbesondere im Sektor Schienenverkehr ein nicht zu unterschätzendes Kriterium. So existieren allein in der EU zwei Spurweiten, vier verschiedene Bahnstromsysteme und 13 verschiedene Sicherheits- und Leitsysteme, die kaum kompatibel sind.

Abbildung 22: Einflußfaktoren auf den Wettbewerb in der Bahnindustrie



Quelle: MACLACHLAN 1992, S. 132; verändert.

- b) ein dynamischer Markt, der weltweit zwar Wachstumsraten von 6% bis 7% aufweist und für das Jahr 2000 auf rund 60 Mrd. DM (ohne Fahrwege und Gebäude) geschätzt wird, jedoch immer wieder durch Phasen der Stagnation beeinträchtigt ist. Die Privatisierung der Staatsbahnen in Ländern wie Frankreich, Großbritannien oder der Bundesrepublik führte häufig dazu, daß die Staatsbahngesellschaften als frühere Betreiber keine Neufahrzeuge mehr beschafften, während sich angesichts der unsicheren Entwicklung die privaten Betreiber mit Aufträgen an die Industrie noch zurückhielten. Solche Nachfragebedingungen führten in Großbritannien dazu, daß das ABB-Werk in York 1995 wegen fehlender Inlandsaufträge schließen und 750 Beschäftigte entlassen mußte. Auf der anderen Seite haben manche Staatsbahnen wie die französische SNCF durch langfristige Optionen an die heimische Industrie verhindert, ausländische Firmen im Rahmen der EU-Ausschreibungspflicht auf dem französischen Markt in abschbarer Zeit „zum Zuge“ kommen zu lassen.
- c) die Verkürzung der Produktzyklen in einer bis vor wenigen Jahren nur mäßig innovativen Branche sowohl in Hinblick auf Produkt- wie auf

Prozeßinnovationen. Gestiegene Anforderungen an Energieeinsparung, flexible Einsatzmöglichkeiten, Geschwindigkeit und Komfort bei sinkender Stückzahl führten zu wachsendem Einsatz von innovativen Fertigungsmethoden (z.B. Standfertigung, Gruppenarbeit), neuen Techniken (z.B. C-Technologien im Entwicklungs- und Produktionsbereich, Einsatz von Aluminium und glasfaserverstärkten Kunststoffen, Mehrstromtriebköpfe) und verbesserten Komponenten (z.B. Hochgeschwindigkeitsdrehgestelle, Bremsanlagen mit Energierückgewinnung). Dies zog einen deutlichen Anstieg der F&E-Ausgaben, gemessen am Umsatz der Branche, nach sich.

In Anlehnung an PORTER (1990) lassen sich zusammenfassend die in Abbildung 22 dargestellten wesentlichen Wettbewerbsfaktoren identifizieren.

In der schriftlichen Befragung wurden die Unternehmen bzw. Betriebe gebeten, ihre Einschätzung des Wettbewerbsumfeldes und der Rolle unternehmensexterner Einflüsse darzustellen. Bzgl. des Einflusses der vorgegebenen Faktoren standen vier Antwortmöglichkeiten zur Wahl (sehr positiv, eher positiv, eher negativ, sehr negativ). Auf diese Weise wurden die Antwortenden gezwungen, eine Tendenz ihrer Einschätzung abzugeben, da eine neutrale Kategorie nicht angeboten wurde. Anstelle eines üblichen Polaritätenprofils erfolgte die Auswertung der Ergebnisse mittels einer Varianzanalyse, die auch die Schwankungsbreiten der Mittelwerte für ein Konvidenzintervall von 95% angibt (vgl. Abbildung 23).

Auffällig ist, daß insbesondere britische Betriebe (n=10) häufig eine stärker negative Einschätzung einzelner Parameter der Branchenentwicklung angeben. Dies gilt insbesondere für den Aspekt der Privatisierung von Staatsbahnen und Bahnindustrie. Die Ursache für diese pessimistische Haltung kann darin gesehen werden, daß in Großbritannien auch die Bahnindustrie lange Zeit verstaatlicht war. Im Verlauf der Privatisierung, die in Großbritannien früher als in anderen EU-Staaten einsetzte, wurden einige der ehemals staatlichen Hersteller von ausländischen Unternehmen übernommen, wie z.B. British Rail Engineering Limited (BREL) von ABB Transportation, der heutigen ADtranz. Durch Rationalisierungsmaßnahmen wurden einige Werke geschlossen und die Beschäftigtenzahl drastisch reduziert. Sowohl deutsche Hersteller (n=12) als auch Betriebe aus den übrigen EU-Staaten (n=16) sehen die Privatisierung dagegen eher positiv. Signifikante Unterschiede der Bewertung von Rahmenfaktoren, differenziert nach Standortnation der Befragten, ergeben sich hinsichtlich der Privatisierung der Bahnen, der Vollendung des Binnenmarktes und der jeweiligen nationalen Verkehrspolitik. Der Binnenmarkt wird v.a. von den Herstellern außerhalb Deutschlands und Großbritanniens als eher positiv bis sehr positiv empfunden. Das hat damit

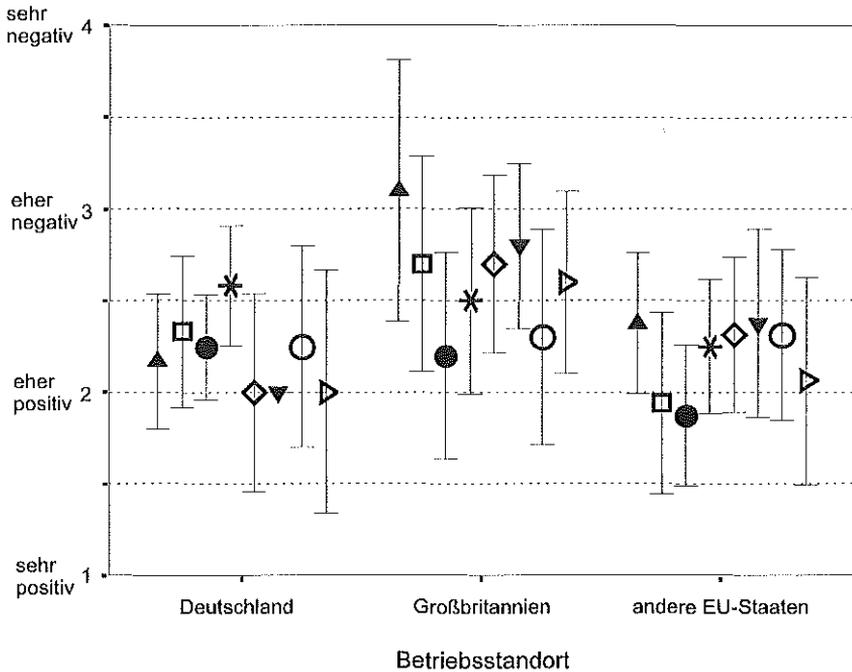
zu tun, daß diesen Betrieben nunmehr neue Möglichkeiten eröffnet werden, nach Deutschland und Großbritannien als bedeutende Schienenverkehrsmärkte zu exportieren, die bis dahin nahezu ausschließlich von nationalen Produzenten beliefert wurden.

Welche Reaktionen die befragten Unternehmen auf die veränderte Wettbewerbssituation zeigen, ist in Abbildung 24 dargestellt.¹²⁴ Als differenzierendes Kriterium wurde die Unternehmensgröße herangezogen, da anzunehmen ist, daß Großunternehmen (n=19) aufgrund ihrer Ressourcenausstattung andere Reaktionsmöglichkeiten auf strukturelle Veränderungen des Umfeldes besitzen als kleine (n=13) und mittlere (n=18) Unternehmen. Wie der Graphik zu entnehmen ist, existiert durchaus eine Tendenz von mittleren und großen Unternehmen, Anpassungshandlungen eher umzusetzen als kleine Unternehmen bis 100 Mitarbeiter. Ein signifikanter Unterschied ist jedoch nur bei dem Merkmal 'Auslandsengagement durch Unternehmenskäufe' festzustellen. Erwartungsgemäß sind es v.a. die Großunternehmen, die ihren Internationalisierungsgrad auf diese Weise erhöhen. Während von den Unternehmen mit 501 und mehr Beschäftigten 60% internationale Firmenkäufe anwenden oder sogar mit Nachdruck anwenden, sind dies bei den Kleinbetrieben lediglich 6%. Für alle befragten Unternehmen gilt, daß die interne Reorganisation von Arbeitsabläufen die maßgeblichste Reaktion auf die Wettbewerbssituation darstellt. In Verbindung damit steht zumeist auch die Konzentration auf die Kernkompetenzen, weshalb auch die Auslagerung von Produktionsschritten oder Dienstleistungen auf andere Unternehmen von 39 bzw. 33 Unternehmen angewandt wird. Die verbleibenden Unternehmen planen dies – mit einer Ausnahme – für die Zukunft.

Aufgrund der begrenzten Nachfrage innerhalb der eigenen Nation ist die Exportintensität der Bahntechnik-Betriebe ein wesentlicher Indikator für die internationale Wettbewerbsfähigkeit. Von Interesse ist deshalb auch die Exportquote der befragten EU-Schienenfahrzeughersteller. Bei 57 Befragten sind es lediglich vier, die keinerlei Export betreiben; bei den anderen Unternehmen schwankt die Exportquote, gemessen am Umsatz, zwischen 3% und 90% bei einem Mittelwert von 36%. Dies ist ein verhältnismäßig hoher Wert, der deutlich über den Exportquoten der japanischen und US-amerikanischen Schienenfahrzeugproduzenten liegt (vgl. MERCER MANAGEMENT CONSULTING 1996, S. IV-13 f.) und die internationale Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Hersteller widerspiegelt.

¹²⁴ Bei dieser Frage wurde nach den Reaktionen von Unternehmen gefragt, d.h. im Falle von Zweigbetrieben sollten diese die Reaktionen des Gesamtunternehmens bzw. der Unternehmensleitung angeben. Diese Differenzierung erfolgte deshalb, da die Zweigbetriebe, sofern sie nicht als Tochtergesellschaft rechtlich selbständig sind, i.d.R. keine oder nur geringe strategische Kompetenzen aufweisen.

Abbildung 23: Parameter der Branchenentwicklung



- ▲ Privatisierung der Staatsbahnen
- Privatisierung der Bahnindustrie
- EU-Binnenmarkt
- * EU-Ausschreibungspflicht
- ◇ Europäische Verkehrspolitik
- ▼ Nationale Verkehrspolitik
- Öffnung Osteuropas
- ▷ GATT-Liberalisierung

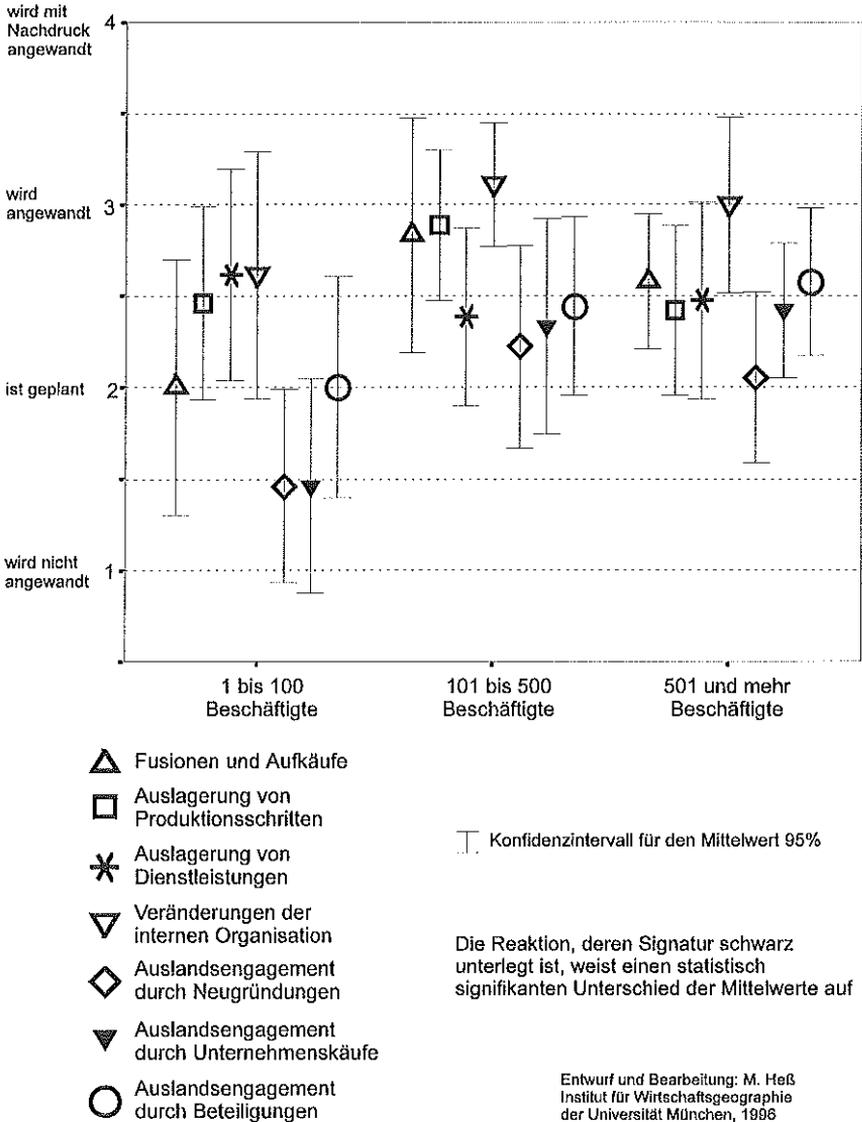
┆┆┆ Konfidenzintervall für den Mittelwert 95%

Faktoren, deren Signaturen schwarz unterlegt sind, weisen einen statistisch signifikanten Unterschied der Mittelwerte auf

Entwurf und Bearbeitung: M. Heß
 Institut für Wirtschaftsgeographie
 der Universität München, 1996

Quelle: Eigene Erhebungen 1996.

Abbildung 24: Unternehmensreaktionen auf das Wettbewerbsumfeld



Quelle: Eigene Erhebungen 1996.

5.3.2 Flexibilisierung im Schienenfahrzeugbau

Wie in Kap. 1 dargestellt, sind fordistische Strukturen durch das Vorherrschen großer Betriebe gekennzeichnet, die durch Massen- bzw. Fließproduktion und dafür spezialisierte Produktionstechnologien eine geringe Flexibilität aufweisen. Demgegenüber erachtet man kleine und mittlere Unternehmen bzgl. ihrer Organisation und ihrer Produktion als wesentlich flexibler; economies of scale der Massenproduktion werden durch economies of scope infolge kundenorientierter Produktvielfalt ausgeglichen. Wie bisher gezeigt wurde, ist der Schienenfahrzeugbau durch eine Dominanz von Großunternehmen charakterisiert. Daß auch Unternehmen mit hoher Beschäftigtenzahl und einem hohen Maß an vertikaler Integration im Sinne dynamischer Flexibilität erfolgreich operieren können, wurde in Kap. 2.4.2 dargelegt.

Die Schienenfahrzeugindustrie der EU steht aufgrund der Marktstrukturen, denen die Branche unterliegt, vor der Herausforderung, eine größere Flexibilität in der Produktion zu erreichen, um einer differenzierten Nachfrage bei den Kunden Rechnung tragen zu können. Da es kaum einheitliche Standards bei den Bahnen der einzelnen Staaten gibt, sind individuelle Anpassungen der Fahrzeuge erforderlich, was i.d.R. zu verhältnismäßig kleinen Losgrößen führt. Besonders deutlich wird dies auf dem Sektor der schienengebundenen Nahverkehrsfahrzeuge, z.B. bei Straßenbahnen. Jede Kommune, die ein Straßenbahnnetz unterhält, operiert mit anderen Fahrzeugen, die sich in ihrer Bauweise mehr oder weniger von denen anderer Betreiber unterscheiden. Das verstärkte Bemühen der Hersteller, auf dem Wege der Modularisierung von Baugruppen höhere Stückzahlen eines Fahrzeuges mit großer Variantenvielfalt zu verbinden, ist jedoch nur eine Reaktion auf die Nachfragesituation. Darüber hinaus sind Anpassungen in der grundsätzlichen Struktur des Produktionsablaufes (Linien- oder Standfertigung)¹²⁵ zu überdenken, ebenso wie die Einführung von computergestützten Fertigungsverfahren und Veränderungen in der internen Arbeitsorganisation hin zu einer größeren Produktivität und Flexibilität z.B. durch Gruppenarbeit. Diese an sich keineswegs neuen Entwicklungen haben im Schienenfahrzeugbau später eingesetzt als in anderen Branchen, wie z.B. dem Automobilbau, da aufgrund der Marktbedingungen, der politischen Regulation und der technischen Spezifika im Bahnbereich die bis dahin praktizierten Produktions- und Organisationsstrukturen nicht notwendigerweise geändert werden mußten.

¹²⁵ Standfertigung im Schienenfahrzeugbau unterscheidet sich von der Linien- bzw. Fließfertigung dadurch, daß eine Vielzahl unterschiedlicher Fahrzeugtypen bzw. Produkttypen gleichzeitig produziert werden kann, während in dieser Branche bei der Linienfertigung id.R. ein Fahrzeug- oder Produkttyp in größeren Stückzahlen hergestellt wird.

Betrachtet man den Einsatz von Linienfertigung, Standfertigung und anderen Formen des Produktionsablaufes nach der Art des Produktes, lassen sich z.T. deutliche Unterschiede feststellen (vgl. Tabelle 11). So spielt die Linienfertigung insbesondere im Waggonbau eine Rolle, während bei den Lokomotiv- und Triebwagenherstellern die unterschiedlichen Produktionsabläufe in etwa zu gleichen Teilen eingesetzt werden. Bei den System- und Komponentenlieferanten tritt die Linien- und Standfertigung dagegen kaum auf, hier dominieren andere Organisationsformen. Dahinter steht in den meisten Fällen der kombinierte Einsatz von Fließfertigung und Einzelfertigung sowie die Inselfertigung.

Tabelle 11: Produktionsablauf, Unternehmensgröße und Produktgrundtyp

	Betriebsgröße			Produktgrundtyp		
	Betriebe bis zu 100 Beschäftigte	Betriebe mit 101 bis 500 Beschäftigte	Betriebe über 500 Beschäftigte	Lokomotiv- und Triebwagenbau	Personen- und Güterwagenbau	Systeme und Komponenten
Linienfertigung	5	–	8	5	4	7
Standfertigung	–	2	4	4	1	2
Andere Formen	8	10	7	7	2	21

Quelle: Eigene Erhebungen 1996.

Die Arbeitsorganisation in den befragten Betrieben des EU-Schiienenfahrzeugbaus hat sich in den letzten Jahren in 31 Fällen verändert, während 26 Betriebe an den bis dahin gültigen Prinzipien der Arbeitsorganisation festgehalten haben. Die häufigste Form der internen Restrukturierung ist die Einführung von Gruppenarbeit, die von 13 Unternehmen umgesetzt wurde; hinzu kommen weitere sechs Betriebe, die in diesem Zusammenhang die Einführung von Inselfertigung bzw. Fertigungszellen angegeben haben. Diese ist i.d.R. mit Gruppenarbeit verbunden, so daß dieses Prinzip der Fertigungsorganisation, das sich durch eine höhere Flexibilität auszeichnet, mittlerweile in dem überwiegenden Teil der untersuchten Betriebe Einzug gehalten hat. Eine Umstellung der Organisation auf Fließfertigung zur Erlangung von economics of scale wurde dagegen in den letzten Jahren nur von zwei Betrieben durchgeführt.

Wie in Kap. 5.3.1 gezeigt wurde, ist die interne Restrukturierung eine der am ehesten angewandten Maßnahmen, um Wettbewerbsfähigkeit zu erhalten oder zu gewinnen. Die Umstellung auf flexiblere Formen der Arbeitsorganisation steht dabei im Vordergrund. Auffällig ist dabei, daß Änderungen in der internen Organisation v.a.

von den befragten Großbetrieben vorgenommen wurden, während bei kleinen und mittleren Betrieben in der Mehrzahl auch weiterhin die bestehenden Organisationsformen zum Einsatz kommen (vgl. Tabelle 12). Auch bzgl. der Produktart bestehen Unterschiede. Im Teilsektor des eher wertschöpfungsextensiven Güter- und Personenwagenbaus haben fünf von sechs Betrieben keine Restrukturierungsmaßnahmen in bezug auf die Arbeitsorganisation ergriffen, während in den anderen Teilsektoren jeweils mehr als die Hälfte der Befragten Änderungen durchgeführt hat. Organisatorische Veränderungen sind bei den untersuchten Betrieben nicht zwingend ein Ersatz für räumliche Anpassungen des Produktionsprozesses. Dies wird durch die Tatsache deutlich, daß zehn von 28 Betrieben, die ihre Arbeitsorganisation umgestellt haben, Verlagerungen von Produktionsschritten planen, während dies lediglich bei drei von 26 Betrieben der Fall ist, die keine Änderungen vorgenommen haben. Verlagerungen und organisationelle Veränderungen sind folglich eher komplementäre Maßnahmen eines komplexen Restrukturierungsprozesses.

Tabelle 12: Änderungen der Arbeitsorganisation im Schienenfahrzeugbau

Arbeitsorganisation in den letzten Jahren verändert	Betriebsgröße			Produktgrundtyp		
	Betriebe bis zu 100 Beschäftigte	Betriebe mit 101 bis 500 Beschäftigte	Betriebe über 500 Beschäftigte	Lokomotiv- und Triebwagenbau	Personen- und Güterwagenbau	Systeme und Komponenten
ja	7	9	14	9	1	21
nein	9	11	6	4	5	17

Quelle: Eigene Erhebungen 1996.

Einer Reduktion der Losgrößen in der Produktion, deren Voraussetzung betriebsinterne Flexibilität ist, wird von den meisten Betrieben (38 von 49 Antworten) eine mittlere bis hohe Bedeutung beigemessen. Dies kann als Hinweis darauf interpretiert werden, daß die Produktdifferenzierung, wie in anderen Branchen, auch in der Schienenfahrzeugindustrie eine zunehmende Rolle spielt. Dabei lassen sich jedoch keine Unterschiede in bezug auf Betriebsgröße, Produktart, Organisationsform oder andere strukturelle Merkmale der Befragten feststellen. Anders verhält es sich jedoch mit dem Einsatz moderner computergestützter Technologien in der Fertigung. Hier sind in mancher Beziehung deutliche Unterschiede festzustellen. So handelt es sich entgegen der Annahme von PIRE und SABEL (vgl. Kap. 2.4.2) gerade nicht um die kleinen Betriebe, welche C-Technologien adaptieren, sondern die Betriebe mit mehr als 100 Beschäftigten (vgl. Tabelle 13). Im Gegensatz zu Aspekten der Arbeitsorganisation

spielt hier die Betriebsgröße offensichtlich eine größere Rolle. Die Anwendung computergestützter Fertigung wird auch um so eher umgesetzt, je höher die Forschungs- und Entwicklungsausgaben je Beschäftigten in einem Betrieb sind. Die Hälfte der Betriebe mit einem F&E-Aufwand von weniger als 5000 DM je Beschäftigten (n=14) verwendet keine C-Technologien in der Produktion. Gibt ein Betrieb aber mehr als 10 000 DM je Arbeitnehmer für F&E aus (n=19), sinkt dieser Anteil auf 37%. Keine Unterschiede sind dagegen erkennbar, wenn man den Einsatz von C-Technologien in der Fertigung nach der Art der Produkte differenziert. Insgesamt wenden 35 von 57 Betrieben computergestützte Produktionsmethoden an, im Bereich der Konstruktion und Entwicklung sind es sogar 51 von 57 Betrieben.

Tabelle 13: Einsatz von C-Technologien im Schienenfahrzeugbau

C-Technologien in der Fertigung	Betriebsgröße			Produktgrundtyp		
	Betriebe bis zu 100 Beschäftigte	Betriebe mit 101 bis 500 Beschäftigte	Betriebe über 500 Beschäftigte	Lokomotiv- und Triebwagenbau	Personen- und Güterwagenbau	Systeme und Komponenten
ja	5	17	12	9	4	22
nein	11	3	8	4	2	16

Quelle: Eigene Erhebungen 1996.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, daß die Unternehmensgröße kein hinreichendes, in mancher Beziehung nicht einmal ein beeinflussendes Merkmal in Hinblick auf Flexibilisierungsprozesse in der Bahnindustrie ist. Großbetriebe weisen in mancher Hinsicht durchaus die Charakteristika dynamischer Flexibilität auf. Unterschiede in der Arbeitsorganisation und der Verwendung neuer Technologien in der Produktion zeigen sich dagegen deutlicher, wenn man nach der Art der Produkte differenziert, die von den Betrieben hergestellt werden. Auch wenn der Anteil von 'klassischen' Waggonbaufirmen an allen Befragten klein ist, sind es doch gerade diese Betriebe, die im Gegensatz zu den technologieintensiveren Teilsektoren am ehesten dem fordistischen Prinzip von Organisation und Produktion entsprechen. Postfordistische Strukturen im Sinne einer flexiblen Spezialisierung von kleinen Unternehmen sind, wie u.a. der zögernde Einsatz von C-Technologien in dieser Gruppe zeigt, nicht zu vermuten.

5.4 Standortentwicklung und regionale Effekte

Die ökonomische Bedeutung, die ein Schienenfahrzeughersteller für seine Standortregion hat, hängt im wesentlichen von zwei Faktoren ab. Der erste Faktor ist die Rolle des Unternehmens als direkter Arbeitgeber. Die Quantität und Qualität der Beschäftigung bestimmt die Bedeutung für den regionalen Arbeitsmarkt. Neben den direkten Beschäftigungseffekten tritt das Unternehmen zweitens auch als Nachfrager für Produkte und Dienstleistungen in Erscheinung. Je höher dabei der Anteil der innerhalb der Region bezogenen Waren und Dienste ist, umso höher sind die indirekten Beschäftigungs- und Einkommenseffekte zu veranschlagen. Starke lokale und regionale Verflechtungen mit anderen Unternehmen sind darüber hinaus geeignet, Ansatzpunkte für eine endogene wirtschaftliche Entwicklung zu bieten.¹²⁶

5.4.1 Beschäftigungsentwicklung und regionale Arbeitsmärkte

Die Beschäftigtenzahl in der EU-Schienenfahrzeugindustrie liegt gegenwärtig bei ca. 130 000 Personen und beträgt damit lediglich 0,5% an allen Industriebeschäftigten der EU. Aufgrund von Rationalisierungsmaßnahmen und Überkapazitäten in der Branche war in den Jahren 1985 bis 1995 ein deutlicher Rückgang der Beschäftigtenzahl um 20% zu verzeichnen. Den größten Anteil an diesem Rückgang hatten die Hersteller in den neuen Bundesländern. Allein bei den früheren Kombinat LEW und Schienenfahrzeugbau wurden im Verlauf des Privatisierungsprozesses und der Umstrukturierung nach der Wiedervereinigung nahezu 20 000 Arbeitskräfte freigesetzt. Im Vergleich zum gesamten Verarbeitenden Gewerbe in der EU lag die Beschäftigungsentwicklung zwischen 1985 und 1995 jedoch mit wenigen Ausnahmen über dem Durchschnitt (vgl. EUROPÄISCHE KOMMISSION 1997, S. 17-49). Die zukünftige Beschäftigungsentwicklung in der Untersuchungsbranche hängt nicht zuletzt von den verkehrspolitischen Rahmenbedingungen und den Aktivitäten der Bahnbetreiber ab. Nach einer amerikanischen Studie besitzen Investitionen in den Schienenverkehr ein größeres Potential, Beschäftigung zu schaffen, als bei den Verkehrsträgern Automobil und Bus (vgl. RIGBY/WOLFF/GAUTHIER 1995). Nach ihren Untersuchungen generiert ein Nachfragevolumen von 1 Mio. US-\$ bei Schienenfahrzeugen ca. 26 500 direkte und indirekte Arbeitsplätze, bei Bussen 24 100 und bei Autos 23 700.

¹²⁶ Voraussetzung für einen langfristig positiven Beitrag zur Regionalentwicklung ist allerdings, daß es sich nicht um 'verlängerte Werkbänke' mit hoher externer Abhängigkeit handelt (vgl. Kap. 2.4.3).

„Rail production supports about 12% more employment than automobile production and bus production generates about 2% more employment than automobile production. Fears that a shift from the private automobile to mass transit alternatives will produce unemployment are therefore unfounded.“

(RIGBY/WOLFF/GAUTHIER 1995, S. 72)

Die 58 Unternehmen, die im Rahmen der schriftlichen Befragung erfaßt wurden, beschäftigten 1995 zusammen 48 120 Personen. Das entspricht etwa 37% der Gesamtbeschäftigtenzahl dieser Branche in der EU.¹²⁷ Die Arbeitsplatzentwicklung in den untersuchten Unternehmen war in den letzten Jahren uneinheitlich, jedoch überwiegend von Beschäftigungsabbau gekennzeichnet (vgl. Tabelle 14).

Tabelle 14: Beschäftigungsentwicklung der befragten Unternehmen 1992-1998

Größenklasse	Anzahl der Unternehmen	Beschäftigung 1995 absolut	Veränderung seit 1992 abs.	Veränderung seit 1992 in %	Veränderung bis 1998 abs.	Veränderung bis 1998 in %
1-100 Beschäftigte	16	983	-341	-34,7	-32	-3,3
101-500 Beschäftigte	20	6106	-1024	-16,8	+41	+0,7
501 und mehr Beschäftigte	21	41 053	-8747	-21,3	+158	+0,4
Gesamt	57	48 142	-10 112	-21,0	+167	+0,3

Quelle: Eigene Erhebungen 1996.

Der Personalabbau bei den untersuchten Betrieben bzw. Unternehmen liegt mit 21% innerhalb von nur 3 Jahren sehr hoch. Dies spiegelt die o.a. Rationalisierungsmaßnahmen in der Branche, nicht zuletzt als Folge von Fusionen und Akquisitionen angesichts der Wettbewerbssituation, wider. Allein in zwei britischen Betrieben wurden seit 1992 mehrere Tausend Menschen entlassen. Die Restrukturierungsbemühungen und der damit verbundene Beschäftigungsrückgang sind nach Hinweisen aus der Branche aber weitgehend zum Abschluß gekommen, so daß für die nächsten Jahre zumindest mit einer Stabilisierung des Arbeitsmarktes im Sektor Schienenfahrzeugindustrie gerechnet werden kann. Dies ist insbesondere für strukturschwache Standortregionen der Bahnindustrie von Bedeutung, um die Arbeitsmarktsituation nicht noch weiter zu verschär-

¹²⁷ Es sei an dieser Stelle nochmals darauf hingewiesen, daß die Angaben zu den Beschäftigtenzahlen und Unternehmen in dieser Branche je nach Quelle sehr schwanken. Aus Gründen der Plausibilität und der gewählten Branchenabgrenzung wird deshalb im folgenden auf die Gesamtzahl von MERCER MANAGEMENT CONSULTING zurückgegriffen.

fen.¹²⁸ Zur Zahl der direkt Beschäftigten in der Bahnindustrie ist auch der indirekte Beschäftigungseffekt zu rechnen, der für die Arbeitsmarktsituation eine Relevanz hat. Aus den in Expertengesprächen gewonnenen Informationen kann davon ausgegangen werden, daß auf einen Arbeitsplatz in der Bahnindustrie ein weiterer Arbeitsplatz in vor- und nachgelagerten Bereichen entfällt. Die Gesamt-Beschäftigungseffekte lassen sich für die EU demnach auf rund 260 000 Personen beziffern. Wie die Standortverteilung der Unternehmen in Karte 1 zeigt, existieren aufgrund der historischen Entwicklung der Branche kaum regionale Konzentrationen von Herstellern. Eine Ausnahme bildet neben dem Raum Ostsachsen (Standorte der DWA) und dem Raum Mittelland neuerdings Berlin und sein brandenburgisches Umland.

Seit der Wiedervereinigung beginnt der Raum Berlin sich zu einem Zentrum des europäischen Schienenfahrzeugbaus zu entwickeln. Im Vorfeld des Regierungsumzuges nach Berlin hat auch die Deutsche Bahn AG, einer der größten europäischen Nachfrager bei Schienenfahrzeugen, ihren Hauptsitz dorthin verlegt. Der international agierende Siemens-Konzern verlagerte die Leitung des Bereichs Verkehrstechnik ebenfalls nach Berlin. An dessen Rand in Hennigsdorf befindet sich darüber hinaus auf dem Gelände des ehemaligen Kombinats LEW nunmehr die Zentrale des weltweit bedeutendsten Anbieters von Schienenfahrzeugen, das Unternehmen ADtranz. Hinzu kommt der Hauptsitz der DWA, die über das neue Mutterunternehmen Bombardier mit Sitz in Kanada ebenfalls in ein internationales Produktionssystem eingebunden ist, und die Berliner Elektro Holding, die sich über ihre 100%-Tochter Schaltbau AG und deren Beteiligungen gegenwärtig auf dem Weg zu einem neuen Systemanbieter befindet. Der Berliner Raum verfügt somit über Headquarter-Funktionen für die europäische Bahnindustrie, die jene von Paris als Zentrum des französischen Schienenfahrzeugbaus und Sitz des zweitgrößten Anbieters weltweit, GEC-Alsthom, bei weitem übertreffen. Von Berlin aus werden v.a. durch ADtranz und Siemens Produktionsstätten in ganz Europa kontrolliert. Im Umfeld dieser Unternehmenszentralen existieren darüber hinaus ca. 50 weitere Unternehmen der Bahnindustrie und rund 28 universitäre und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, die sich mit Bahntechnik befassen. Für die industrielle Beschäftigung im Raum Berlin/Brandenburg, die nach der Wende massive Rückgänge erfahren hat, ist die Bahnindustrie ein bedeutender Faktor geworden, der auch in bezug auf qualifizierte Beschäftigungsmöglichkeiten, dank der hohen Forschungs- und Technologieintensität der ansässigen Betriebe, positiv für den Arbeitsmarkt zu werten ist. Demgegenüber hatten die erwähnten traditionellen Fertigungsstandorte in altindustria-

¹²⁸ Dazu zählen neben den ostdeutschen Regionen, in denen der Schienenfahrzeugbau immer noch eine bedeutende Rolle als industrieller Arbeitgeber spielt, v.a. die altindustrialisierten britischen Regionen (vgl. Karte 2).

lisierten Räumen v.a. Großbritanniens und Deutschlands hohe Beschäftigungsverluste zu verzeichnen. Der Schienenfahrzeugbau beschäftigt im Raum Berlin/Brandenburg ca. 8500 Menschen, weitere 8000 Personen arbeiten in den Ausbesserungswerken der Deutschen Bahn AG und der Berliner Verkehrsbetriebe. BOCHUM/MEISSNER (1994, S. 16) sprechen deshalb von einem regionalen industriellen Kern. Bezieht man die große Zahl von Forschungsinstituten mit ein und berücksichtigt die Kooperationspläne sowie die wirtschafts- und regionalpolitische Unterstützung der Schienenfahrzeugindustrie, kann man durchaus von Ansätzen der Entwicklung eines bahntechnischen Industriedistriktes sprechen.

Neben den absoluten Beschäftigtenzahlen ist auch die Zusammensetzung der Arbeitnehmerschaft von Interesse. Da sich die Technologieintensität im Schienenfahrzeugbau im Laufe der letzten Jahrzehnte stark erhöht hat, sind die Ansprüche an die Qualifikation der Arbeitnehmer entsprechend gestiegen, der Forschungs- und Entwicklungsaufwand hat sich deutlich erhöht. Für einzelne Teilspektoren der Branche gilt dies allerdings in unterschiedlichem Maße. Während im Lokomotiv- und Triebwagenbau der Einsatz an Elektronik heute den mechanischen Teil deutlich überwiegt, ist der klassische Waggonbau, und hier insbesondere der Bau von Güterwagen, weniger technologieaufwendig. Durch die zunehmende Verlagerung von Entwicklungsaufgaben auf System- und Komponentenlieferanten ist deren F&E-Aufwand und damit verbunden der Technikeinsatz spürbar gestiegen. Dies läßt sich auch anhand der Anteile von F&E-Personal einerseits und an- bzw. ungelerten Arbeitskräften andererseits für die einzelnen Teilspektoren zeigen (vgl. Tabelle 15).

Mit nahezu 50% ist der Anteil an Arbeitnehmern mit niedriger Qualifikation im Waggonbau mit Abstand am höchsten. Die größte F&E-Intensität, gemessen an der Beschäftigtenzahl, wird im branchenzugehörigen System- und Komponentenbau erzielt. Da der klassische Waggonbau, basierend v.a. Stahlbau, ein geringes Wertschöpfungspotential aufweist (vgl. Kap. 4.4.2), ist ein großer Teil der Produktion der EU-Hersteller eingestellt oder in Länder mit geringeren Arbeitskosten verlagert worden. Daraus erklärt sich auch der geringe Anteil an allen Beschäftigten, den dieser Teilspektoren ausmacht. Die Konzentration der EU-Schienenfahrzeugindustrie auf wertschöpfungs- und technologieintensive Produkte, einschließlich der Schaffung und Erhaltung des dafür nötigen Know-how, ist zweifellos der erfolgsversprechendste Weg, die Wettbewerbsfähigkeit der Branche auf dem Weltmarkt und damit auch Arbeitsplätze in der EU zu sichern.

Tabelle 15: Qualifikationsstruktur in Teilsektoren der Bahnindustrie

	Beschäftigte 1995	F&E-Beschäftigte		An- und ungelernete Arbeiter	
		absolut	in %	absolut	in %
	insgesamt				
Lokomotiv- und Triebwagenbau	19 352	1215	6,3	4244	21,9
Waggonbau (incl. Güter- wagen)*	2950	210	7,1	1399	47,4
Systeme und Komponenten	25 840	2984	11,5	3924	15,2
Gesamt	48 142	4409	9,2	9567	19,9

* In dieser Kategorie sind nur Unternehmen oder Betriebe aufgenommen, die neben dem Waggonbau keine Triebzüge und andere angetriebene Fahrzeuge herstellen.

Quelle: Eigene Erhebungen 1996.

5.4.2 Die Bedeutung regionaler Zulieferstrukturen

Um die Rolle regionaler Beschaffung in der Schienenfahrzeugindustrie zu untersuchen, wurde nach dem Beschaffungsverhalten der Unternehmen bzw. Betriebe in bezug auf die Standorträume der Zulieferunternehmen gefragt. Dabei wurde zwischen der lokalen, der regionalen, der nationalen und der internationalen Ebene differenziert¹²⁹, da erfahrungsgemäß detaillierte Standortauskünfte, z.B. Zulieferlisten, nicht oder nur ungern gegeben werden. Im Rahmen der vorliegenden Fragestellung ist diese Differenzierung jedoch hinreichend. Neben der Frage nach den Standorträumen wurde nach der Art der Produkte in Massenprodukte, Komponenten und Einzelanfertigungen unterschieden, da diese jeweils unterschiedliche Wertschöpfungspotentiale aufweisen. Aus strukturpolitischer Sicht wäre es wünschenswert, im Umfeld der Schienenfahrzeugbau-Unternehmen auch entsprechende Zulieferbetriebe mit wertschöpfungsintensiven Gütern anzusiedeln; deshalb wurde für die untersuchten Unternehmen das jeweilige regionale Zuliefervolumen nach den Produktkategorien aufgegliedert. Abbildung 25 bis Abbildung 27 zeigen die räumlichen Zulieferverflechtungen für die verschiedenen

¹²⁹ Als 'lokal' wurde das Umfeld des Unternehmensstandortes definiert, 'regional' bezeichnet einen Zulieferradius von 50 km.

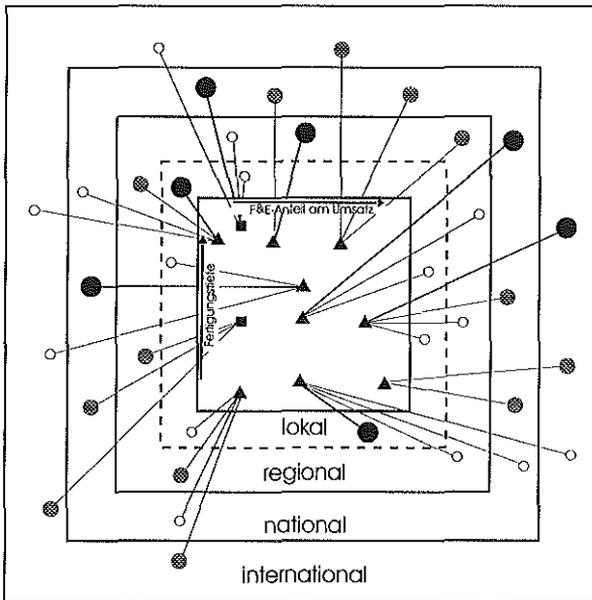
Unternehmensgrößenklassen in abstrahierter Form.¹³⁰ Die Trennung nach Größenklassen basiert auf der Überlegung, daß insbesondere große Unternehmen ein höhere potentielle Reichweite hinsichtlich ihrer Zulieferungen aufweisen, da sie über die nötigen Kapital- und Informationsressourcen verfügen, um ein weiträumiges Zuliefernetz zu etablieren und zu organisieren.

Die Lieferbeziehungen der Unternehmen mit bis zu 100 Beschäftigten sind zum überwiegenden Teil lokaler/regionaler und nationaler Natur. Diese kleinen Betriebe gehören zum überwiegenden Teil (12 von 16 Fälle) dem Sektor der System- und Komponentenhersteller an, bei den vier anderen Fällen handelt es sich um kleinere Waggonbaubetriebe. Mit 7 Firmen sind in diesem Segment die britischen Unternehmen im Vergleich zu allen befragten Firmen etwas überrepräsentiert. Nur eines von elf Unternehmen, für die eine Auswertung möglich war, bezieht mehr als 50% seiner Vorleistung außerhalb des eigenen Landes. Der größte Teil der Güter wird innerhalb des eigenen Landes, aber außerhalb der eigenen Standortregion zugekauft. Mit 40% überwiegt der Anteil von Systemen und Komponenten an allen Beschaffungen, während der Einkauf von standardisierten Massenprodukten bei den kleinen Unternehmen mit durchschnittlich 24% deutlich darunter liegt. Verglichen mit großen Unternehmen ist das anteilige Einkaufsvolumen von standardisierten Massengütern jedoch erheblich (vgl. Tabelle 16). Da die kleinen Unternehmen der Bahnindustrie ihrerseits zumeist Zulieferer für die großen Hersteller sind und unter Einsatz standardisierter Massenprodukte Systeme und Komponenten für die Großunternehmen produzieren, ist dieses Verhältnis durchaus einleuchtend. Entsprechend kehrt sich das relative Zuliefervolumen bei Einzel- und Sonderanfertigungen um. Bei den Unternehmen der Bahnindustrie mit mittlerer Größe (101-500 Beschäftigte) handelt es sich zwar ebenfalls überwiegend um System- und Komponentenhersteller, jedoch sind hier auch vier Betriebe des Lokomotiv- und Triebwagenbaus vertreten. Diese Gruppe weist mit nahezu einem Drittel den höchsten Anteil an internationalen Zulieferbeziehungen auf. Da die Betriebe dieser Größenklasse in 18 von 20 Fällen zu Mehrbetriebsunternehmen gehören, welche häufig international tätig sind, ist dies ein Hinweis darauf, daß sich hinter diesem doch recht hohen Anteil auch ein gewisses Maß an unternehmensinternen Lieferungen zwi-

¹³⁰ Das innere Quadrat der Abbildungen repräsentiert den jeweiligen Standortraum der befragten Betriebe. Das bedeutet jedoch nicht, daß die in einer Graphik dargestellten Betriebe alle der gleichen realen Region angehören. Die grundsätzliche Form der Darstellung orientiert sich an der Arbeit von MARKUSEN (1994a). Als ergänzende Information wurden die befragten Firmen innerhalb dieses Quadrates entlang der Dimensionen 'Fertigungstiefe' und 'Forschungsaufwand' angeordnet. Dahinter steht die Annahme, daß Betriebe mit geringer Fertigungstiefe und hohem eigenen F&E-Aufwand analog zu den Überlegungen der 'industrial-districts'-Hypothese eher regionale Verflechtungen, v.a. im Bereich hochwertiger Produkte, aufbauen, als andere Unternehmen.

schen den einzelnen Unternehmensteilen (Tochtergesellschaften, Zweigwerke) verbirgt. Der lokale und regionale Bezug von Produkten liegt im Vergleich zu den kleinen Unternehmen der Branche um 11% niedriger, aber deutlich über jenem der Großunternehmen mit mehr als 500 Arbeitnehmern.

Abbildung 25: Zuliefererverflechtungen von Unternehmen der Bahnindustrie mit bis zu 100 Beschäftigten



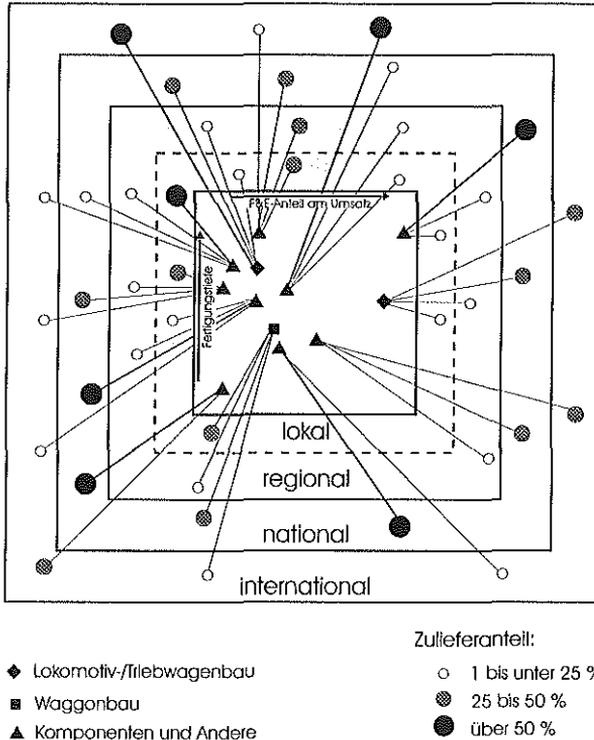
- ◆ Lokomotiv-/Triebwagenbau
- Waggonbau
- ▲ Komponenten und Andere

- Zulieferanteil:
- 1 bis unter 25 %
 - ◐ 25 bis 50 %
 - über 50 %

Entwurf: M. Heß, Bearbeitung: J. Gehner
 Institut für Wirtschaftsgeographie der Universität München, 1996

Quelle: Eigene Erhebungen 1996.

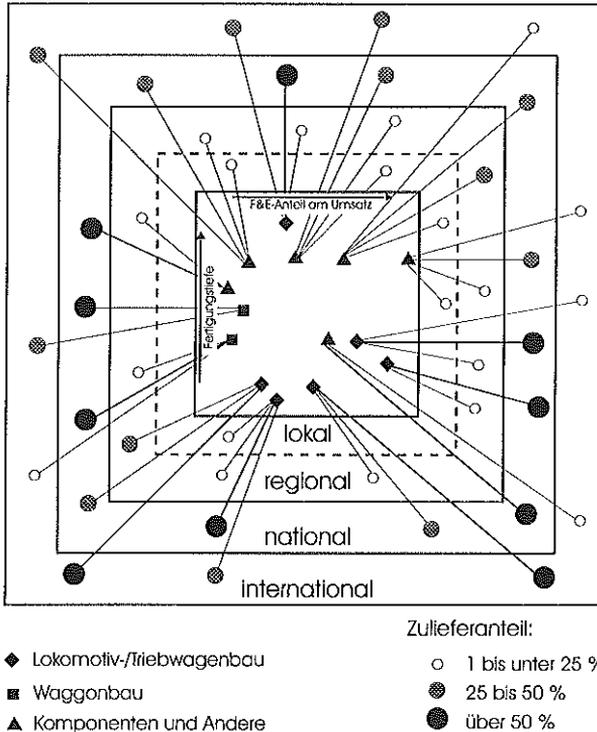
Abbildung 26: Zulieferverflechtungen von Unternehmen der Bahnindustrie mit 101 bis zu 500 Beschäftigten



Entwurf: M. Hoß; Bearbeitung: J. Rehner
 Institut für Wirtschaftsgeographie der Universität München, 1996

Quelle: Eigene Erhebungen 1996.

Abbildung 27: Zulieferverflechtungen von Unternehmen der Bahnindustrie mit 501 und mehr Beschäftigten

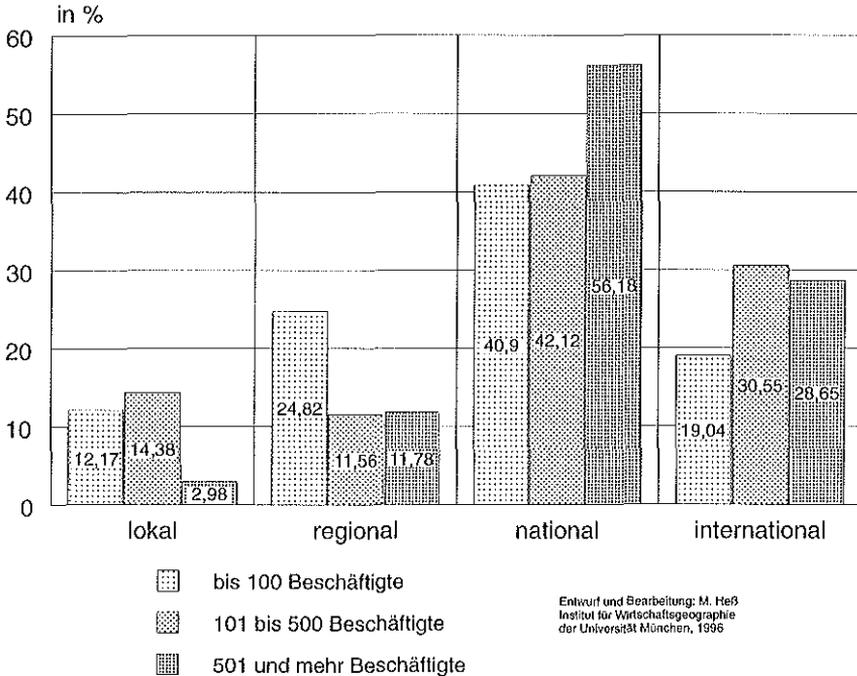


Erstellt: M. Hoff, Bearbeitung: J. Pfeifer
Institut für Wirtschaftsgeographie der Universität München, 1996

Quelle: Eigene Erhebungen 1996.

Die befragten Großbetriebe der Branche machen den größten Anteil an den untersuchten Lokomotiv- und Triebwagenherstellern aus; es finden sich aber auch in dieser Kategorie noch einige Systemlieferanten. Der Schwerpunkt der Zulieferverflechtungen dieser Gruppe liegt auf nationaler Ebene, die internationalen Verflechtungen haben mit 28,7% aber immer noch eine große Bedeutung. In Abbildung 28 sind die räumlich differenzierten Rückwärtsverflechtungen der einzelnen Unternehmensgrößenklassen zusammenfassend dargestellt.

Abbildung 28: Zulieferbeziehungen der befragten Unternehmen in der Bahnindustrie nach Unternehmensgröße



Quelle: Eigene Erhebungen 1996.

Der Einsatz des Logistiksystems Just-in-Time spielt in der Schienenfahrzeugindustrie, verglichen mit anderen Branchen wie dem Automobilbau, eine untergeordnete Rolle. Dies liegt nicht zuletzt an den relativ geringen Losgrößen der Produktion, die den Aufbau von JIT-Systemen häufig nicht rechtfertigen. Von 56 Betrieben wendet weniger als die Hälfte (26 Fälle) dieses System an. In den Fällen, in denen JIT-Zulieferung praktiziert wird, sind es v.a. wertschöpfungsintensive und großvolumige Komponenten und Systeme, die termingerecht angeliefert werden, wie z.B. Motoren. Der Bezug von hochwertigen Vorprodukten ergibt in seiner räumlichen Differenzierung ein heterogenes Bild. Die lokale oder regionale Beschaffung solcher Güter unterscheidet sich bezüglich des Merkmals Unternehmensgröße nur unwesentlich, auch in Hinblick auf die Produktart ergeben sich keine eindeutigen Ergebnisse. Die These, daß wertschöpfungsintensive Güter, welche wie oben beschrieben am häufigsten durch

JIT-Zulieferung beschafft werden, die räumliche Nähe des Zulieferers begünstigen würden, kann demnach für die untersuchten Betriebe der Bahnindustrie nicht bestätigt werden. Für diese Argumentation spricht auch, daß zwei Drittel der Betriebe, die einen hohen Anteil von Komponenten und Einzel- bzw. lokal oder regional beziehen, ihre Logistik nicht nach dem JIT-System ausgerichtet haben, während nahezu die Hälfte der Betriebe, die solche Produkte überregional beziehen, mit JIT arbeitet.

Tabelle 16: Zulieferanteile unterschiedlicher Produktarten in % nach Betriebsgrößenklassen

	1-100 Beschäftigte (n=16)	101-500 Beschäftigte (n=18)	501 und mehr Beschäftigte (n=19)	Alle Unternehmen (n=53)
Standardisierte Massenprodukte	24,0	22,8	8,9	18,3
Standardisierte Produkte und Komponenten	40,0	35,3	45,5	40,3
Einzel- und Sonderanfertigungen	36,3	41,9	45,8	41,7

Spaltensummen über 100% sind auf Rundungsfehler zurückzuführen.

Quelle: Eigene Erhebungen 1996.

5.5 Fallbeispiele

Im folgenden werden zwei Unternehmen vorgestellt, deren Entwicklung und heutige Struktur von tiefgreifenden Wandlungsprozessen geprägt ist. Im Fall der Deutschen Waggonbau AG läßt sich der Transformationsprozeß eines Unternehmens vom sozialistischen Kombinat zu einem kapitalistischen Großunternehmen, das innerhalb kurzer Zeit dem internationalen Wettbewerb ausgesetzt wurde, dokumentieren. Die PFA Partner für Fahrzeugausstattungen GmbH spiegelt den Übergang von staatlicher zu privatwirtschaftlicher Fahrzeugproduktion und -instandhaltung wider.¹³¹

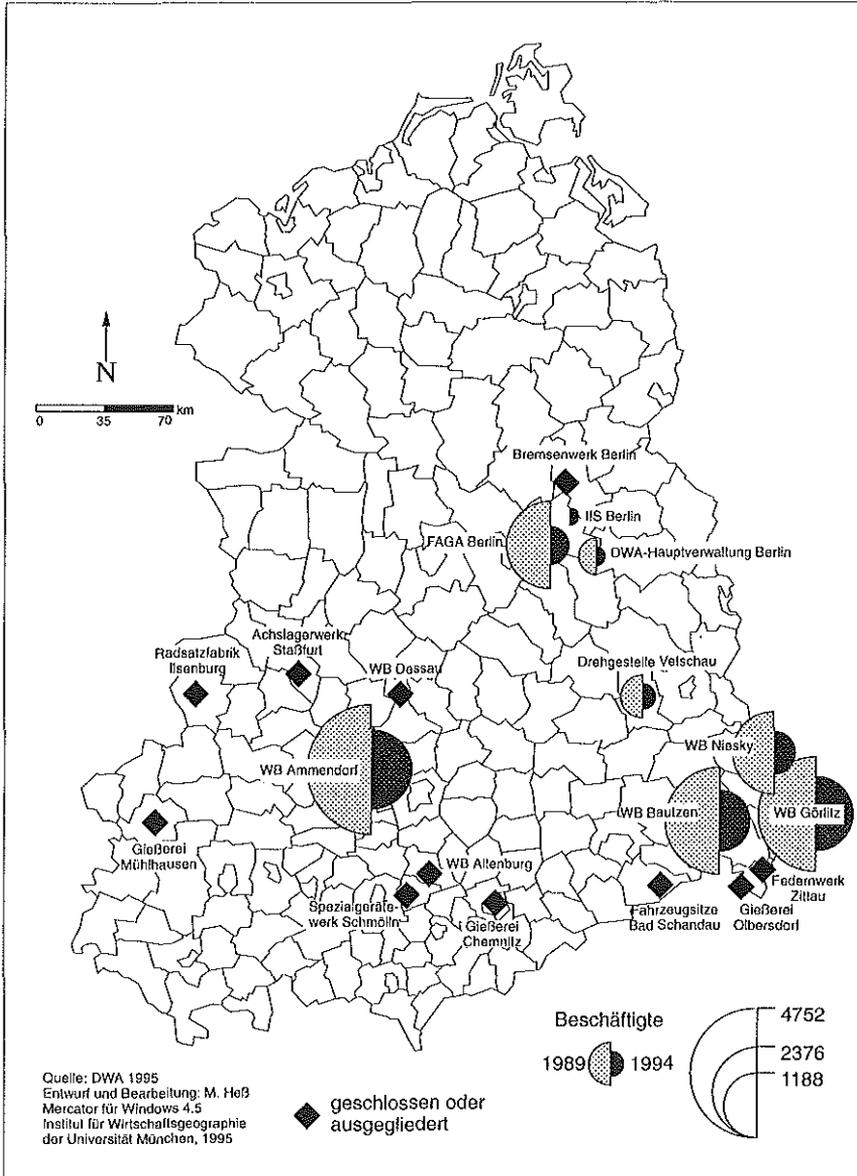
¹³¹ Soweit nicht anders vermerkt, basieren die im folgenden dargestellten Informationen und Entwicklungen der beiden Unternehmen auf vom Verf. durchgeführten Interviews und Betriebsbegehungen.

5.5.1 Deutsche Waggonbau AG

Das ehemalige Kombinat Schienenfahrzeugbau der DDR entwickelte sich in den vier Jahrzehnten vor der Wiedervereinigung aus dem Zusammenschluß mehrerer, z.T. seit über 100 Jahren existierender Waggonbaubetriebe und der Eingliederung von Zulieferfirmen in den Kombinatverbund. So entstand der weltweit größte Hersteller für Personen- und Güterwagen mit ca. 25 000 Beschäftigten und einem Umsatz von 3,5 Mrd. Mark der DDR (Jahresumsatz 1989, vgl. KASISKE 1990). Die Fertigungstiefe von nahezu 100% wurde durch die vertikale Integration der wesentlichen Vormaterial- und Komponentenhersteller von der Gießerei über Radsatz- und Drehgestellfabriken bis zur eigenen Fahrzeugsitzproduktion, dem Prinzip der „reproduktiven Geschlossenheit“ folgend, erreicht (vgl. GRABHER 1994, S. 179). Die Standorte der beteiligten Betriebe waren zumeist historisch gewachsen und standen in keiner sehr engen räumlichen Beziehung zueinander (vgl. Karte 4). Außer der Nutzung des regionalen Arbeitsmarktes hatten die Betriebe des Kombinates nur wenige wirtschaftliche Verflechtungen mit der Standortregion. Das Kombinat Schienenfahrzeuge produzierte nahezu ausschließlich für den Export, v.a. in die RGW-Staaten, und war als Alleinproduzent keinem Wettbewerb ausgesetzt, weder in der DDR noch in den Abnehmerländern. Die Produktion für den Inlandsmarkt wurde von Betrieben der Reichsbahn in Eigenregie durchgeführt. Die Situation veränderte sich, wie auch für andere Wirtschaftszweige, nach dem Fall der Mauer dramatisch. Im Mai 1990 wurde das Kombinat in die Deutsche Waggonbau Aktiengesellschaft (DWA) umgewandelt und ging in das Eigentum der Treuhandanstalt Berlin über.

Seit der Umwandlung in die DWA richtete sich das Unternehmen verstärkt darauf aus, für neue Märkte zu produzieren, wenngleich zunächst die GUS-Staaten noch den größten Umsatzanteil ausmachten (vgl. Tabelle 17). Die Reformen und politischen Veränderungen führten jedoch zu Zahlungsschwierigkeiten, so daß die DWA ihre Exporte in die GUS bzw. deren Nachfolgestaaten nur noch in begrenztem Umfang und mittels Hermes-Bürgschaften tätigen konnte. Der Umsatz der Deutschen Waggonbau AG fiel von rund 2 Milliarden DM 1992 um nahezu die Hälfte auf ca. 1,1 Milliarden DM 1994. Der Wegfall der Ostmärkte konnte durch den Inlandsmarkt nicht kompensiert werden, während der Zugang zu neuen Märkten in Westeuropa und Übersee nicht in nennenswertem Umfang gelang.

Karte 4: Standorte der DWA in den neuen Bundesländern



Die Umwandlung der DWA-Standorte in rechtlich selbständige Gesellschaften war der Versuch, organisatorisch auf die Markt- und Wettbewerbsentwicklung zu reagieren. Die Kompetenzen in den Unternehmensbereichen Einkauf und Konstruktion wurden dezentralisiert und an die einzelnen Standorte übertragen, in der Berliner Zentrale verblieb das Controlling. Dabei blieb die schon zu Kombinatzeiten existierende weitgehende Spezialisierung auf bestimmte Produktbereiche im wesentlichen bestehen. Die Güterwagenproduktion erfolgte in Dessau und Niesky, Reisezugwagen wurden vornehmlich in Ammendorf und Görlitz produziert, während sich der Betrieb in Bautzen v.a. auf Nahverkehrssysteme (Trambahnen, U-Bahnen) konzentrierte. Darüber hinaus wurden alle früheren Kombinatsteile aus der DWA ausgegliedert, die mit dem Kerngeschäft nicht unmittelbar verbunden waren, d.h. neben den Finalbetrieben, dem Institut für Schienenfahrzeuge IFS (1990 neu gegründetes Grundlagenforschungszentrum) und dem Elektrokomponentenhersteller FAGA gehörten bis 1994 nur das Achslagerwerk Staßfurt und der Drehgestelleproduzent in Vetschau zum Unternehmen. Es kam somit zunächst zu einer vertikalen Desintegration, verbunden mit einem Stellenabbau in großem Umfang, der zum Teil mit Ausgesellschaftungen einher ging, zum größeren Teil aber über Entlassungen, freiwillige Abgänge, Vorruhestandsregelungen und Sozialpläne erfolgte. Der Anteil der direkt gewerblich, d.h. in der Produktion Beschäftigten stieg bis 1994 auf 51% an, da viele Aktivitäten des früheren Kombinates im Dienstleistungs-, Transport- und Sozialbereich aufgegeben oder ausgesellschaftet wurden.

Der Personalabbau der DWA zwischen 1989 und 1996 (vgl. Tabelle 18) schwankte an den einzelnen Standorten zwischen 68,0% und 100%. Insbesondere die Güterwagenproduktion in Dessau und Niesky war durch den Stellenabbau betroffen. Darin spiegelt sich auch die Tatsache wider, daß die materialaufwendigere und weniger technologieintensive Herstellung von Güterwagen aufgrund mangelnder Nachfrage kaum noch rentabel war und im Falle der Waggonbau Niesky GmbH zu einer Verlagerung von Produktionsteilen ins Ausland (Tschechische Republik, Polen) führte. Die Finalproduktion in Dessau, wo bis dahin Spezialkühlwagen für die GUS bzw. Rußland gefertigt wurden, ist zum 01.06.1995 eingestellt worden, während die Waggonbau Niesky GmbH durch einen überraschenden Großauftrag und die genannten Produktionsverlagerungen zumindest vorübergehend die Existenz sichern konnte. Für Dessau bedeutete dies einen Verlust von über 3600 Arbeitsplätzen, von denen nur ein Bruchteil durch Ausgründungen erhalten blieb. Nahverkehrs- und Reisezugwagenproduktion fanden dagegen in der Deutschen Bundesbahn und später der Deutschen Bahn AG neue Nachfrager, welche nicht zuletzt aus struktur- und industriepolitischen Gründen (große Bedeutung der DWA als Arbeitgeber in Ostachsen, Erhaltung industrieller Kerne) Aufträge an die Deutsche Waggonbau vergaben. Doch auch bei momentan

guter Auslastung erfolgt keine Erhöhung des Stammpersonals, statt dessen werden bei guter Auftragslage externe Zeitarbeitskräfte eingesetzt. Die Produktivität als Indikator für die statische Wettbewerbsfähigkeit innerhalb der Branche, die in den letzten fünf Jahren durch die großen (von der DWA mitverursachten) Überkapazitäten und monopsonistische Inlandsnachfrage einen Preisverfall von ca. 25% hinnehmen mußte, stagniert gegenwärtig auf einem Niveau, das noch deutlich unterhalb dem der Hauptkonkurrenten aus den alten Bundesländern liegt. Der massive Absatzrückgang ließ trotz des erfolgten Personalabbaus den Umsatz je Beschäftigten von 1993 auf 1994 wieder sinken.

Tabelle 17: Regionalstruktur des Außenumsatzes der DWA

	1992	1993	1994	1995	1996
GUS	73%	48%	54%	12%	12%
Deutschland	24%	44%	39%	59%	62%
Übrige Länder	3%	8%	7%	29%	26%

Quelle: DWA 1994, 1997.

Tabelle 18: Personalentwicklung der DWA-Standorte 1989 bis 1996

Standort	30.09.1989	14.03.1991	21.12.1994	31.12.1996	Veränderung in % 1989-1996
Ammendorf	4752	4080	1810	1000	- 79,0
Bautzen	3296	2340	1037	805	- 75,6
Dessau	3665	2728	810	0	- 100,0
Görlitz	3710	2958	1541	1190	- 68,0
Niesky	1926	1503	511	441	- 77,1
Vetschau	543	427	195	150	- 72,4
IfS Berlin *	0	168	90	k.A.	- 46,4
FAGA Berlin	2156	1238	402	277	- 87,2
Summe	20 048	15 442	6396	3863	- 80,7

* 1990-1994;

Quelle: DWA 1995, 1997.

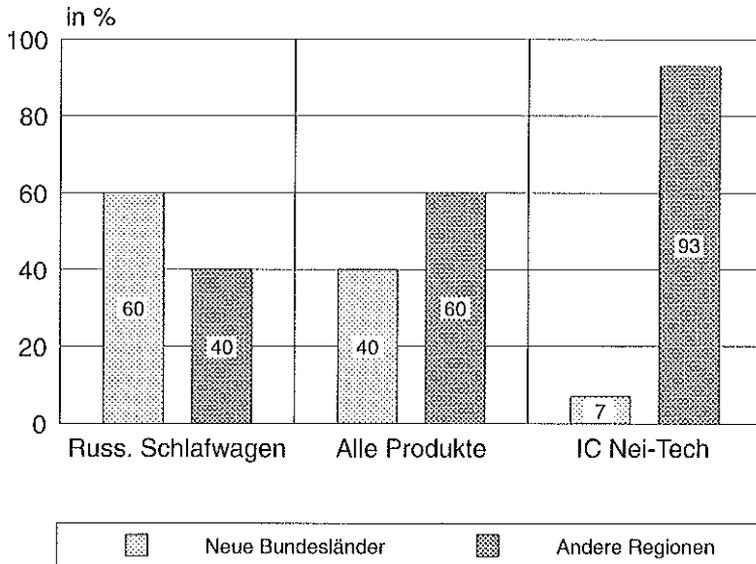
Um langfristige, dynamische Wettbewerbsfähigkeit zu erreichen, wurde im Zuge der Privatisierung der DWA durch den Verkauf an den amerikanischen Investor Advent International die Refusionierung der selbständigen DWA-Tochtergesellschaften zur Konzernmutter in Berlin beschlossen. Ausgenommen davon bleiben das F&E-Zentrum IFS und der Elektronikproduzent FAGA, beide in Berlin. Mit dieser vertikalen Reintegration sind die Ziele verbunden, den Weg zum Systemanbieter zu beschreiten und durch größere Einkaufsmengen die Nachfragemacht gegenüber den Zulieferunternehmen zu steigern. Neben die Refusionierung treten verstärkt Kooperationen und Konsortialverbindungen mit den Hauptkonkurrenten Siemens und ADtranz, da ein eigener Antriebshersteller bisher nicht zur Verfügung steht. Im Gegensatz zu den Sanierungsmaßnahmen bei vielen anderen Großunternehmen, die u.a. aus einer Zergliederung der Konzerne in einzelne, selbständige Einheiten bestanden, beschreitet die DWA gegenwärtig den Weg der vertikalen Integration und horizontalen Quasi-Integration, um überlebensfähig zu bleiben. Diese Strategie führt jedoch dazu, daß Kompetenzen der einzelnen Standorte wieder stärker in Berlin zentralisiert werden. Dies gilt für den Einkauf, in noch stärkerem Maße allerdings für die F&E-Aktivitäten in den einzelnen Betrieben, die sich voraussichtlich auf bestimmte Bereiche der Konstruktion reduzieren werden, so daß ein Verlust an qualitativ hochwertigen Arbeitsplätzen in den DWA-Betrieben von Sachsen und Sachsen-Anhalt unausweichlich scheint, eine arbeitsmarktpolitisch unerfreuliche Situation.

Die bereits erwähnte Reduktion der Fertigungstiefe bedeutete auch wesentliche Veränderungen in der Zulieferstruktur. Während früher faktisch die gesamte Wertschöpfung innerhalb der damaligen DDR erfolgte, sind die Bindungen zu früheren Lieferanten innerhalb und außerhalb des ehemaligen Kombinates zum größten Teil weggebrochen. Zwar bestehen noch vielfältige Kontakte zu früheren „Netzwerken“ besonders im Dienstleistungs-, Transport- und Bausektor, doch hat sich die regionale Verteilung der Zulieferer für die Produktion deutlich verschoben, insbesondere bei wertschöpfungsintensiven Teilen. Die Ursachen dafür liegen in drei Bereichen: neue technische und qualitative Anforderungen, Modularisierung und Etablierung von Systemlieferanten und eine stark ausgeprägte Nachfragemacht, welche die Wahlfreiheit der Lieferanten einschränkt.

Der Zwang zu Produktinnovationen und Qualitätssicherung sowie völlig neue Regelwerke und Richtlinien der Kunden führten zu Anforderungen, denen viele ostdeutsche Hersteller offensichtlich nicht gewachsen waren. Allein die Waggonbau Bautzen hatte im Jahr 1994 rund 1000 Qualitätsmängel bei den Zulieferunternehmen zu beanstanden. Da häufig auch Terminprobleme auftraten, führte dies zu einer verstärkten Auftragsvergabe an Unternehmen aus den alten Bundesländern oder dem Ausland.

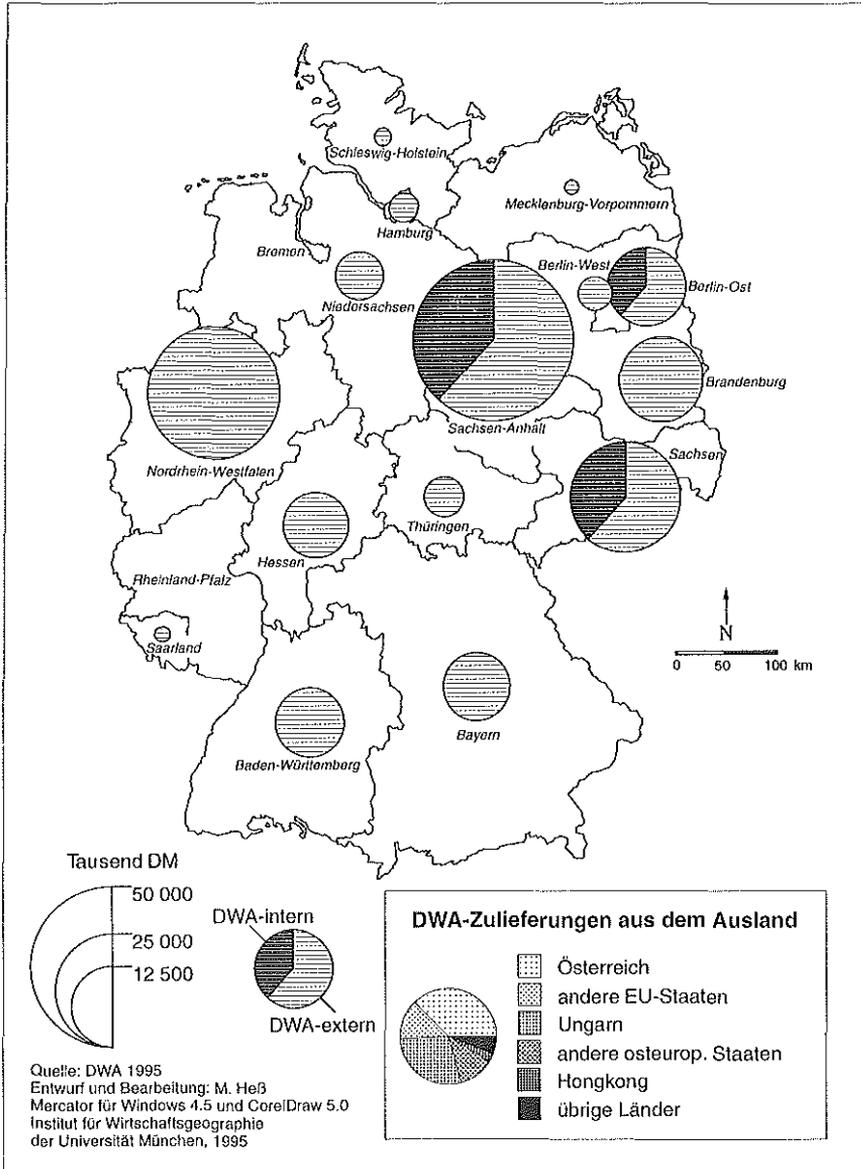
Daß sich deren Anteile mit der Produktion neuer Fahrzeuggenerationen noch erhöhen werden, zeigt das Beispiel des IC-NeiTech, eines neuen Hochgeschwindigkeitszuges, den die DWA als Konsortialführer zusammen mit anderen Firmen produzieren wird. Die Zulieferungen aus den neuen Bundesländern werden bei diesem Produkt dann nur noch 6% bis 7% ausmachen (vgl. Abbildung 29). Für einen Schlafwagen, der an Rußland geliefert wird, stammen hingegen rund 60% der Teile aus Ostdeutschland, die Zulieferbetriebe haben jahrelange Erfahrung mit diesem Produkt.

Abbildung 29: Zulieferanteile in Abhängigkeit vom Produkt (Waggonbau Görlitz)



Quelle: DWA 1995.

Karte 5: Regionale Zulieferstruktur der DWA: A-Kreditoren Einkaufsstruktur zum 31. März 1995



Die Produktionsweisen haben sich im Rahmen des Unternehmensumbaus in einer Weise verändert, die eine wesentlich größere Flexibilität erlaubt. Die Instrumente der Flexibilisierung werden allerdings selektiv eingesetzt. Während in Ammendorf etwa bei der Herstellung von Reisezugwagen nach wie vor eine Einlinienfertigung praktiziert und auf größere Stückzahlen angewandt wird (das dafür entwickelte Fertigungssystem wurde in den 70er Jahren in Lizenz nach Frankreich verkauft), erfolgte im Nahverkehrssektor des Waggonbau Bautzen eine Umstellung auf die sogenannte Standfertigung, bei der sog. 'Meisterfamilien' jeweils ein komplettes Produkt erstellen, anstatt wie bisher in der Durchlaufproduktion für ein bestimmtes Segment zuständig zu sein. Auf diese Weise ist es möglich, innerhalb eines Jahres an 14 verschiedenen Produkttypen gleichzeitig zu arbeiten. Der Waggonbau Görlitz hingegen produziert im Jahr nicht mehr als drei unterschiedliche Fahrzeugtypen. Aufgrund der insgesamt geringen Stückzahlen spielt das Logistik-Konzept JIT kaum eine Rolle, neben der zunehmenden Einbindung von Systemlieferanten und neben der Entwicklung hin zum single sourcing ein weiterer Grund für die abnehmende Bedeutung räumlicher Nähe für die Zulieferstrukturen. Eine Ausnahme bildet hier, wie auch bei einigen westdeutschen Konkurrenten, der Sektor der Kunststoffauskleidungen für die Fahrzeuge. Die räumliche Nähe ist durch den großen Koordinationsbedarf der Produktion (individuelle Maße jedes Einzelteils) und durch den vergleichsweise hohen Transportaufwand nach Aussagen der Zulieferer kaum verzichtbar. In der Konsequenz führte dies zur Ansiedlung eines Herstellers von glasfaserverstärkten Kunststoffen in Sachsen, der 60% seines Umsatzes über die DWA erwirtschaftet. Angesichts der oben beschriebenen Entwicklungen in den Lieferstrukturen ist dies aber in Bezug auf regionale Verflechtungen kaum impulsgebend.

Insgesamt wurden vom Unternehmen ca. 600 Millionen DM in die Produkt- und Prozeßinnovation investiert, was sich sowohl in einem steigenden F&E-Anteil am Umsatz (von 3,0% 1991 auf 8,8% 1994, das entspricht dem doppelten Wert vergleichbarer Waggonbauer in Westdeutschland) als auch in einer schnell wachsenden Zahl von Patenten und Schutzrechten äußerte. Etwa 60% des Forschungs- und Entwicklungsetats von 91 Millionen DM 1994 flossen in die Produktinnovation. Wenngleich man im Fall der DWA sicherlich noch nicht von einem High-Tech-Unternehmen sprechen kann, so steigt die Technologicintensität der Personenfahrzeuge durch die zunehmende Bedeutung der Elektronik/Elektrotechnik doch deutlich an. Darin ist einer der Gründe für die im Verhältnis zur Güterwagenproduktion bisher kaum erfolgende Produktionsverlagerung ins Ausland, v.a. die nahegelegenen 'Billiglohnländer', zu sehen. Durch die nach wie vor stark national ausgerichteten Beschaffungsstrategien der Bahnbetreiber liegt auch der Anteil der Zulieferungen aus dem Ausland mit 10,5% im ersten Quartal 1995 im Verhältnis zu anderen Branchen relativ niedrig.

Der Schienenfahrzeugbau in Ostdeutschland zeigt zwei auf den ersten Blick gegensätzliche Entwicklungsmuster: auf der einen Seite ist die Branche durchaus imstande, im Sinne postfordistischer Produktionsweisen innovative Produkte zu entwickeln und mit modernen Prozesstechnologien zu fertigen, während andererseits die Strukturen der Unternehmensorganisation eher als fordistisch zu bezeichnenden Prinzipien entsprechen. Vertikale Verflechtungen, wie sie bereits zu Kombiatszeiten existierten, bedeuten für Unternehmen der Bahnindustrie offensichtlich keinen Wettbewerbsnachteil im Sinne von Inflexibilität, sondern sind im Gegenteil ein wesentliches Erfordernis angesichts der für Schienenfahrzeuge herrschenden Marktsituation. In diesem Sinne erscheinen manche Strukturen der ostdeutschen Schienenfahrzeugindustrie keineswegs als neu, dagegen hat man sich im Bereich der Produktpolitik und der Produktionstechniken weitgehend Prinzipien angenähert, die auch in anderen Branchen zunehmend befolgt wurden. Dies gilt v.a. für die Flexibilisierung der Produktion als Anpassung an veränderliche Kundenwünsche. Früher vorhandene räumliche Verflechtungen innerhalb der Branche brachen auf und wurden durch weiterreichende nationale, in steigendem Maße auch internationale Lieferbeziehungen ersetzt. War der Waggonbau bis zur Wende im wesentlichen auf Sachsen, Sachsen-Anhalt und Berlin beschränkt, so werden nun häufig Systemlieferanten außerhalb dieser Regionen bevorzugt.

Wettbewerbsfähige Unternehmensstrukturen wurden in der industriegeographischen Literatur der letzten Jahre v.a. in Form von Netzwerken flexibler, regional eingebundener Unternehmen kleiner bis mittlerer Größe dargestellt. Die Struktur und der Sättigungsgrad vieler Märkte bedingen jedoch Konzentrationsprozesse unter den für sie produzierenden Unternehmen. Auch die Großkombinate der früheren DDR mußten bzw. müssen sich neuen Herausforderungen stellen, welche Strategien dabei allerdings eingeschlagen werden, hängt zu einem großen Teil von den branchenspezifischen Marktbedingungen ab und läßt sich nicht nach allgemeinen Rezepten wie „small is beautiful“ oder „economies of scale“ beurteilen. Dies gilt auch für die Deutsche Waggonbau AG, ebenso wie für die gesamte ostdeutsche Schienenfahrzeugindustrie.

Vom vormaligen eine ganze Region prägenden Kombinat Schienenfahrzeuge ist ein Unternehmen übriggeblieben, das seine frühere Bedeutung als Arbeitgeber und industrieller Kern in weiten Teilen verloren hat (vgl. auch DIW 1995a), wenngleich etwa die sächsische Landeszentrale für politische Bildung den Wirtschaftsraum Sachsen noch 1993 sehr dezidiert mit der Deutschen Waggonbau AG in Verbindung setzt (vgl. GRAUTE ET AL. 1993). Dennoch kann sich die DWA bisher auf dem Markt halten, nicht zuletzt dank staatlicher Unterstützung und Auftragsvergabe. Verstärkte Kooperation mit großen Systemanbietern und innovative Produktpolitik werden der einzige Weg zur Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit sein, falls es nicht gelingt, durch den

Zukauf von Antriebstechnik-Herstellern zum Komplettanbieter von Schienenfahrzeugen aufzusteigen. Die Pläne, als absolut eigenständiger Systemanbieter auf dem Markt präsent zu sein, konnten jedoch nicht in die Tat umgesetzt werden. Statt dessen wurde die DWA 1998 überraschend von dem kanadischen Konzern Bombardier aufgekauft, welcher damit seine Aktivitäten in Europa nochmals ausweitete, nachdem das Unternehmen bereits andere Firmen in der EU übernommen hatte. Eine weitere Aufspaltung des Konzerns in kleinere (häufig als flexibler erachtete) Einheiten war unter den gegebenen Markt- und Wettbewerbsbedingungen offensichtlich nicht zielführend. Eine durch die DWA als „Katalysator“ ausgelöste Wirtschaftsentwicklung bei Zulieferern im regionalen Umfeld kann nur gelingen, wenn sich in den betreffenden Regionen Systemlieferanten ansiedeln, die es ihrerseits vermögen, in den Standortregionen neue oder bereits vorhandene Zulieferbetriebe in den Produktionsprozeß einzubinden. Gelingt dies nicht, werden die Werke der DWA in Sachsen und Sachsen-Anhalt eher dem entsprechen, was GRABHER als „Cathedrals in the East German Desert“ (GRABHER 1994, S. 189 ff.) bezeichnet, ohne wirkliche Multiplikatoreffekte erzeugen zu können.

5.5.2 PFA Partner für Fahrzeugausstattung GmbH

Das Unternehmen PFA geht aus einem früheren Ausbesserungswerk der Bundesbahn im oberpfälzischen Weiden hervor. Im Zuge von Sparmaßnahmen beschloß die Bahn zu Beginn der 80er Jahre, bundesweit vier Ausbesserungswerke stillzulegen, darunter auch jenes in Weiden. Gegen das Werk in Weiden sprach die veraltete Struktur der Anlagen und Gebäude, die eine Reparatur und Instandhaltung moderner Schienenfahrzeuge nicht mehr zuließ. Darüber hinaus war der Standort Weiden durch seine periphere Lage im damaligen Zonenrandgebiet Nordbayerns gekennzeichnet. Die Schließung hätte für die Region, deren Arbeitsmarktsituation besonders in den 80er Jahren – gemessen am bayerischen Durchschnitt – sehr prekär war, einen Verlust von ca. 1400 Arbeitsplätzen bedeutet.¹³² Aus diesem Grund setzte sich der damals amtierende Bundesverkehrsminister Dollinger für eine Fortführung bahningestellter Aktivitäten in Weiden ein. Da eine Sanierung aus Kostengründen nicht in Frage kam, wurde nach alternativen Lösungen gesucht.

Im Jahr 1985 erfolgte die Umwandlung des bahneigenen Reparaturbetriebes in das heutige Unternehmen, die PFA Partner für Fahrzeugausstattung GmbH. Die Möglich-

¹³² Die gesamte Zahl der Beschäftigten im produzierenden Gewerbe der Kreisfreien Stadt Weiden i.d.Opf. betrug 1985 7100 Personen (vgl. BLSiD 1987, S. 396). Somit standen 20% der industriellen Arbeitsplätze zur Disposition.

keit einer Beteiligung von privaten Unternehmen an der neuen Gesellschaft, die weiterhin Aufträge der Bundesbahn bearbeiten sollte, war an die Bedingung geknüpft, einen Teil der früheren Belegschaft zu übernehmen. Die verbeamteten Bahnangestellten wurden auf der Basis der alten Vertragskonditionen bzgl. Arbeitszeit, Entlohnung und Altersversorgung übernommen, daneben kam es zur Einstellung neuer Beschäftigter auf privatwirtschaftlicher Grundlage. 1987 erfolgte die Grundsteinlegung für die neuen Produktionsstätten, von den veralteten Gebäuden blieb lediglich das denkmalgeschützte Verwaltungsgebäude bestehen, in dem sich heute die Design- und Entwicklungsabteilung der PFA befindet. 1988 begann die Produktion in den neuen Anlagen, die eine Investitionssumme von ca. 120 Mio. DM erfordert hatten.

In der Gründungsphase waren die Anteilseigner der PFA zunächst weiterhin die Deutsche Bundesbahn mit 51% und von privater Seite engagierte sich nun die Flachglas AG mit 49%.¹³³ Die Bahn reduzierte später ihre Anteile und im März 1994 kauften sich neue Unternehmen bei der PFA ein, so daß die Verteilung nun zu 25% auf die Bahn entfiel, 50% übernahm die Münchner Schaltbau AG und 25% wurden von der Berliner Elektro Holding (BEH) gehalten. Die Schaltbau AG wiederum ist seit 1992 eine 100%-Tochter der BEH. Heute gehört die PFA zu 50,2% der Schaltbau AG und zu 49,8% der Schaltbau-Mutter BEH. Ähnlich wie die DWA (vgl. Kap. 5.5.1) ist die BEH bestrebt, über die Akquisition von Unternehmen zu einem Systemhaus im Bereich der Bahntechnik aufzusteigen. Da sich BEH und Schaltbau bis dahin v.a. auf Unternehmen der Fahrzeugelektrik und Komponentenhersteller konzentriert hatten, war die PFA mit ihren Kapazitäten im Mechanikbereich eine gute Ergänzung auf dem Weg zum Bahntechnikkonzern. Daß auch bei der Berliner Elektro Holding und ihren Tochterunternehmen der Konzentrationsprozeß noch nicht abgeschlossen ist, zeigt die 1996 erfolgte Übernahme des Zugausrüsters Kiepe Elektrik in Frankfurt a.M.¹³⁴ Darüber hinaus bemüht man sich nach wie vor um Unternehmen, die in der Lage sind, Lokomotiven und Triebwagen herzustellen.

Der Grundstein für eine erste Auslastung der Produktion wurde mit einem Auftrag der Bundesbahn über den Umbau von 1200 Personenwagen älterer Bauart im Rahmen des Interregio-Programmes der Bahn gelegt. Dieser Großauftrag sicherte in den ersten Jahren großenteils die Beschäftigung, wenngleich die Mitarbeiter im ursprünglichen

¹³³ Die Flachglas AG hatte zum Zeitpunkt ihres Engagements bei der PFA ebenfalls strukturelle und wirtschaftliche Probleme. Durch den Einstieg bei der PFA erhoffte man sich einerseits, eigene Fachkräfte unterzubringen und andererseits, Aufträge für die Produktion von Glas zu erhalten.

¹³⁴ Kiepe mußte zuvor im Zuge der Fusion von AEG und ABB zur ADtranz aus kartellrechtlichen Gründen aus der AEG ausgegliedert werden.

Umfang von mehr als 1000 Personen aufgrund von Rationalisierungsmaßnahmen nicht gehalten werden konnten. 1994 waren noch knapp 800 Mitarbeiter bei der PFA beschäftigt, den Tiefststand erreichte die Belegschaftsgröße 1996 mit 540 Beschäftigten. Von Januar bis Juli 1995 mußte sogar Kurzarbeit eingeführt werden, als der Interregio-Auftrag ausgelaufen war. Durch neue Aufträge gelang es jedoch, die Zahl bis 1997 wieder auf 600 Personen zu erhöhen. Damit gehört die PFA in Weiden neben den ansässigen Porzellanfirmen und einem Textilhaus zu den größten Arbeitgebern. Ihre beschäftigungs- und strukturpolitische Bedeutung ist damit immer noch relativ hoch. Der Jahresumsatz des Unternehmens belief sich in den erfolgreichen Jahren der Interregio-Aufträge auf 250 Mio. DM, nach einem zwischenzeitlich starken Rückgang wurden 1997 aber immerhin wieder 185 Mio. DM Umsatz erzielt.

Da die Werksanlagen der PFA völlig neu errichtet wurden, konnte eines der modernsten Unternehmen der Branche Schienenfahrzeugbau entstehen, das in Hinblick auf den Technikeinsatz bei der Produktion und bzgl. der Arbeitsorganisation neue Maßstäbe in diesem Wirtschaftszweig setzte.¹³⁵ Eine der grundlegenden Veränderungen auf produktionstechnischer Seite war die Einführung des Luftkissentransportes der Fahrzeuge, die bearbeitet werden sollen. Damit existieren innerhalb der Werkshalle keine Schienen mehr, was die Flexibilität in bezug auf die Standdichte und die Reihenfolge der An- und Auslieferung der Waggons deutlich erhöht. Zu diesem Zweck wurde in der neuen Montagehalle ein knapp 8000 qm großer, fugenloser Betonboden installiert, um den Transport mit Luftkissenteknik zu ermöglichen. Sämtliche technischen Versorgungseinrichtungen wie Preßluft, Strom, Gas etc. werden über speziell konstruierte Deckenträger zur Verfügung gestellt, so daß der Boden frei von Leitungen auf der gesamten Fläche für unterschiedliche Standdichten der Fahrzeuge genutzt werden kann.¹³⁶ Bevor die angelieferten alten Waggons im Weidener Werk der PFA umgebaut und neu ausgestattet werden, wird in der Tschechischen Republik bzw. der Slowakei die komplette alte Innenausstattung demontiert, so daß lediglich der Wagenkasten und die Drehgestelle zurück zur PFA gelangen. Für den Großauftrag des Umbaus alter Nahverkehrswagen zu Interregio-Waggons hatte die PFA für diese Aufgabe ein Partnerunternehmen in Pilsen, welches das 'Ausschlachten' übernahm. So konnte trotz

¹³⁵ Die Modernisierung einzelner Werke anderer Unternehmen (z.B. bei ADtranz in Berlin/Hennigsdorf oder bei der DWA in Bautzen, Ammendorf und Görlitz) beruht zwar auf ähnlichen Prinzipien, wurde aber erst nach der PFA realisiert, so daß das Weidener Unternehmen hier eine gewisse Vorreiterrolle übernommen hat.

¹³⁶ Je nachdem, ob an den Waggons Außen- oder Innenarbeiten zu verrichten sind, beträgt der Abstand zwischen den zu bearbeitenden Fahrzeugen 1,5 m bis 4 m. So kann eine maximale Anzahl von Fahrzeugen gleichzeitig umgebaut werden, was den Durchlauf deutlich verkürzt und den innerbetrieblichen Flächenbedarf für Produktionsfunktionen reduziert.

der Distanz zwischen Weiden und Pilzen von mehreren hundert Kilometern der Vorteil der wesentlich günstigeren Arbeitskosten in Tschechien genutzt werden. Diese Form der Arbeitsteilung ist für die neue internationale Arbeitsteilung charakteristisch, wie sie in Kap. 2.2.2 beschrieben wurde, bildet jedoch in der Schienenfahrzeugindustrie (noch) die Ausnahme. Die Lage Weidens nahe der Grenze zur vormaligen Tschechoslowakei begünstigte die Entwicklung dieser Art der Arbeitsteilung. Das Ausschlichten kostet aufgrund der Lohnstruktur in Tschechien bzw. der Slowakei umgerechnet ca. 20 000 DM und macht damit lediglich 2,5% der gesamten Umbaukosten von 850 000 DM pro Waggon für den Interregio aus.¹³⁷ Der Neuausbau erfolgt jedoch durchweg innerhalb der PFA, wodurch der weitaus größte Teil der Wertschöpfung bei der PFA und ihren deutschen Zulieferunternehmen¹³⁸ verbleibt.

Der Einsatz von C-Technologien hat sich in vielen Bereichen der Produktion durchgesetzt. So ist die z.B. Anlage zur Entfernung des Lackes vollautomatisiert, Industrieroboter übernehmen diesen Arbeitsschritt vollständig. Fahrwerksanpassung und Vermessung der Wagen erfolgen ebenfalls computergestützt. Die Lagerhaltung beruht auf einem EDV-gesteuerten Logistik-System, das nach dem Chaos-Prinzip¹³⁹ funktioniert und eine schnellstmögliche Bereitstellung der benötigten Teile gewährleistet. Parallel zur Einführung neuer Produktionstechniken hat sich auch die Arbeitsorganisation zugunsten einer größeren Flexibilität verändert. Der wichtigste Schritt hierzu war die Umstellung von technisch separierten Arbeitsschritten auf die Bildung von autonomen Arbeitsgruppen. Im Vergleich zu anderen Branchen ist dies zwar nicht neu, jedoch wurde das Prinzip der Gruppenfertigung, wie es durch den schwedischen Automobilkonzern Volvo erstmals in Verbindung mit industrieller Massenproduktion praktiziert wurde, in der PFA als einem der ersten Schienenfahrzeugbauunternehmen umgesetzt. Die Belegschaft wurde eingeteilt in sog. 'Meisterfamilien', die neben dem verantwortlichen Leiter weitere 21 Mitarbeiter umfaßt. Drei dieser Meisterfamilien bilden eine Großmeisterei, von denen es insgesamt sieben gibt. Die Autonomie der

¹³⁷ Ähnliche Größenverhältnisse gelten sicherlich auch für den Umbau anderer Fahrzeuge. Die Ersparnis des Umbaus im Vergleich zum Neubau eines Interregio-Waggons beträgt je Stück etwa 350 000 DM. Dies bedeutet für den Auftraggeber bei einem Volumen von 1200 Fahrzeugen Gesamteinsparungen von 420 Mio. DM. Für die Konkurrenten innerhalb der Bahnindustrie bedeutet dies jedoch einen Rückgang der Nachfrage nach Neufahrzeugen.

¹³⁸ Auf die regionale Verteilung der Zulieferbetriebe wird weiter unten noch eingegangen.

¹³⁹ Das Chaos-Prinzip zeichnet sich dadurch aus, daß die Teile vom Computersystem des Lagers erfaßt und in einer variablen Reihenfolge in den Hochregalen deponiert werden. Das 18 Mio. DM teure System aktualisiert wöchentlich, welche Teile am häufigsten benötigt werden und lagert diese so ein, daß die Wege des automatischen Entnahmegertes minimiert werden. Darüber hinaus wird der jeweilige Bestand der einzelnen Teile selbständig erfaßt und gegebenenfalls nachbestellt.

einzelnen Arbeitsgruppen äußert sich zum einen darin, daß der Leiter anstelle eines zentralen Personalbüros darüber entscheidet, welcher neue Mitarbeiter eingestellt wird. Zum anderen kann die Aufgabenverteilung innerhalb der Meisterfamilie selbständig geregelt werden, entgegengesetzt zur früheren funktionalen Trennung von Arbeitsschritten und damit der Tätigkeiten einzelner Personen. Schließlich ist auch die Entlohnung der Beschäftigten vom Gruppenergebnis abhängig und bis zu einem gewissen Grad vom Gruppenleiter bestimmbar, je nach Qualität der erbrachten Leistung.

Jede Meisterfamilie arbeitet an einem bestimmten Fahrzeug, für dessen Fertigstellung sie verantwortlich zeichnet. Die Produktionsschritte, deren Reihenfolge und die Einteilung der entsprechenden Arbeitskräfte können flexibel gestaltet werden, so daß unabhängig von der beruflichen Qualifikation der Gruppenangehörigen auch „fachfremde“ Tätigkeiten ausgeführt werden. Das rollierende Arbeitszeitmodell wurde demjenigen von BMW in Regensburg entlehnt. Es umfaßt eine Vier-Tage-Woche im Ein-Schicht-Betrieb bei gleitender Arbeitszeit. Auf diese Weise kann im Werk der PFA von Montag bis Samstag jeweils neun Stunden gearbeitet werden. Die Qualifikation der Arbeitskräfte im Produktionsbereich entspricht überwiegend der Fachausbildung in handwerklichen Berufen, denen drei Viertel der angebotenen Stellen bei der PFA zuzurechnen sind. Für den Umbau und die Innenausstattung der Fahrzeuge werden überwiegend Schlosser, Schreiner und Schweißer beschäftigt, der Anteil elektrotechnischer Berufe hat sich jedoch entsprechend der gestiegenen Technologieintensität der Endprodukte stark erhöht.

Das Konzept der Gruppenarbeit wird nicht nur in der Produktion mit Erfolg praktiziert, sondern auch im Bereich der Konstruktion und Entwicklung. Hier wurden ebenfalls bereichsübergreifende Arbeitsgemeinschaften etabliert, welche im Vorfeld der eigentlichen Produktion die Konstruktion, die Arbeitsvorbereitung und die Disposition (Beschaffung bzw. Einkauf) in einem Büro vereinen. Diese Gruppen gibt es für die drei fachlichen Bereiche Wagenkastenbau, Innenraumbau und Elektrotechnik. Im Gegensatz zu den Arbeitsgruppen der Produktion waren im Fall von Konstruktion und Entwicklung jedoch z.T. größere mentale Barrieren zu überwinden. Während für die Arbeitnehmer der niedrigeren Gehaltsstufen mit der Einführung von Gruppenarbeit ein Zuwachs an Kompetenzen und Verantwortung verbunden war, fürchtete ein Teil des mittleren Managements eine Abwertung ihrer Aufgabenbereiche, so daß sich einige Abteilungsleiter zunächst gegen dieses Konzept der Organisation sträubten. Manche schieden daraufhin aus dem Unternehmen aus, andere stellten sich der neuen Form unternehmensinterner Arbeitsteilung. Eine merkliche Konsequenz der Veränderungen war eine Verkürzung der Projektierungsphasen und Durchlaufzeiten im Vorfeld der Produktion um bis zu 50%. Daraus resultierten Anpassungsschwierigkeiten in bezug

auf die Beschaffung, da die Zulieferbetriebe in ihrer eigenen Anpassung teilweise nicht Schritt halten konnten.

Von der Arbeitsorganisation sind auch die Zulieferbeziehungen und die zwischenbetriebliche Arbeitsteilung beeinflusst, sowohl in Hinblick auf die Produktion als auch bzgl. der Forschung und Entwicklung. Die Konstruktionsabteilung der PFA bleibt zwar ähnlich wie in den DWA-Betrieben erhalten, sie kooperiert jedoch inzwischen mit externen, selbständigen Konstruktionsbüros. Um die Transaktionskosten niedrig zu halten, werden den Mitarbeitern der beauftragten Unternehmen jedoch Arbeitsplätze auf dem Betriebsgelände der PFA zur Verfügung gestellt. Dadurch lassen sich sowohl Reisekosten als auch Koordinationskosten vermeiden, etwa dann, wenn zwischen unternehmensinternen und -externen Konstrukteuren Abstimmungsprobleme auftauchen, die trotz moderner Telekommunikation am schnellsten über Face-to-Face-Kontakte gelöst werden können.¹⁴⁰ Es handelt sich v.a. um kleinere, strategisch weniger bedeutsame Teile, deren Entwicklung nunmehr von Zulieferunternehmen durchgeführt wird (z.B. Schaltschränke für die Elektronikausstattung des Waggons). Ein gewisser Grad an Know-how-Transfer von der PFA an das Zulieferunternehmen wird dadurch zwar erbracht, allerdings ohne die eigene technologische Kompetenz langfristig zu gefährden. Um den entsprechenden Zulieferer auszuwählen, versammeln sich alle in Frage kommenden Unternehmen an einem Tisch. Ihnen werden die Entwicklungsziele der PFA und das dafür bei der PFA zur Verfügung stehende Kostenvolumen (sog. target costing) dargelegt. Die Kosten für die einzelnen Komponenten, die entwickelt und zugeliefert werden sollen, sind auf der Basis der durch die PFA gewonnenen Aufträge kalkuliert. Für jede Komponente bleiben i.d.R. zwei oder drei Lieferfirmen übrig, mit denen engere Beziehungen in Form von Entwicklungs- und Wertschöpfungspartnerschaften unterhalten werden. Zwar holt die PFA durchaus Vergleichsangebote anderer Unternehmen ein, im allgemeinen ist jedoch die Kenntnis des Kooperationspartners und das Vertrauen in dessen Leistungen ausschlaggebend, so daß sich langfristige, stabile Abnehmer-Zuliefer-Beziehungen mit Netzwerk-Charakter etablieren können.

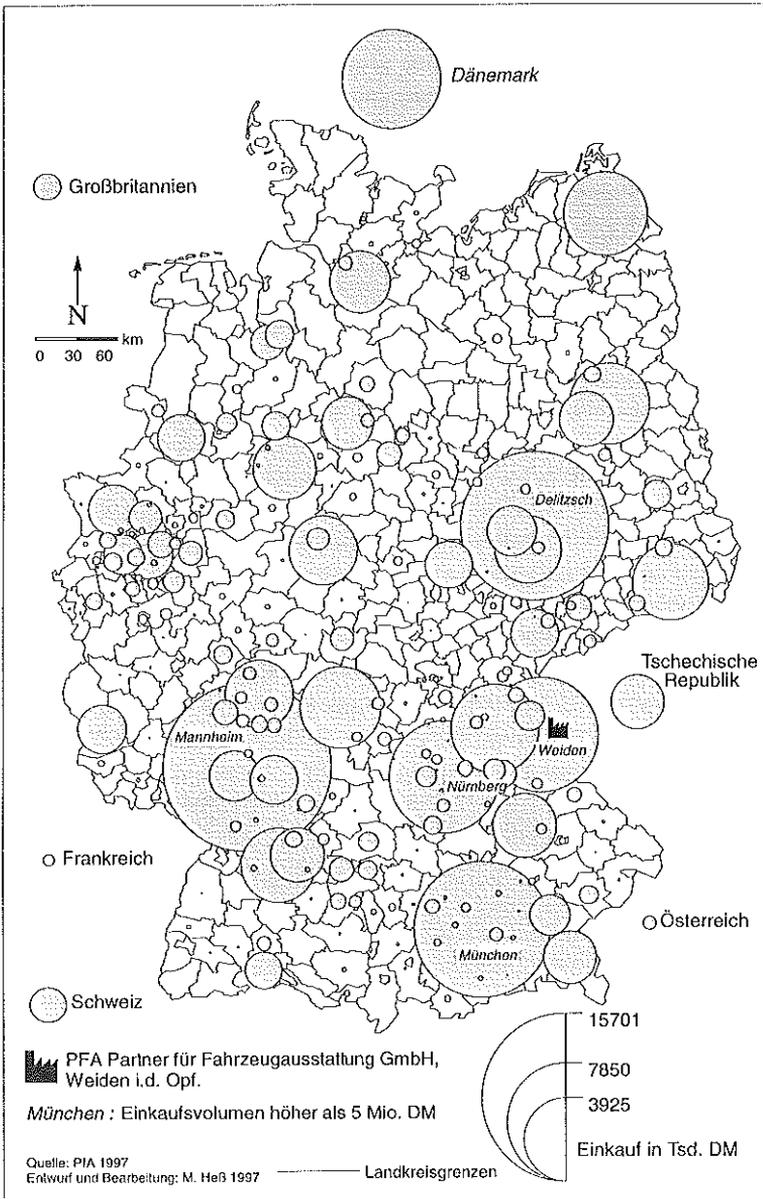
Die räumliche Nähe ist für die Beschaffung und die Ausbildung vertikaler Netzwerke im Fall der PFA nur von untergeordneter Bedeutung. Eine Ausnahme bildet der in

¹⁴⁰ Die Tatsache, daß Hersteller gemeinsam mit ihren Zulieferbetrieben verstärkt F&E-Aktivitäten entwickeln, hat nicht zuletzt eine strukturelle Ursache im Bereich der politischen Regulation der Bahnindustrie. Während v.a. in Deutschland, aber auch in anderen Ländern, bis zur Privatisierung der Bahnen ein großer Teil der Entwicklungsarbeit von den Betreibern (Staatsbahnen) selbst geleistet wurde, gingen im Zuge der Deregulierung viele Entwicklungskompetenzen an die Hersteller über, insbesondere was technische Spezifikationen betrifft. Auch die Wahlfreiheit bzgl. der Zulieferer hat sich dadurch erhöht.

den Anfängen des Unternehmens erhaltene Großauftrag über den Umbau von 1200 Fahrzeugen, da diese Größenordnung den Einsatz von JIT-Zulieferungen erforderlich und rentabel machte. Dies läßt sich gut am Beispiel der Wagen-Innenverkleidungen verdeutlichen. Da jeder der Waggons mit einer Länge von über 26 m aus bautechnischen Gründen Abweichungen bei den Innenmaßen, z.B. dem Abstand zwischen den Fenstern aufwies, mußte jeder Wagen separat vermessen werden. Die Meßergebnisse wurden elektronisch dem ebenfalls in Weiden ansässigen Hersteller der Kunststoff-Innenverkleidungen übermittelt. Dieser wiederum konnte die passenden Teile zum erforderlichen Zeitpunkt über eine kurze Distanz zum Werk der PFA transportieren. Die räumliche Nähe war in diesem Fall ein großer Vorteil, da die Zulieferteile groß und entsprechend transportkostenempfindlich waren. Die heutige Auftragsstruktur der PFA ist im Gegensatz dazu durch kleine Losgrößen gekennzeichnet, die Obergrenze einer Umbauserie liegt gegenwärtig bei ca. 60 Stück. Aus diesem Grund hat das JIT-System kaum noch Bedeutung, die räumliche Nähe zu den Zulieferbetrieben ist deshalb von vergleichsweise geringer Wichtigkeit, auch wenn die PFA bestrebt ist, einen möglichst großen Teil der Wertschöpfung in der Standortregion zu erzielen. Dies äußert sich auch in der regionalen Verteilung der Zulieferer, deren Struktur für das Jahr 1996 Karte 6 zeigt. Der Anteil ausländischer Lieferanten ist, wie im Fall der DWA, relativ gering. Innerhalb Deutschlands lassen sich zwar einzelne Schwerpunkte erkennen, die aber nicht in räumlicher Nähe zur PFA liegen. In München werden Produkte nicht zuletzt vom Mutterunternehmen Schaltbau AG bezogen, in Baden-Württemberg ist das hohe Volumen v.a. auf die Beschaffung von Klimatechnik zurückzuführen, und aus Sachsen bezieht die PFA u.a. Fahrzeugsitze und Kommunikationstechnik.

Am Beispiel der PFA lassen sich verschiedene Aspekte der untersuchungsleitenden Fragestellung aufzeigen. Was die Glokalisierung der Produktion betrifft, weist das Unternehmen zwar internationale Verflechtungen über verlängerte Werkbänke auf, die der These der NIDL durchaus entsprechen. Auf der anderen Seite erfolgt nach wie vor ein großer Teil der Vorwärts- und Rückwärtsverflechtungen des Unternehmens innerhalb der Nation und teilweise innerhalb der Region. Die internationalen Verflechtungen, sowohl auf der Absatzseite als auch auf der Beschaffungsseite, sind jedoch im Vergleich zu anderen Unternehmen der Branche relativ gering, so daß in diesem Fall nur eingeschränkt von Glokalisierung gesprochen werden kann. Im Fall der PFA handelt es sich um ein Unternehmen mittlerer Größe, das sein Flexibilisierungspotential weitgehend nutzt und mit fordistisch-tayloristischen Organisations- und Produktionsstrukturen nichts mehr gemeinsam hat, auch wenn der Druck zu industrieller Konzentration hoch ist. Anfänglich realisierbare economies of scale wurden zunehmend durch economies of scope im Rahmen von Mischkalkulation und flexibler Kleinserienfertigung abgelöst.

Karte 6: Regionale Zulieferbeziehungen der PFA 1996



6 ZUSAMMENFASSUNG UND SCHLUSS- FOLGERUNGEN

Die zunehmende Internationalisierung ökonomischer Aktivitäten führte in der Wirtschaftsgeographie zu einer Vielzahl von Untersuchungen über die Rolle von transnationalen Unternehmen und Nationalstaaten als Hauptakteure in der Weltwirtschaft. Dabei stehen (neoklassische) organisations- und transaktionskostentheoretische Aspekte im Vordergrund, auf der Makroebene werden neue Formen internationaler Arbeitsteilung und politisch-gesellschaftlicher Regulation thematisiert. Parallel dazu existieren geographische Ansätze, welche die Krise des Fordismus konstatieren und unter Zuhilfenahme neomarxistischer Ansätze das Entstehen postfordistischer Industrie- bzw. Technologiedistrikte auf regionaler und lokaler Ebene analysieren. Jede Seite sieht die empirische Evidenz der anderen, jedoch gibt es bisher nur wenige Ansätze, eine Integration der räumlichen Maßstabebenen voranzutreiben.

Die Regulationstheorie als metatheoretischer Rahmen für die Analyse von Produktions- und Akkumulationsweisen zeigt bestimmte Schwächen, die ihre Eignung zur Erklärung gegenwärtiger industrieräumlicher Entwicklungen in Frage stellen. Aufgrund des umfassenden Erklärungsrahmens ist eine Umsetzung der Theorie in empirische Arbeit praktisch unmöglich (vgl. BATHELT 1994, S. 74). Die Regulationstheorie ist auch (noch) nicht in der Lage, die wirtschaftliche Entwicklung auf unterschiedlichen Maßstabebenen konsistent abzubilden.

„In these days of theoretical plurality, it is doubtful if we should be concerned with a single conceptual core. Indeed, one of the most stimulating features of today's economic geography is this plurality of approaches and the healthy interchange of ideas that such diversity stimulates.“

(DICKEN 1994, S. 101)

Aus diesem Grund erscheint es zweckmäßig, auch die Erklärungsbeiträge anderer (Partial-)Theorien nutzbar zu machen und in ein analytisches Konzept einzubinden, welches den unterschiedlichen räumlichen Maßstabebenen im System industrieller Produktion Rechnung trägt. Den postulierten Theorienpluralismus sinnvoll umzusetzen, erscheint nach Ansicht des Verf. über einen Ansatz möglich, der die Branche als Untersuchungsobjekt in den Mittelpunkt rückt. Dies wird auch von nahezu allen Autoren getan, sobald sie empirische Belege für ihre Theorien anführen, explizit in der Modellbildung berücksichtigt wird es dagegen nur selten (vgl. MARKUSEN 1985, S. 15 ff.). Es existiert nicht nur gegenwärtig ein Nebeneinander von fordistischen und postfordistischen Produktionsweisen, es ist auch fraglich, ob die letztere Form die erstere ablösen wird oder ob nicht vielmehr dieses Nebeneinander ein dauerhafter

Zustand sein wird (vgl. GERTLER 1988, S. 428 f.). Damit stellt sich neben der Frage der Produktionsweise auch die Frage nach den daraus resultierenden Standortentwicklungen neu. Gibt es, resultierend aus den *windows of opportunities*, eine neue 'Beliebigkeit' bei der Entstehung von Industrieräumen (Stichwort: *footlose industries*), oder sind die gegenwärtigen Entwicklungen¹⁴¹ auch mit 'klassischen' Standortfaktoren und Standorttheorien zu erklären? Regionale Entwicklungen und industrielle Standortmuster im Spannungsfeld von Globalisierung und lokaler Eingebundenheit zu analysieren, darin liegt auch weiterhin ein wichtiges Forschungsfeld einer die Maßstäbe verknüpfenden, branchenbezogenen Industriegeographie.

Die vorliegende Untersuchung hat gezeigt, daß die scheinbaren Dichotomien von Fordismus und Postfordismus, von Globalisierung und Lokalisierung nur vordergründig als solche betrachtet werden können. Hinter den jeweiligen Ausprägungen industrieller und räumlicher Organisation der Produktion verbergen sich komplexe Zusammenhänge; es gibt nicht nur eine Gleichzeitigkeit der eben genannten Phänomene, sondern zahlreiche hybride Formen, die vielleicht am zutreffendsten mit Glokalisierung einerseits und Neo-Fordismus andererseits, v.a. im Sinne flexibilisierungsfähiger Großunternehmen, beschrieben werden können.

Beides trifft für die Schienenfahrzeugindustrie in der EU zu. Neofordistische Tendenzen innerhalb der Branche konnten aufgrund der starken industriellen Konzentrationstendenzen und des Bemühens der Hersteller um eine flexible Massenproduktion im Rahmen vertikal integrierter Systemhäuser herausgearbeitet werden. Was die räumliche Anordnung der Produktionsaktivitäten im Schienenfahrzeugbau betrifft, ist die zunehmende Internationalisierung und Globalisierung in der Branche unübersehbar. Dennoch spielt die Lokalität, wie sie in der Definition von Glokalisierung, sowohl als nationale Ebene als auch im regionalen Bezug, charakterisiert wurde, eine nicht zu unterschätzende Rolle. Trotz aller Deregulierungsmaßnahmen, welche die bis dahin äußerst stark national ausgerichtete Beschaffungspolitik der jeweiligen (Staats-)Bahnen und die daraus folgenden Produktionsbedingungen in der Bahnindustrie liberalisieren sollte, spielen die Heimatmärkte der europäischen Bahnproduzenten immer noch eine wesentliche Rolle. Darüber hinaus zeigen sich auch Tendenzen einer zunehmenden regionalen Konzentration bestimmter Aktivitäten in der Branche. Dazu zählt v.a. die wachsende Bedeutung Berlins als branchenspezifische Global City (vgl. Fußnote 28), mit Headquarter-Funktionen für einige der dominierenden Systemhäuser der Branche (ADtranz, Siemens, BEH, mit Einschränkungen die DWA) und als Zen-

¹⁴¹ In einigen Branchen kommt es gegenwärtig nicht zur Herausbildung neuer Standorte, sondern im Gegenteil zu einer Schrumpfung und teilweise zu einem Rückzug aus bestimmten Regionen. Häufig bleiben Standortstrukturen persistent.

trum bahntechnischer Forschung. Neuere Entwicklungen sprechen dafür, daß sich im Raum Berlin/Brandenburg durchaus Ansätze für ein innovatives Milieu auf dem Sektor der Schienenfahrzeugindustrie finden, denen zwischenzeitlich auch wirtschafts- und regionalpolitisch Beachtung geschenkt wird.

Wie die empirischen Ergebnisse weiterhin gezeigt haben, ist das Flexibilisierungspotential der Unternehmen in der Bahnindustrie hoch. Die räumliche Nähe erweist sich in diesem Zusammenhang jedoch als wenig relevanter Faktor. Daß dies in einer anderen Branchenstudie, welche am Beispiel der Chemischen Industrie durchgeführt wurde, nicht der Fall ist (vgl. BATHELT 1996, S. 271 ff.), belegt einmal mehr die Sinnhaftigkeit eines branchenspezifischen Vorgehens bei der Analyse von Wettbewerbsfähigkeit und (räumlicher) Organisation der Wirtschaft.

Literatur

- ABBOTT, JAMES (Hrsg.) (1994): *Jane's World Railways 1994/95*. Coulsdon.
- ACS, ZOLTAN J., DAVID B. AUDRETSCH (1990): *Innovation and Small Firms*. Cambridge/Ma.
- AGLIETTA, MICHEL (1976): *Régulation et Crises du Capitalisme. L'Expérience des Etats-Unis*. Paris.
- AKSOY, ASU, NEILL MARSHALL (1992): *The Changing Corporate Head Office and its Spatial Implications*. Regional Studies. Vol. 26. Nr. 2. S. 149-162.
- ALTVATER, ELMAR, BIRGIT MAHNKOPF (1997): *Grenzen der Globalisierung. Ökonomie, Ökologie und Politik in der Weltgesellschaft*. 2. Aufl. Münster.
- AMIN, ASH (1992): *Big firms versus the regions in the Single European Market*. In: Dunford, Mick, Grigoris Kafkalas (Hrsg.): *Cities and regions in the new Europe: the global-local interplay and spatial development strategies*. London/New York. S. 127-149.
- AMIN, ASH (1993): *The Globalization of the Economy. An Erosion of Regional Networks?*. In: Grabher, Gernot (Hrsg.): *The Embedded Firm. On the Socioeconomics of Industrial Networks*. London/New York. S. 278-295.
- AMIN, ASH (1994): *Post-Fordism: Models, Fantasies and Phantoms of Transition*. In: Amin, Ash (Hrsg.): *Post-Fordism. A Reader*. Oxford/Cambridge, Mass. S. 1-40.
- AMIN, ASH, KEVIN ROBINS (1990): *The Reemergence of Regional Economies? The Mythical Geography of Flexible Accumulation*. Environment and Planning D. Vol. 8. S. 7-34.
- AMIN, ASH, MICHAEL DIETRICH (1991): *From Hierarchy to 'Hierarchy': The Dynamics of Contemporary Corporate Restructuring in Europe*. In: Amin, Ash, Michael Dietrich (Hrsg.): *Towards a New Europe? Structural Change in the European Economy*. Aldershot. S. 49-73.
- AMIN, ASH, DAVID R. CHARLES, JEREMY HOWELLS (1992): *Corporate Restructuring and Cohesion in the New Europe*. Regional Studies Vol. 26. S. 319-331.
- AMIN, ASH, NIGEL THRIFT (1992): *Neo-Marshallian Nodes in Global Networks*. International Journal of Urban and Regional Research. Vol. 16. Nr. 4. S. 571-587.
- AMIN, ASH, NIGEL THRIFT (1994a): *Living in the Global*. In: Amin, Ash, Nigel Thrift (Hrsg.): *Globalization, Institutions, and Regional Development in Europe*. Oxford. S. 1-22.
- AMIN, ASH, NIGEL THRIFT (1994b): *Holding down the Global*. In: Amin, Ash, Nigel Thrift (Hrsg.): *Globalization, Institutions, and Regional Development in Europe*. Oxford. S. 257-260.
- AMLING, FRIEDRICH J. (1993): *Industriestandort Bundesrepublik Deutschland. Standortqualität und internationale Wettbewerbsfähigkeit; eine Zwischenbilanz zur aktuellen Standortdiskussion*. (= Europäische Hochschulschriften Reihe V: Volks- und Betriebswirtschaft. Bd. 1411.) Frankfurt a.M.
- ANDERSON, MALCOLM (1995): *The Role of Collaborative Integration in Industrial Organization: Observations from the Canadian Aerospace Industry*. Economic Geography. Vol. 71. Nr. 1. S. 55-78.

- ANGEL, DAVID P. (1994): *Tighter Bonds? Customer-Supplier Linkages in Semiconductors*. Regional Studies Vol. 28. S. 187-200.
- ANTONELLI, CRISTIANO, ROBERTO MARCHIONATTI (1998): *Technological and organisational change in a process of industrial rejuvenation: the case of the Italian cotton textile industry*. Cambridge Journal of Economics. Vol. 22. S. 1-18.
- APPOLD, STEPHEN J. (1995): *Agglomeration, Interorganizational Networks, and Competitive Performance in the U.S. Metalworking Sector*. Economic Geography. Vol. 71. Nr. 1. S. 27-54.
- ARROW, KENNETH J. (1974): *The Limits of Organization*. New York et al.
- ASHCROFT, BRIAN, JAMES H. LOVE (1993): *Takeovers, Mergers and the Regional Economy*. Edinburgh.
- ASHEIM, BJØRN (1996): *Industrial Districts as 'Learning Regions': a Condition for Prosperity*. European Planning Studies. Vol 4, Nr. 4. S. 379-400.
- ASHEIM, BJØRN, MICHAEL DUNFORD (1997): *Regional Futures*. Regional Studies. Vol. 31. Nr. 5. S. 445-456.
- AYDALOT, PHILIPPE (Hrsg.) (1986): *Milieux innovateurs en Europe*. Paris.
- BAGNASCO, ARNALDO (1977): *Tre Italie: La problematica territoriale dello sviluppo italiano*. Bologna.
- BARNES, TREVOR J., ROGER HAYTER (1992): *'The Little Town That Did': Flexible Accumulation and Community Response in Chemainus, British Columbia*. Regional Studies. Vol. 26. Nr. 7. S. 647-663.
- BARTLETT, CHRISTOPHER, SUMANTRA GOSHAL (1990): *Internationale Unternehmensführung. Innovation, globale Effizienz, differenziertes Marketing*. Frankfurt a.M./New York.
- BATHELT, HARALD (1992): *Erklärungsansätze industrieller Standortentscheidungen. Kritische Bestandsaufnahme und empirische Überprüfung am Beispiel von Schlüsseltechnologie-Industrien*. Geographische Zeitschrift. H. 4. S. 195-213.
- BATHELT, HARALD (1994): *Die Bedeutung der Regulationstheorie in der wirtschaftsgeographischen Forschung*. Geographische Zeitschrift H. 2. S. 63-90.
- BATHELT, HARALD (1995): *Der Einfluß von Flexibilisierungsprozessen auf industrielle Produktionsstrukturen am Beispiel der Chemischen Industrie*. Erdkunde Bd. 49. H. 3. S. 176-196.
- BATHELT, HARALD (1996): *Technologischer Wandel, Arbeitsteilung und Standortstrukturen in der Chemischen Industrie der Bundesrepublik Deutschland. Ein Beitrag zur Erforschung neuer Produktions- und Raumstrukturen in einem nachfordistischen Entwicklungszusammenhang*. Gießen. Unveröff. Habil.-Schrift.
- BAYER, KURT, MICHAEL PENEDER (1992): *Industriepolitische und volkswirtschaftliche Bedeutung der österreichischen Schienenfahrzeughersteller*. Wien.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR STATISTIK UND DATENVERARBEITUNG (BLSiD) (1987): *Statistisches Jahrbuch 1987 für Bayern*. München.
- BECATTINI, GIACOMO (1987): *Mercato e forze locali: il distretto industriale*. Bologna.

- BECK, ULRICH (1997): *Was ist Globalisierung? Irrtümer des Globalismus – Antworten auf Globalisierung*. Frankfurt a.M.
- BEIJE, PAUL, OTTO NUYS (1996): *How institutional is the diamond? A critical analysis of Porter with regard to small countries*. Paper for the EAEPE 1996 Conference, November 7-9, Antwerpen.
- BELLANDI, MARCO (1996): *Innovation and Change in the Marshallian Industrial District*. European Planning Studies. Vol. 4. Nr. 3. S. 357-368.
- BELLINI, NICOLA (1996): *Italian Industrial Districts: Evolution and Change*. European Planning Studies. Vol. 4. Nr. 1. S. 3-4.
- BENKO, GEORGES (1996): *Wirtschaftsgeographie und Regulationstheorie aus französischer Sicht*. Geographische Zeitschrift. 84. Jg. H. 3/4. S. 187-204.
- BENKO, GEORGES, MICK DUNFORD (1991): *Neo-fordism or post-fordism? Some conclusions and further remarks*. In: Benko, Georges, Mick Dunford (Hrsg.): *Industrial Change and Regional Development: The Transformation of New Industrial Spaces*. London. S. 286-305.
- BERNDT, CHRISTIAN (1996): *Arbeitsteilung, institutionelle Distanz und Ortsgebundenheit: Strategische Anpassung an veränderte Rahmenbedingungen am Beispiel mittelständischer Unternehmen im Ruhrgebiet*. Geographische Zeitschrift. 84. Jg. H. 3/4. S. 220-237.
- BERRY, BRIAN J.L. (1989): *Comparative geography of the global economy: cultures, corporations, and the nation-state*. Economic Geography. Vol. 65. S. 1-18.
- BERTRAM, HEIKE (1992): *Industrieller Wandel und neue Formen der Kooperation: Ein transaktionskostenanalytischer Ansatz am Beispiel der Automobilindustrie*. Geographische Zeitschrift. 80. Jg. H. 4. S. 214-229.
- BEST, MICHAEL H. (1990): *The New Competition: Institutions of Industrial Restructuring*. Cambridge/Ma.
- BIRCH, DAVID L. (1979): *The job generation process*. M.I.T. Program on neighbourhood and regional change. Cambridge/Ma.
- BLAU, PETER M. (1964): *Exchange and Power in Social Life*. New York.
- BOCHUM, ULRICH, HEINZ-RUDOLF MEISSNER (1994): *Unternehmen Zukunft? Die Bahnindustrie in Berlin-Brandenburg*. Berlin.
- BORNER, SILVIO (1984): *Drei Grundperspektiven zur Interpretation des weltwirtschaftlichen Strukturwandels*. Aussenwirtschaft 39. Jg. H. III. S. 219-240.
- BOYER, ROBERT (1991): *The Eighties: The Search for Alternatives to Fordism*. In: Jessop, Bob et al. (Hrsg.): *The Politics of Flexibility – Restructuring State and Industry in Britain, Germany and Scandinavia*. Aldershot. S. 106-132.
- BOYER, ROBERT, DANIEL DRACHE (1996): *Introduction*. In: Boyer, Robert, Daniel Drache (Hrsg.): *States against Markets. The Limits of Globalization*. London/New York. S. 1-27.
- BRAND, DIANA (1992): *Konsequenzen der regionalen Blockbildung für die Welthandelsentwicklung*. ifo-Schnelldienst Nr. 12. S. 10-23.

- BRAUN, BORIS, REINHOLD GROTZ (1993): *Support for Competitiveness: National and Common Strategies for Manufacturing Industries within the European Community*. Erdkunde. Bd. 47. S. 105-117.
- BRÖSSE, ULRICH, RALF SPIELBERG (1992): *Industrielle Zulieferbeziehungen als ein Bestimmungsfaktor der Raumstruktur und der Regionalentwicklung*. (= Beiträge der Akademie für Raumforschung und Landesplanung 121). Hannover.
- BRUSCO, SEBASTIANO (1986): *Small Firms and Industrial Districts: The Experience of Italy*. In: Keeble, David, Egbert Wever (Hrsg.): *New Firms and Regional Development in Europe*. London. S. 184-202.
- BÜRKNER, HANS-JOACHIM (1996): *Dynamik des sozioökonomischen Umbruchs in Ostmitteleuropa. Das Beispiel Nordwestböhmen*. (= Urbs et Regio Bd. 64). Kassel.
- BULLINGER, HANS-JÖRG, KLAUS THALER (1993): *Vom Teilefertiger zum Wertschöpfungspartner*. Fortschrittliche Betriebsführung und Industrial Reengineering. H. 1. S. 24-27.
- CANADIAN INDUSTRY STATISTICS (Hrsg.) (1998): *SIC-E 3261 – Railroad Rolling Stock Industry – Industry Structure*. URL: http://strategis.ic.gc.ca/SSG/si32611e.html#figure_1c.
- CAMAGNI, ROBERTO (1995): *Global network and local milieu: towards a theory of economic space*. In: Conti, Sergio, Edward J. Malecki, Päivi Oinas (Hrsg.) (1995): *The Industrial Enterprise and Its Environment: Spatial Perspectives*. Aldershot. S. 195-214.
- CHANDLER, ALFRED D. (1977): *The Visible Hand: The Managerial Revolution in American Business*. Cambridge/Ma.
- CHESNAIS, FRANÇOIS (1993): *Globalisation, world oligopoly and some of their implications*. In: Humbert, Marc (Hrsg.): *The Impact of Globalisation on Europe's Firms and Industries*. London/New York. S. 12-21.
- CENZATTI, MARCO (1995): *Electric vehicle production and advanced-transportation systems: prospects for the development of an industrial district in Southern California*. Environment and Planning A. Vol. 27. S. 955-964.
- CLARK, GORDON L. (1987): *Regional development and policy: perspectives on foreign competition and the United States economy*. Progress in Human Geography. Vol. 11. S. 549-557.
- CLARKE, IAN M. (1985): *The spatial organization of multinational corporations*. (= Croom Helm Series in Geography and Environment). London.
- COASE, RONALD (1937): *The nature of the firm*. *Economica* 4, S. 386-405.
- CONTI, SERGIO (1995): *Four paradigms of the enterprise system*. In: Conti, Sergio, Edward J. Malecki, Päivi Oinas (Hrsg.): *The Industrial Enterprise and Its Environment: Spatial Perspectives*. Aldershot. S. 59-97.
- COOKE, PHILIP, KEVIN MORGAN (1992): *Regional Innovation Centres in Europe*. Cardiff.
- CORIAT, BENJAMIN (1991): *Technical flexibility and mass production: flexible specialisation and dynamic flexibility*. In: Benko, Georges, Mick Dunford (Hrsg.): *Industrial change and regional development: the transformation of new industrial spaces*. London. S. 134-158.

- CORIAT, BENJAMIN (1992): *The Revitalization of Mass Production in the Computer Age*. In: Storper, Michael, Allen J. Scott (Hrsg.) (1992): *Pathways to Industrialization and Regional Development*. London/New York. S. 137-156.
- CORSTEN, HANS, HERBERT WILHELM (1983): *Die Unternehmenskonzentration als hemmende und/oder fördernde Komponente des nationalen Technologietransfers*. (= Braunschweiger Wirtschaftswissenschaftliche Arbeitspapiere, Reihe: Innovation und Technologie. Nr. 2). Braunschweig.
- COURCHENE, THOMAS J. (1995): *Glocalization: The Regional/International Interface*. Canadian Journal of Regional Science. Vol. 18. Spring. S. 1-20.
- DANIELZYK, RAINER, JÜRGEN OSSENBRÜGGE (1996): *Lokale Handlungsspielräume zur Gestaltung internationalisierter Wirtschaftsräume*. Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie. Jg. 40. H. 1/2. S. 101-112.
- DEBRESSON, CHRIS, FERNAND AMESSE (1991): *Networks of innovators: A review and introduction to the issue*. Research Policy. Vol. 20. Nr. 5. S. 363-379.
- DECKER, CHRISTIANE (1990): *High-Tech-Industrien im regionalen Vergleich – Eine Untersuchung der technologieintensiven Elektroindustrie in Niedersachsen*. (= Beiträge zur angewandten Wirtschaftsforschung Bd. 20). Berlin.
- DE MELO, JAIME, ARVIND PANAGARIYA (1992): *Der neue Regionalismus*. Finanzierung & Entwicklung. Nr. 12 (Dezember). S. 37-40.
- DEUTSCHE WAGGONBAU AG (Hrsg.): *Geschäftsberichte*. Verschiedene Jahrgänge.
- DEUTSCHES INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG (Hrsg.) (1995a): *Gesamtwirtschaftliche und unternehmerische Anpassungsfortschritte in Ostdeutschland. Dreizehnter Bericht*. URL: <http://www.diw-berlin.de/diwwbd/95-27-1.html>.
- DEUTSCHES INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG (1995b): *Lage und Perspektiven der deutschen Schienenfahrzeugindustrie*. Gutachten im Auftrag des Bundesministers für Wirtschaft. Berlin.
- DICKEN, PETER (1986): *Global shift. Industrial change in a turbulent world*. London.
- DICKEN, PETER (1990): *The Geography of Enterprise*. In: Smidt, Marc de, Egbert Wever (Hrsg.): *The Corporate Firm in a Changing World Economy. Case Studies in the Geography of Enterprise*. London/New York. S. 234-245.
- DICKEN, PETER (1992): *Global shift. Internationalization of Economic Activity*. New York.
- DICKEN, PETER (1993): *The Changing Organization of the Global Economy*. In: Johnston, Ronald J. (Hrsg.): *The Challenge for Geography. A Changing World: A Changing Discipline*. Oxford/Cambridge. S. 31-53.
- DICKEN, PETER (1994): *The Roepke Lecture in Economic Geography: Global-Local Tensions: Firms and States in the Global Space Economy*. Economic Geography. Vol. 70. S. 101-128.
- DICKEN, PETER, NIGEL THRIFT (1992): *The organization of production and the production of organization: why business enterprises matter in the study of geographical industrializa-*

- tion. Transactions of the Institute of British Geographers. New Series. Vol. 17. S. 279-291.
- DICKEN, PETER, MATS FORSGREN, ANDERS MALMBERG (1994): *The Local Embeddedness of Transnational Corporations*. In: Amin, Ash, Nigel Thrift (Hrsg.): *Globalization, Institutions, and Regional Development in Europe*. Oxford. S. 23-45.
- DIE GRUPPE VON LISSABON (Hrsg.) (1997): *Grenzen des Wettbewerbs: Die Globalisierung der Wirtschaft und die Zukunft der Menschheit*. München.
- DIEKMANN, ACHIM (1992): *Verkehrspolitik Europas nach dem Jahr 2000*. Zeitschrift für Verkehrswissenschaft. H. 4. S. 231-250.
- DIETRICH, MICHAEL (1994): *Transaction Cost Economies and Beyond: Towards a New Economics of the Firm*. London.
- DIGIOVANNA, SEAN (1996): *Industrial Districts and Regional Economic Development: A Regulation Approach*. Regional Studies. Vol. 30. Nr. 4. S. 373-386.
- DIVALL, COLIN (1996): *The History and Practice of Britain's Railways: A New Research Agenda*. Technological Change and Railway Systems. URL: <http://www.york.ac.uk/i...irshome/papers/tech.htm>, 09/05/96.
- DOSI, GIOVANNI (1988): *The Nature of the Innovation Process*. In: Dosi, Giovanni et al. (Hrsg.): *Technical Change and Economic Theory*. London. S. 221-238.
- DRIVER, STEPHEN, KEVIN MCCORMICK (1995): *Inward investment and regional development: car production in Britain and Germany*. Paper presented to the Regional Studies Association European Conference on Regional Futures. Gothenburg. 6-9 May 1995.
- DÜRR, HEINZ (1996): *The European Railways are Looking Beyond the Community Borders*. Paper presented to the UNIFE Conference at Brussels. 26. June 1996. Brüssel.
- DUNFORD, MICK (1990): *Theories of Regulation*. Environment and Planning D. Vol. 8. S. 297-321.
- DUNNING, JOHN H. (1981): *International production and the multinational enterprise*. London.
- DUNNING, JOHN H. (Hrsg.) (1985): *Multinational enterprises, economic structure and international competitiveness*. Chichester et al.
- DUNNING, JOHN H. (1988): *Multinationals, Technology and Competitiveness*. London.
- DUNNING, JOHN H. (1993): *Internationalizing Porter's Diamond*. Management International Review. Vol. 33. Special Issue 2. S. 7-15.
- DUNNING, JOHN H. (1994): *Multinational Enterprises and the Global Economy*. 3. Aufl. Workingham et al.
- EBERS, MARK, WILFRIED GOTSCH (1995): *Institutionenökonomische Theorien der Organisation*. In: Kieser, Alfred (Hrsg.): *Organisationstheorien*. 2. Aufl. Stuttgart.
- EDGINGTON, DAVID W., ROGER HAYTER (1997): *International Trade, Production Chains and Corporate Strategies: Japan's Timber Trade with British Columbia*. Regional Studies. Vol. 31. Nr. 2. S. 151-166.

- ELAM, MARK (1994): *Puzzling out the Post-fordist Debate: Technology, Markets and Institutions*. In: Amin, Ash (Hrsg.): *Post-Fordism. A Reader*. Oxford. S. 43-70.
- ELSON, DIANE (1988): *Transnational corporations in the new international division of labour: a critique of 'cheap labour' hypotheses*. Manchester Papers on Development IV. S. 352-376.
- ESSER, JOSEF, JOACHIM HIRSCH (1987): *Stadtsoziologie und Gesellschaftstheorie. Von der Fordismuskrise zur „postfordistischen“ Regional- und Stadtstruktur*. In: Prigge, Walter (Hrsg.): *Die Materialität des Städtischen. Stadtentwicklung und Urbanität im gesellschaftlichen Umbruch*. (= Stadtforschung aktuell 17). Basel/Boston. S. 31-56.
- ETTLINGER, NANCY (1997): *An assessment of the small firm debate in the United States*. Environment and Planning A. Vol. 29. S. 419-442.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (Hrsg.) (1997): *Panorama der EU-Industrie 97*. Luxemburg.
- EYLES, JOHN (1998): *Interpreting the Geographical World*. In: Eyles, John, David M. Smith (Hrsg.): *Qualitative Methods in Human Geography*. Totowa. S. 1-16.
- FAGAN, ROBERT H., RICHARD B. LE HERON (1994): *Reinterpreting the geography of accumulation: the global shift and local restructuring*. Environment and Planning D. Vol. 12. S. 265-285.
- FEAGIN, JOE R., M. P. SMITH (1990): *„Global Cities“ und neue internationale Arbeitsteilung*. In: Borst, Renate et al. (Hrsg.): *Das neue Gesicht der Städte*. Basel/Boston/Berlin. S. 62-88.
- FEYERABEND, PAUL (1995): *Wider den Methodenzwang*. 5. Aufl. Frankfurt a.M.
- FLECKER, JÖRG, GERD SCHIENSTOCK (1991): *Betriebsübernahmen und Konzernstrukturen*. In: Flecker, Jörg, Gerd Schienstock (Hrsg.): *Flexibilisierung, Deregulierung und Globalisierung: interne und externe Restrukturierung betrieblicher Organisation*. München. S. 225-241.
- FLORIDA, RICHARD, MARTIN KENNEY (1991): *W(h)ither flexible specialization*. Californian Management Review. Vol. 33. S. 143-146.
- FOTHERGILL, STEPHEN, GRAHAM GUDGIN (1985): *Ideology and methods in industrial location research*. In: Massey, Doreen, Richard Meegan (Hrsg.): *Politics and Method. Contrasting Studies in Industrial Geography*. London. S. 92-115.
- FRIEDLAENDER, ANN F. (1993): *Rail costs and capital adjustments in a quasi-regulated environment*. Journal of Transport Economics and Policy. Vol. 27. Nr. 2. 131-152.
- FRIELING, HANS-DIETER VON (1996): *Zwischen Skylla und Charybdis. Bemerkungen zur Regulationstheorie und ihrer Rezeption in der Geographie*. Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie. Jg. 40. H. 1/2. S. 80-88.
- FRÖBEL, FOLKER, JÜRGEN HEINRICHS, OTTO KREYE (1977): *Die neue internationale Arbeitsteilung*. Reinbek.
- FROMHOLD-EISEBITH, MARTINA (1994): *Straßen und Schienen für Europa*. Geographische Rundschau. Jg. 46. H. 5. S. 266-273.

- FROMHOLD-EISEBITH, MARTINA (1995): *Das „kreative Milieu“ als Motor regionalwirtschaftlicher Entwicklung*. Geographische Zeitschrift, 83. Jg. H. 1. S. 32-47.
- FUCHS, MARTINA (1992): *Standort und Arbeitsprozess. Arbeitsveränderungen durch CAD in multistandörtlichen Unternehmen*. (= Wirtschaftsgeographic Bd. 1). Münster.
- GAEBE, WOLF (1995): *Strategische Allianzen im globalen Wettbewerb. Versuch einer Definition und Erklärung*. (= Diskussionsbeiträge 3, Institut für Geographie der Universität Stuttgart). Stuttgart.
- GALBRAITH, JOHN KENNETH (1952): *American Capitalism: the Concept of Countervailing Power*. Boston.
- GARNSEY, ELIZABETH ET AL. (1994): *Flexibility and Specialisation in Question: Birth, Growth and Death Rates of Cambridge New Technology Based Firms 1988-1992*. Journal of Entrepreneurship & Regional Development, Nr. 6. S. 81-107.
- GENOSKO, JOACHIM (1996): *Netzwerke, innovative Milieus und Globalisierung – einige Anmerkungen zu einer regionalökonomischen Diskussion*. In: Schmidt, Gert, Rainer Trinczek (Hrsg.): *Arbeitspapiere I. Kolloquium am 27./28. Juni 1996 in Erlangen*. S. 36-53.
- GERTLER, MERIC S. (1988): *The limits to flexibility: comments on the post-Fordist vision of production and its geography*. Transactions of the Institute of British Geographers. New Series 13. S. 419-432.
- GERTLER, MERIC S. (1992): *Flexibility revisited: districts, nation states and the forces of production*. Transactions of the Institute of British Geographers. New Series 17. S. 259-278.
- GIDDENS, ANTHONY (1979): *Central Problems in Social Theory. Action, Structure and Contradiction in Social Analysis*. London.
- GIDDENS, ANTHONY (1996): *Konsequenzen der Moderne*. Frankfurt a.M.
- GIL, AVISHAI (1986): *Some labour implications of technological change in rail and air transport*. International Labour Review. Vol. 125. Nr. 1. S. 1-18.
- GLASMEIER, AMY, NORIUKI SUGIURA (1991): *Japan's Manufacturing System: Small Business, Subcontracting and Regional Complex Formation*. International Journal of Urban and Regional Research. Vol. 15. Nr. 3. S. 395-414.
- GÖSKE, ECKHARD (1996): *Die Eisenbahnindustrie in der Industriepolitik: Das Beispiel der Magnetschnellbahn Transrapid*. (= Europäische Hochschulschriften. Reihe V Volks- und Betriebswirtschaft. Bd. 1900). Frankfurt a.M. et al.
- GORDON, RICHARD (1992): *Inter-firm networks and innovation in Silicon Valley*. Paper presented to the Annual Meeting of the Association of American Geographers in San Diego.
- GRABHER, GERNOT (1993): *Rediscovering the Social in the Economics of Interfirm Relations*. In: Grabher, Gernot (Hrsg.): *The embedded firm. On the socioeconomics of industrial networks*. London/New York. S. 1-31.

- GRABHER, GERNOT (1994): *The Disembedded Economy: The Transformation of East German Industrial Complexes into Western Enclaves*. In: Amin, Ash, Nigel Thrift (Hrsg.): *Globalization, Institutions, and Regional Development in Europe*. Oxford. S. 176-195.
- GRANOVETTER, MARK (1985): *Economic Action and Social Structure. The Problem of Embeddedness*. *American Journal of Sociology*. Vol. 91. Nr. 3. S. 481-510.
- GRAUTE, ULRICH ET AL. (1993): *Wirtschaft in Sachsen*. Dresden.
- GRAY, MIA ET AL. (1995): *Valley of the Heart's Delight: Reconsidering Silicon Valley*. (= Center For Urban Policy Research Working Paper No. 90.) Rutgers University. Piscataway/NJ.
- GREEN, MILFORD B. (1990): *Mergers and Acquisitions. Geographical and Spatial Perspectives*. London/New York.
- GRESSION, CLAUDE, PHILIPPE GUILLEMARD, PIERRE VACHER (1992): *L'industrie ferroviaire française*. *Le Rail*. Nr. 35. S. 16-39.
- GROYZ, REINHOLD, BORIS BRAUN (1996): *Spatial aspects of technology-oriented networks: examples from the German mechanical engineering industry*. (= Bonner Beiträge zur Geographie. Materialien aus Forschung und Lehre Heft 3). Bonn.
- GROTZ, REINHOLD, BORIS BRAUN (1997): *Territorial or Trans-territorial Networking: Spatial Aspects of Technology-oriented Co-operation within the German Mechanical Engineering Industry*. *Regional Studies*. Vol. 31. Nr. 6. S. 545-557.
- HAAS, HANS-DIETER (1995): *Fachsitzung 2: Neue Technologien. Einleitung*. In: Barsch, Dieter, Heinz Karrasch (Hrsg.): *Umbau alter Industrieregionen*. 49. Deutscher Geographentag Bochum 1993. Tagungsbericht und wissenschaftliche Abhandlungen Bd. 1. Stuttgart. S. 67-70.
- HAAS, HANS-DIETER, MARTIN HESS, TILL WERNECK (1995): *Die Bedeutung der Direktinvestitionstätigkeit für den Wirtschaftsraum Bayern*. (= WRU-Berichte. Materialien und Forschungsberichte aus dem Institut für Wirtschaftsgeographie der Universität München. Heft 5). München.
- HAHN, ROLAND ET AL. (1994): *Innovationstätigkeit der Unternehmen und regionales Umfeld*. *Raumforschung und Raumordnung* 52. Jg. Nr. 3. S. 193-202.
- HÄID, ALFRED, JOERG-PETER WEISS, HANS WESSELS (1996): *Der deutsche Schienenfahrzeugbau im Zeichen der Globalisierung der Märkte*. (= DIW Wochenbericht Nr. 9/96). Berlin.
- HÄKANSSON, HÄKAN (1987): *Technological Innovation through Interaction*. In: HÄKANSSON, HÄKAN (Hrsg.): *Industrial Technological Development – A Network Approach*. Beckenham. S. 3-25.
- HÄKANSSON, HÄKAN, JAN JOHANSON (1992): *A Model of Industrial Networks*. In: Axelsson, Björn, Geoff Easton (Hrsg.): *Industrial Networks: A New View of Reality*. London.
- HÄKANSSON, HÄKAN, JAN JOHANSON (1993): *The Network as a Governance Structure. Inter-firm Cooperation beyond Markets and Hierarchies*. In: Grabher, Gernot (Hrsg.): *The Embedded Firm*. London. S. 35-51.

- HALL, DEREK R. (Hrsg.) (1993): *Transport and Economic Development in the New Central and Eastern Europe*. London.
- HAMILTON, F. E. IAN (1995): *The dynamics of business, the business environment and the organisation of industrial space*. In: Conti, Sergio, Edward J. Malecki, Päivi Oinas (Hrsg.): *The Industrial Enterprise and Its Environment: Spatial Perspectives*. Aldershot. S. 13-42.
- HANKB, JÜRGEN (1993): *Hybride Koordinationsstrukturen: Liefer- und Leistungsbeziehungen kleiner und mittlerer Unternehmen der Automobilzulieferindustrie aus transaktionskostentheoretischer Sicht*. Bergisch Gladbach/Köln.
- HARALDSEN, 'TONE (1995): *Spatial conquest. The territorial extension of production systems*. Paper presented to the Regional Studies Association European Conference on Regional Futures. Gothenburg, 6-9 May 1995.
- HARRISON, BENNETT (1992): *Industrial districts: old wine in new bottles?* *Regional Studies*. Vol. 26. S. 469-483.
- HARRISON, BENNETT (1994a): *Concentrated economic power and Silicon Valley*. *Environment and Planning A*. Vol. 26. S. 307-328.
- HARRISON, BENNETT (1994b): *Lean and Mean. The Changing Landscape of Corporate Power in the Age of Flexibility*. New York.
- HARVEY, DAVID (1990): *The Condition of Postmodernity. An Enquiry into the Origins of Cultural Change*. Cambridge/Oxford.
- HARVEY, DAVID, ALLEN J. SCOTT (1989): *The Practice of Human Geography: Theory and Empirical Specificity in the Transition from Fordism to Flexible Accumulation*. In: Macmillan, Bill (Hrsg.): *Remodelling Geography*. Oxford/Cambridge. S. 217-229.
- HAUBOLD, VERENA (1995): *Umstrukturierungsprozesse in der zwischenbetrieblichen Arbeitsteilung der Industrie: eine theoretische und empirische Analyse unter besonderer Berücksichtigung logistischer Aspekte*. (= Beiträge aus dem Institut für Verkehrswissenschaft an der Universität Münster H. 138). Göttingen.
- HAUFF, THOMAS (1995): *Die Textilindustrie zwischen Schrumpfung und Standortsicherung*. (= Duisburger Geographische Arbeiten 14). Dortmund.
- HEALEY, MICHAEL J., MICHAEL B. RAWLINSON (1993): *Interviewing Business Owners and Managers: a Review of Methods and Techniques*. *Geoforum*. Vol. 24. S. 339-355.
- HEINISCH, ROLAND (1993): *Bahntechnik für Europa – eine Notwendigkeit und eine Herausforderung für Bahn, Industrie und Politik*. *ETR H*. 4. S. 211-213.
- HEL FAT, CONSTANCE E., DAVID J. TEECE (1987): *Vertical Integration and Risk Reduction*. *Journal of Law, Economics and Organisation*. Vol. 3. Nr. 1. S. 47-67.
- HELPER, SUSAN (1991): *How much has really changed between US-automakers and their suppliers?* *Sloan Management Review*. Vol. 32. Nr. 4. S. 15-28.
- HELPER, SUSAN (1993): *An Exit-Voice analysis of Supplier Relations: The Case of the US Automobile Industry*. In: Grabher, Gernot (Hrsg.): *The embedded firm. On the socioeconomics of industrial networks*. London/New York.

- HENRY, NICK (1992): *The New Industrial Spaces: Locational Logic of a New Production Era?* International Journal of Urban and Regional Research. Vol. 16. Nr. 3. S. 375-396.
- HENZLER, HERBERT (1993): *Kritische Würdigung der Debatte um den Wirtschaftsstandort Deutschland.* Zeitschrift für Betriebswirtschaft. 63. Jg. H. 1. S. 5-21.
- HESS, MARTIN (1996): *Der Strukturwandel in der ostdeutschen Schienenfahrzeugindustrie. Entwicklung einer Branche unter neuen Markt- und Wettbewerbsbedingungen.* In: Heinrich, Günter, Elmar Kulke, Reinhard Wießner (Hrsg.): *Raumentwicklung und Wettbewerbsfähigkeit.* 50. Deutscher Geographentag Potsdam 1995. Bd. 3. S. 48-63.
- HINTERHUBER, HANS H., ULRICH STUIEC (1997): *Kernkompetenzen und strategisches In-/Outsourcing.* Zeitschrift für Betriebswirtschaft. Ergänzungsheft 1. S. 1-20.
- HIRSCH, JOACHIM, ROLAND ROTH (1986): *Das neue Gesicht des Kapitalismus. Vom Fordismus zum Postfordismus.* Hamburg.
- HIRSCH, SEFV (1967): *Location of Industry and International Competitiveness.* Oxford.
- HIRSCH-KREINSEN, HARTMUT, KLAUS-JÜRGEN WILHELM (1996): *Internationalisierung eines Elektrotechnischen Unternehmens – Das Beispiel ABB.* In: Meil, Pamela (Hrsg.): *Globalisierung industrieller Produktion. Strategien und Strukturen. Ergebnisse des Expertenkreises „Zukunftsstrategien“* Band II. Frankfurt a.M./New York. S. 101-122.
- HIRST, PAUL, JONATHAN ZEITLIN (1991): *Flexible specialization versus post-fordism: theory, evidence and policy implications.* Economy and Society. Vol. 20. Nr. 1. S. 1-56.
- HITZ, HANSRUEDI, CHRISTIAN SCHMID, RICHARD WOLFF (1992): *Zur Dialektik der Metropole: Headquarter economy und urbane Bewegungen.* Geographische Zeitschrift. H. 2. S. 67-83.
- HOCHBRUCK, HUBERT (1992a): *Die Entwicklung der Schienenfahrzeugindustrie in Deutschland und Europa.* ZEV H. 4. S. 100-114.
- HOCHBRUCK, HUBERT (1992b): *Die deutsche Eisenbahnindustrie - Partner der Eisenbahnen.* Der Eisenbahningenieur. H. 1. S. 14-18.
- HOCHBRUCK, HUBERT (1993): *Trotz Konzentration sind weitere Anstrengungen nötig. Wagonbau in Deutschland – Chancen und Risiken.* Internationales Verkehrswesen. Jg. 45. Nr. 7/8. S. 441-443.
- HÖLTGEN, DANIEL (1992): *Güterverkehrszentren. Knotenpunkte des Kombinierten Verkehrs im europäischen Binnenmarkt.* Geographische Rundschau. Jg. 44. H. 12. S. 708-715.
- HOLMES, GEOFFREY, ALAN SUDGEN (1990): *Interpreting Company Reports and Accounts.* New York et al.
- HOLMES, JOHN (1986): *The organization and locational structure of production subcontracting.* In: Scott, Allen J., Michael Storper (Hrsg.): *Production, work, territory. The geographical anatomy of industrial capitalism.* Boston/London/Sydney. S. 80-106.
- HOPE, RICHARD (1991): *BR refines the management matrix.* Railway Gazette International. Nr. 4. S. 211-251.
- HOWELLS, JEREMY, MICHELLE WOOD (1993): *The Globalisation of Production and Technology.* London/New York.

- HUDSON, RAY (1992): *Industrial restructuring and spatial change: myths and realities in the changing geography of production in the 1980s*. Scottish Geographical Magazine. Vol. 108. Nr. 2. S. 74-81.
- HUDSON, RAY (1994): *Restructuring production in the West European steel industry*. Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie. Vol. 85. Nr. 2. S. 99-113.
- HUDSON, RAY (1995): *Regional Futures: Industrial restructuring, new production concepts and spatial development strategies in the new Europe*. Paper presented to the Regional Studies Association European Conference on Regional Futures. Gothenburg. 6-9 May 1995.
- HUDSON, RAY, EIKE W. SCHAMP (Hrsg.) (1995): *Towards a New Map of Automobile Manufacturing in Europe? New Production Concepts and Spatial Restructuring*. Berlin.
- HUFFSCHMIDT, JÖRG (1994): *Wem gehört Europa?* Bd. 2. Heilbronn.
- HUGGINS, ROBERT (1995): *Competitiveness and the global region: the role of networking*. Paper presented to the Regional Studies Association European Conference on Regional Futures. Gothenburg. 6-9 May 1995.
- HYMAN, RICHARD (1991): *The Fetishism of Flexibility: The Case of British Rail*. In: Jessop, Bob et al. (Hrsg.): *The Politics of Flexibility. Restructuring State and Industry in Britain, Germany and Scandinavia*. Aldershot. S. 162-172.
- HYMER, STEPHEN (1972): *The multinational corporation and the law of uneven development*. In: Bhagwati, Jagdish (Hrsg.): *Economics and world order*. London. S. 80-106.
- JAEGER, CARLO, HUIB ERNSTE (1989): *Ways beyond Fordism?*. In: Ernste, Huib, Carlo Jaeger (Hrsg.): *Information Society and Spatial Structure*. London/New York. S. 159-185.
- JÄNTSCHI-HAUCKE, KARIN (1991): *Zusammenarbeit europäischer Eisenbahnen im internationalen Schienenverkehr im Hinblick auf eine Steigerung ihrer Wettbewerbsfähigkeit*. München.
- JARILLO, J. CARLOS (1988): *On Strategic Networks*. Strategic Management Journal. Vol. 9. S. 31-41.
- JARILLO, J. CARLOS (1993): *Strategic Networks: Creating the Borderless Organisation*. Oxford.
- JARILLO, J. CARLOS, JOAN E. RICART (1987): *Sustaining Networks*. Interfaces. Vol. 17. Nr. 5. S. 82-91.
- JESSOP, BOB (1992): *Fordism and Post-Fordism – A critical Reformulation*. In: Storper, Michael, Allen J. Scott (Hrsg.): *Pathways to Industrialization and Regional Development*. London/New York. S. 46-69.
- JOHANNISSON, BENGT (1987): *Beyond Process and Structure: Social Exchange Networks*. In: Johannisson, Bengt (Hrsg.): *Organizing: The Network Metaphor*. (= International Studies of Management and Organization Nr. XVII). S. 3-23.
- JOHANSON, JAN, LARS-GUNNAR MATTSSON (1987): *Interorganizational Relations in Industrial Systems: A Network Approach Compared with the Transaction-Cost Approach*. International Studies of Management and Organisation. Vol. 17. Nr. 1. S. 34-48.

- JOHNSTON, RONALD J. (1993): *A Changing World: Introducing the Challenge*. In: Johnston, Ronald J. (Hrsg.): *The Challenge for Geography. A Changing World: A Changing Discipline*. Oxford/Cambridge. S. 3-30.
- KAMANN, DIRK-JAN F. (1991): *The Distribution of Dominance in Networks and its Spatial Implications*. In: Bergman, Edward M., Gunther Maier, Franz Tödtling (Hrsg.): *Regions Reconsidered: Economic Networks, Innovation, and Local Development in Industrialized Countries*. London/New York. S. 35-57.
- KASISKE, HEINZ (1990): *Der Schienenfahrzeugbau der DDR - Ziele des Waggonbaus*. ZEV H. 8. S. 251-266.
- KIEFER, THOMAS (1997): *Milliardenaufträge für Siemens und Adtranz – Wo bleibt der Mittelstand?* Wirtschaftswelt China. Nr. 2. S. 12-15.
- KILPER, HEIDEROSE, DIETER REHFELD (1994): *Konzern und Region – Bilanz einer vergleichenden Analyse von Montan- und Automobilregionen*. In: Kilper, Heiderose, Dieter Rehfeld (Hrsg.): *Konzern und Region – zwischen Rückzug und neuer Integration. International vergleichende Studien über Montan- und Automobilregionen. (= Stadt und Region 1)*. Münster.
- KIRSCH, SCOTT (1995): *The incredible shrinking world? Technology and the production of space*. Environment and Planning D. Vol. 13. S. 529-555.
- KLAMT, DIETER (1988): *Forschung und neue Technologien für den ÖPNV in der Bundesrepublik Deutschland*. In: BMFT et al. (Hrsg.): *Internationales Symposium Forschung und Neue Technologien im Verkehr*. Köln. S. 9-19.
- KNIPPING, ANDREAS (1997): *Das erste Jahrhundert*. Bahn Spezial 02/97. S. 10-17.
- KNOX, PAUL, JOHN AGNEW (1989): *The Geography of the World Economy*. London et al.
- KNYPHAUSEN, DODO ZU, MAX RINGLSTETTER (1991): *Wettbewerbsumfeld, Hybride Strategien und Economies of Scope*. In: Kirsch, Werner (Hrsg.): *Beiträge zum Management strategischer Programme. (= Münchener Schriften zur angewandten Führungslehre Bd. 65)*. München. S. 539-558.
- KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (1996): *Weißbuch: eine Strategie zur Revitalisierung der Eisenbahn in der Gemeinschaft*. Brüssel.
- KRÄTKE, STEFAN (1990): *Städte im Umbruch – Städtische Hierarchien und Raumgefüge im Prozess gesellschaftlicher Restrukturierung*. In: Borst, Renate et al. (Hrsg.): *Das neue Gesicht der Städte*. Basel/Boston/Berlin. S. 7-38.
- KRÄTKE, STEFAN (1991): *Strukturwandel der Städte. Städtesystem und Grundstücksmarkt in der >post-fordistischen< Ära*. Frankfurt a.M./New York.
- KRÄTKE, STEFAN (1995): *Globalisierung und Regionalisierung*. Geographische Zeitschrift. Jg. 83. H. 3/4. S. 207-221.
- KRÄTKE, STEFAN (1996): *Regulationstheoretische Perspektiven in der Wirtschaftsgeographie*. Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie. Jg. 40. H. 1/2. S. 6-19.
- LÄPPLÉ, DIETER (1989): *Neue Technologien in räumlicher Perspektive*. Informationen zur Raumentwicklung. H. 4. S. 213-226.

- LÄPPE, DIETER (1993): *Räumliche Auswirkungen neuer Produktions- und Unternehmenskonzepte – Thesen*. In: Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.): *Räumliche und funktionale Netze im grenzüberschreitenden Rahmen*. Deutsch-Schweizerisches Fachgespräch 17./18. September 1992 in Zürich. Hannover, S. 1-8.
- LANGLOIS, RICHARD N. (1995): *Capabilities and the Theory of the Firm*. URL: <http://econwp.wustl.edu/econ-wp/io/papers/9503/9503002.ps>.
- LANGLOIS, RICHARD N., PAUL L. ROBERTSON (1995): *Firms, Markets and Economic Change. A Dynamic Theory of Business Institutions*. London/New York.
- LAZONICK, WILLIAM (1991): *Business Organization and the Myth of the Market Economy*. Cambridge/Ma.
- LEBORGNE, DANIELE, ALAIN LIPIETZ (1990): *Neue Technologien, neue Regulationsweisen: Einige räumliche Implikationen*. In: Borst, Renate et al. (Hrsg.): *Das neue Gesicht der Städte*. Basel/Boston/Berlin. S. 109-129.
- LEBORGNE, DANIELE, ALAIN LIPIETZ (1994): *Nach dem Fordismus*. In: Noller, Peter, Walter Prigge, Klaus Ronneberger (Hrsg.): *Stadt-Welt. Über die Globalisierung städtischer Milieus*. Frankfurt a.M./New York. S. 94-111.
- LEIHENDORFF, STEFFEN, DIETER REHFELD (1996): *Veränderungen in der Automobilindustrie: Vom Betrieb zum Netzwerk? Überbetriebliche Rationalisierung und wirtschaftliche Macht*. In: Brödner, Peter, Ulrich Pekruhl, Dieter Rehfeld (Hrsg.): *Arbeitsteilung ohne Ende? Von den Schwierigkeiten inner- und überbetrieblicher Zusammenarbeit*. München. S. 169-188.
- LEICHNITZ, WOLFHARD, GEMEINHARDT, WOLFGANG (1991): *Auftraggeber Deutsche Bundesbahn. Die DB als Wirtschaftsfaktor*. Verkehrsforum Bahn. Bonn.
- LENZ, BARBARA (1997): *Das Filière-Konzept als Analyseinstrument der organisatorischen und räumlichen Anordnung von Produktions- und Distributionsprozessen*. Geographische Zeitschrift. 85. Jg. H. 1. S. 20-33.
- LI, FENG (1995): *Corporate networks and the spatial and functional reorganizations of large firms*. Environment and Planning A. Vol. 27. S. 1627-1645.
- LIPIETZ, ALAIN (1985): *Akkumulation, Krisen und Auswege aus der Krise: Einige methodische Überlegungen zum Begriff der Regulation*. Prokla Nr. 58. S. 109-137.
- LIPIETZ, ALAIN (1986): *New tendencies in the international division of labor: regimes of accumulation and modes of regulation*. In: Scott, Allen J., Michael Storper (Hrsg.): *Production, work, territory. The geographical anatomy of industrial capitalism*. Boston/London/Sydney. S. 16-40.
- LIPIETZ, ALAIN (1992a): *Towards a New Economic Order. Postfordism, Ecology and Democracy*. New York.
- LIPIETZ, ALAIN (1992b): *The regulation approach and capitalist crisis: an alternative for the 1990s*. In: Dunford, Mick, Grigoris Kafkalas (Hrsg.): *Cities and regions in the new Europe: the global-local interplay and spatial development strategies*. London/New York. S. 309-334.

- LIPETZ, ALAIN (1993): *The local and the global: regional individuality or interregionalism?* Transactions of the Institute of British Geographers. New Series 18. S. 8-18.
- LOVERING, JOJIN (1990): *Fordism's unknown successor: a comment on Scott's theory of flexible accumulation and the reemergence of regional economies.* International Journal of Urban and Regional Research. Vol. 14. S. 159-174.
- LOVERING, JOJIN (1991): *Theorizing postfordism: why contingency matters (a further response to Scott).* International Journal of Urban and Regional Research. Vol. 15. Nr. 2. S. 298-301.
- MACLACHLAN, IAN (1992): *Plant Closure and Market Dynamics: Competitive Strategy and Rationalization.* Economic Geography. Vol. 68. Nr. 2. S. 128-145.
- MACPHERSON, ANTHONY D. (1994): *The impact of industrial process innovation among small manufacturing firms: empirical evidence from western New York.* Environment and Planning A. Vol. 26. S. 453-470.
- MAGES, EMMA (1984): *Eisenbahnbau, Siedlung, Wirtschaft und Gesellschaft in der südlichen Oberpfalz.* (= Regensburger historische Forschungen Bd. 10). Kallmünz.
- MAIER, GUNTHER, FRANZ TÖDTLING (1992): *Regional- und Städtökonomie.* Wien.
- MALMBERG, ANDERS (1996): *Industrial geography: agglomeration and local milieu.* Progress in Human Geography. Vol. 20. Nr. 3. S. 392-403.
- MALMBERG, ANDERS, ÖRJAN SÖLVELL, IVO ZANDER (1996): *Spatial Clustering, Local Accumulation of Knowledge and Firm Competitiveness.* Geografiska Annaler Series B. Human Geography. Vol. 78. Nr. 2. S. 85-97.
- MARKUSEN, ANN R. (1985): *Profit cycles, oligopoly and regional development.* Cambridge(Ma.)/London.
- MARKUSEN, ANN R. (1994a): *Studying Regions by Studying Firms.* (= Center For Urban Policy Research Working Paper No. 60.) Rutgers University. Piscataway/NJ.
- MARKUSEN, ANN R. (1994b): *Sticky Places in Slippery Space: The Political Economy of Postwar Fast-Growth Regions.* (= Center For Urban Policy Research Working Paper No. 79.) Rutgers University. Piscataway/NJ.
- MARKUSEN, ANN R. (1996): *Sticky Places in Slippery Space: A Typology of Industrial Districts.* Economic Geography. Vol. 72. Nr. 3. S. 293-313.
- MARSHALL, ALFRED (1920): *Industry and Trade.* London.
- MARTINELLI, FLAVIA, ERICA SCHOENBERGER (1991): *Oligopoly is alive and well: notes for a broader discussion of flexible accumulation.* In: Benko, Georges und Mick Dunford (Hrsg.): *Industrial change and regional development: the transformation of new industrial spaces.* London. S. 117-133.
- MARTINSEN, WOLFRAM O. (1996): *European Railway Industry is Strengthening its Worldwide Leadership.* Paper presented to the UNIFE conference at Brussels. 26. June 1996. Brüssel.

- MASON, COLIN M., RICHARD T. HARRISON (1990): *Small firms: phoenix from the ashes?* In: Pinder, David (Hrsg.): *Western Europe – challenge and change*. London/New York. S. 72-90.
- MASSEY, DOREEN (1984): *Spatial Divisions of Labor: Social Structures and the Geography of Production*. London.
- MASSEY, DOREEN, RICHARD MEEGAN (Hrsg.) (1985): *Politics and Method. Contrasting Studies in Industrial Geography*. London.
- MAYER, MARGIT (1996): *Postfordistische Stadtpolitik. Neue Regulationsweisen in der lokalen Politik und Planung*. Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie. Jg. 40. H. 1-2. S. 20-27.
- MAYER, RALPH-DIETER (1985): *Stahl- und Leichtmetallbau, Schienenfahrzeugbau. Strukturwandlungen und Entwicklungsperspektiven*. (= Ifo-Institut für Wirtschaftsforschung, Struktur und Wachstum, Reihe Industrie, Heft 40). Berlin.
- MCLUHAN, MARSHALL (1964): *Understanding Media*. London.
- MCNEE, ROBERT B. (1960): *Towards a more humanistic economic geography: the geography of enterprise*. Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie. Vol. 51. S. 201-205.
- MERCER MANAGEMENT CONSULTING (1996): *Challenges for the Rail Supply Industry. Final Report, June 1996*. Prepared for: Commission of the European Communities, Directorate-General for Industry (III-D/4). o.O.
- MICHALAK, WIESLAW, RICHARD GIBB (1997): *Trading Blocs and Multilateralism in the World Economy*. Annals of the Association of American Geographers. Vol. 87. No. 2. S. 264-279.
- MILNE, SIMON (1991): *The UK Whiteware Industry: Fordism, Flexibility or Somewhere in Between?* Regional Studies. Vol. 25. S. 239-253.
- MILNE, SIMON, RICHARD WADDINGTON, ANDRÉ PEREY (1994): *Toward more flexible organization?: Canadian rail freight in the 1990s*. Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie. Vol. 85. Nr. 2. S. 153-164.
- MITZKAT, MARKUS (1996): *Kaufverhaltensorientierte Gestaltung der Fertigungstiefe: konzeptionelle Grundlagen und empirische Analysen*. Wiesbaden.
- MORGAN, KEVIN (1992): *Innovating by networking: models of corporate and regional development*. In: Dunford, Mick, Grigoris Kafkalas (Hrsg.): *Cities and regions in the new Europe: the global-local interplay and spatial development strategies*. London/New York. S. 150-169.
- MORGAN, KEVIN (1995): *Unveröff. Vortrag auf der RSA-Konferenz 'Regional Futures' in Göteborg, 6-9 Mai*.
- MORGAN, KEVIN (1997): *The Learning Region*. Unveröff. Manuskript, erscheint in: *Regional Studies* Vol. 30. Nr. 5.
- MORSEY-PICARD, GABRIELE VON (1988): *Lokomotivindustrie*. In: Rossberg, Ralf (Hrsg.): *Deutsche Eisenbahnfahrzeuge von 1838 bis heute*. Düsseldorf. S. 448-455.
- MOULAERT, FRANK, ERIK SWYNGEDOUW (1990): *Regionalentwicklung und die Geographic flexibler Produktionssysteme – Theoretische Auseinandersetzung und empirische Belege*

- aus Westeuropa und den USA. In: Borst, Renate et al. (Hrsg.): *Das neue Gesicht der Städte*. Basel/Boston/Berlin. S. 89-108.
- MÜNCHSCHWANDER, PETER (Hrsg.) (1989): *Forschung und Technologie für Bahnsysteme*. (=Taschenbuch Verkehrswirtschaft, Schienenschnellverkehr 2). Heidelberg.
- MÜNCHSCHWANDER, PETER (Hrsg.) (1990a): *Das Hochgeschwindigkeitssystem der Deutschen Bundesbahn*. (= Taschenbuch Verkehrswirtschaft, Schienenschnellverkehr 3), Heidelberg.
- MÜNCHSCHWANDER, PETER (Hrsg.) (1990b): *Hochgeschwindigkeitsverkehr international*. (= Taschenbuch Verkehrswirtschaft, Schienenschnellverkehr 4). Heidelberg.
- NIEDERSÄCHSISCHES INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG ET AL. (1996): *Zur technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands. Aktualisierung und Erweiterung*. Hannover et al.
- NORTON, R. D. [NORTON, PAT], JOHN REES (1979): *The product cycle and the spatial decentralization of American manufacturing*. *Regional Studies*. Vol. 13. S. 141-151.
- NUHN, HELMUT (1994): *Verkehrsgeographie. Neuere Entwicklungen und Perspektiven für die Zukunft*. *Geographische Rundschau*. Jg. 46. H. 5. S. 260-265.
- NUHN, HELMUT (1997): *Globalisierung und Regionalisierung im Weltwirtschaftsraum*. *Geographische Rundschau*. Jg. 49. H. 3. S. 136-143.
- O'BRIEN, PATRICK (1983): *Transport and Economic Development in Europe, 1789-1914*. In: O'Brien, Patrick (Hrsg.): *Railways and the Economic Development of Western Europe, 1830-1914*. New York. S. 1-27.
- OECD (Organisation for Economic Co-Operation and Development, Hrsg.) (1992): *Technology and the Economy. The Key Relationships*. Paris.
- Ó HÚALLACHÁIN, BREANDÁN (1997): *Restructuring the American Semiconductor Industry: Vertical Integration of Design Houses and Wafer Fabricators*. *Annals of the Association of American Geographers*. Vol. 87. S. 217-237.
- Ó HÚALLACHÁIN, BREANDÁN, RICHARD A. MATTHEWS (1994): *Economic Restructuring in Primary Industries: Transaction Costs and Corporate Vertical Integration in the Arizona Copper Industry, 1980-1991*. *Annals of the Association of American Geographers*. Vol. 84. S. 399-417.
- Ó HÚALLACHÁIN, BREANDÁN, RICHARD A. MATTHEWS (1996): *Restructuring of Primary Industries: Technology, Labor, and Corporate Strategy and Control in the Arizona Copper Industry*. *Economic Geography*. Vol. 72. Nr. 2. S. 196-215.
- OINAS, PÄIVI (1995): *Organisations and environments: linking industrial geography and organisation theory*. In: Conti, Sergio, Edward J. Malecki, Päivi Oinas (Hrsg.): *The Industrial Enterprise and Its Environment: Spatial Perspectives*. Aldershot. S. 143-167.
- OLLIVRO, JEAN (1995): *Permanence et rupture dans la diffusion de l'innovation ferroviaire. Une comparaison entre l'extension européenne du chemin de fer au XIX^e siècle et celle de la grande vitesse*. *L'information Géographique*. Vol. 59. Nr. 3. S. 126-132.
- OMAN, CHARLES (1994): *Globalisation and Regionalisation: The Challenge for Developing Countries*. Paris.

- OSSENBRÜGGE, JÜRGEN (1992): *Der Regulationsansatz in der deutschsprachigen Stadtforschung. Anmerkungen zu Neuerscheinungen*. Geographische Zeitschrift. H. 2. S. 121-127.
- OSTERLOH, MARGIT, ANTOINETTE WAIBEL (1996): *Handlungsspielräume eines multinationalen Unternehmens – Das Beispiel ABB*. In: Meil, Pamela (Hrsg.): *Globalisierung industrieller Produktion. Strategien und Strukturen. Ergebnisse des Expertenkreises „Zukunftsstrategien“* Band II. Frankfurt a.M./New York. S. 123-148.
- PARK, SAM OCK (1996): *Networks and embeddedness in the dynamic types of new industrial districts*. Progress in Human Geography. Vol. 20. Nr. 4. S. 476-493.
- PARK, SAM OCK, ANN R. MARKUSEN (1995): *Generalizing new industrial districts: a theoretical agenda and an application from a non-Western economy*. Environment and Planning A. Vol. 27. S. 81-104.
- PAVITT, KEITH (1984): *Patterns of Technical Change: Towards a Taxonomy and a Theory*. Research Policy. Vol. 13. Nr. 6. S. 343-373.
- PECK, FRANCIS W., ALAN R. TOWNSEND (1986): *Corporate interaction in oligopolistic markets: the role of case studies of rationalisation*. In: Danson, Mike (Hrsg.): *Redundancy and Recession. Restructuring the regions?* Norwich. S. 49-63.
- PECK, JAMIE (1994): *Regulating Japan? Regulation theory versus the Japanese experience*. Environment and Planning D. Vol. 12. S. 639-674.
- PENKER, JOSEF W. (1929): *Krisis im Lokomotivbau in Deutschland: die Absatzschwierigkeiten der Lokomotivindustrie in Deutschland und ihre Besserungsmöglichkeiten*. Diss. München.
- PETRELLA, RICCARDO (1996): *Globalization and Internationalization. The Dynamics of the Emerging World Order*. In: Boyer, Robert, Daniel Drache (Hrsg.): *States against Markets. The Limits of Globalization*. London/New York. S. 62-83.
- PFÜTZER, STEPHANIE (1995): *Strategische Allianzen in der Elektronikindustrie. Organisation und Standortstruktur*. (= Wirtschaftsgeographie Bd. 9). Münster.
- PICOT, ARNOLD, RALF REICHWALD, ROLFT. WIGAND (1996): *Die grenzenlose Unternehmung. Information, Organisation und Management*. Wiesbaden.
- PICOT, ARNOLD, HELMUT DIETL, EGON FRANCK (1997): *Organisation. Eine ökonomische Perspektive*. Stuttgart.
- PIORE, MICHAEL J., CHARLES F. SABEL (1989): *Das Ende der Massenproduktion*. Berlin.
- PÖRNER, RONALD (1993): *Der europäische Schienenverkehrsmarkt und -wettbewerb im Umbruch – Strategische Erfolgsfaktoren für die Bahnindustrie*. In: Droege, Walter, Klaus Bäckhaus, Rolf Weiber (Hrsg.): *Strategien für Investitionsgütermärkte*. Landsberg/Lech. S. 195-205.
- POON, JESSIE P. (1997): *The Cosmopolitanization of Trade Regions: Global Trends and Implications, 1965-1990*. Economic Geography. Vol. 73. Nr. 4. S. 390-404.
- PORTER, MICHAEL E. (1986): *Globaler Wettbewerb. Strategien der neuen Internationalisierung*. Wiesbaden.
- PORTER, MICHAEL E. (1989): *Wettbewerbsvorteile*. Frankfurt a.M.

- PORTER, MICHAEL E. (1991): *Nationale Wettbewerbsvorteile*. München.
- PORTER, MICHAEL E. (1996): *Competitive Advantage, Agglomeration Economies, and Regional Policy. Response by Ann Markusen. Reply by Michael E. Porter*. *International Regional Science Review*. Vol. 19. Nr. 1&2. S. 85-94.
- POTTER, JONATHAN (1995): *Branch plant economies and flexible specialisation: evidence from Devon and Cornwall*. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*. Vol. 86. Nr. 2. S. 162-176.
- PRIES, LUDGER, RUDI SCHMIDT, RAINER TRINCZEK (Hrsg.) (1989): *Trends betrieblicher Produktionsmodernisierung: Chancen und Risiken für Industriearbeit; Expertenberichte aus 7 Branchen*. Opladen.
- PROFF, HEIKE (1997): *Bedeutung der zunehmenden Regionalisierung der Weltwirtschaft für die Gesamtunternehmensstrategien international diversifizierter Unternehmen*. *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*. 67. Jg. H. 5/6. S. 601-623.
- PROFF, HEIKE, HARALD V. PROFF (1996): *Bedeutung der zunehmenden Regionalisierung der Weltwirtschaft für die Wettbewerbsstrategien international tätiger Unternehmen*. *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*. 66. Jg. H. 4. S. 437-457.
- RAMSEIER, URS (1994): *Standortvoraussetzungen für Innovationen. Ein Konzept zur Beurteilung von Standortvoraussetzungen für innovative Betriebe, diskutiert am Beispiel der Schweizer Abfallindustrie*. (=Europäische Hochschulschriften Reihe V, Volks- und Betriebswirtschaft Bd. 1701). Bern et al.
- REICH, ROBERT (1993): *Die neue Weltwirtschaft. Das Ende der nationalen Ökonomie*. Berlin.
- RIGBY, DAVID, GOETZ WOLFF, DONALD GAUTHIER (1995): *The Employment Consequences of Alternative Transportation Technologies*. (= Lewis Center for Regional Policy Studies, University of California - Los Angeles, Working Paper Nr. 12). Los Angeles.
- ROBERTSON, PAUL L., RICHARD N. LANGLOIS (1994): *Innovation, Networks, and Vertical Integration*. URL: <http://netec.mcc.ac.uk/~adnetec/WoPEc/wuwpio9406006>.
- ROBERTSON, ROLAND (1994): *Globalization. Social Theory and Global Culture*. London.
- ROTHWELL, ROY (1982): *The Role of Technology in Industrial Change: Implications for Regional Policy*. *Regional Studies*. Vol. 16. S. 361-369.
- ROTHWELL, ROY, WALTER ZEGVELD (1982): *Innovation and the Small and Medium Sized Firm: Their Role in Employment and Economic Change*. London.
- SABEL, CHARLES F. (1994): *Flexible Specialisation and the Re-emergence of Regional Economies*. In: Amin, Ash (Hrsg.): *Post-Fordism. A Reader*. Oxford. S. 101-156.
- SABEL, CHARLES F. ET AL. (1987): *Regional Prosperities Compared: Massachusetts and Baden-Württemberg in the 1980s*. (= WZB Discussion Paper IIM/LMP 878). Berlin.
- SASSEN, SASKIA (1996): *Metropoliten des Weltmarks: die neue Rolle der Global Cities*. Frankfurt a.M./New York.
- SAYER, ANDREW (1982): *Explanation in economic geography*. *Progress in Human Geography*. Vol. 6. S. 68-88.
- SAYER, ANDREW, RICHARD WALKER (1992): *The new social economy*. Cambridge/Oxford.

- SAXENIAN, ANNALEE (1990): *Regional Networks and the Resurgence of Silicon Valley*. Californian Management Review. Fall 1990. S. 89-112.
- SAXENIAN, ANNALEE (1991): *The Origins and Dynamics of Production networks in Silicon Valley*. Research Policy. Vol. 20. S. 423-437.
- SAXENIAN, ANNALEE (1994): *Regional Networks: Industrial Adaption in Silicon Valley and Route 128*. Cambridge/Ma.
- SCHAMP, EIKE W. (1984): *Industrielle Konzentration und wirtschaftsräumliche Entwicklung*. Geographie und Schule. 6. Jg. H. 27. S. 1-11.
- SCHAMP, EIKE W. (1988): *Forschungsansätze der Industriegeographie*. In: Gaebel, Wolf (Hrsg.): *Handbuch des Geographieunterrichts*. Bd. 3: Industrie und Raum. Köln. S. 3-12.
- SCHAMP, EIKE W. (1995): *Arbeitsteilung, neue Technologien und Regionalentwicklung*. In: Barsch, Dieter, Heinz Karrasch (Hrsg.): *Umbau alter Industrieregionen*. 49. Deutscher Geographentag Bochum 1993. Tagungsbericht und wissenschaftliche Abhandlungen Bd. 1. Stuttgart. S. 71-84.
- SCHAMP, EIKE W. (1996): *Globalisierung von Produktionsnetzen und Standortsystemen*. Geographische Zeitschrift 84. Jg., Nr. 3/4. S. 205-219.
- SCHAMP, EIKE W. (1997): *Räumliche Konzentration, ökonomische Kompetenz und regionale Entwicklung. Das Beispiel der oberfränkischen Autozulieferindustrie*. Erdkunde. Bd. 51. S. 230-243.
- SCHÄTZL, LUDWIG (1996): *Wirtschaftsgeographie 1. Theorie*. 6. Aufl. Paderborn.
- SCHOFFER, MICHEL (1992): *Trading Places: Fashion, Retailers and the Changing Geography of Clothing Production*. (= *Nederlandse Geografische Studies* 150). Utrecht.
- SCHILLER, ULF (1994): *Vertikale Unternehmensbeziehungen. Vertrags- und oligopoltheoretische Analysen*. Heidelberg.
- SCHMIDT, GERT (1996): *Globalisierung – der langsame Prozeß der (An-)Erkennung von Vielfalt und Geschlossenheit. Kleine konzeptuelle Erkundungsreise in ein schwieriges Feld sozialwissenschaftlicher Forschung*. In: Schmidt, Gert, Rainer Trinczek (Hrsg.): *Arbeitspapiere I. Kolloquium am 27./28. Juni 1996 in Erlangen*. S. 2-6.
- SCHOENBERGER, ERICA (1988a): *From Fordism to flexible accumulation: technology, competitive strategies, and international location*. Environment and Planning D. Vol. 6. S. 245-262.
- SCHOENBERGER, ERICA (1988b): *Multinational Corporations and the New International Division of Labor: A Critical Appraisal*. International Regional Science Review. Vol. 11. S. 105-119.
- SCHOENBERGER, ERICA (1991): *The Corporate Interview as a Research Method in Economic Geography*. Professional Geographer. Vol. 44. S. 180-189.
- SCHOENBERGER, ERICA (1994): *Corporate strategy and corporate strategists: power, identity, and knowledge within the firm*. Environment and Planning A. Vol. 26. S. 435-451.
- SCHUMPETER, JOSEPH (1939): *Business Cycles*. 2 Bde. New York/London.

- SCOTT, ALAN (Hrsg.) (1997): *The Limits of Globalization. Cases and Arguments*. London/New York.
- SCOTT, ALLEN J. (1988a): *Flexible Production Systems and Regional Development: the Rise of New Industrial Spaces in North America and Western Europe*. International Journal of Urban and Regional Research. No. 2. S. 171-186.
- SCOTT, ALLEN J. (1988b): *New industrial spaces*. London.
- SCOTT, ALLEN J. (1991a): *Flexible production systems: analytical tasks and theoretical horizons - a reply to Lovering*. International Journal of Urban and Regional Research. Vol. 15. Nr. 1. S. 130-134.
- SCOTT, ALLEN J. (1991b): *A further rejoinder to Lovering*. International Journal of Urban and Regional Research. Vol. 15. Nr. 2. S. 302.
- SCOTT, ALLEN J. (1992a): *The Collective Order of Flexible Production Agglomerations: Lessons for Local Economic Development Policy and Strategic Choice*. Economic Geography. Vol. 68. S. 219-233.
- SCOTT, ALLEN J. (1992b): *The Role of Large Producers in Industrial Districts: A Case Study of High Technology Systems Houses in Southern California*. Regional Studies. Vol. 26. S. 265-275.
- SCOTT, ALLEN J., MICHAEL STORPER (Hrsg.) (1986): *Production, work, territory. The geographical anatomy of industrial capitalism*. Boston/London/Sydney.
- SCOTT, ALLEN J., DAVID BERGMAN (1993): *Advanced Ground Transportation Equipment Manufacturing and Local Economic Development: Lessons for Southern California*. (= Lewis Center for Regional Policy Studies, University of California - Los Angeles, Working Paper Nr. 7). Los Angeles.
- SHERMAN, HEIDEMARIE C. (1996): *Globalisierung: Transnationale Unternehmen auf dem Vormarsch*. ifo-Schnelldienst Nr. 23. S. 3-13.
- SPENCER, BARBARA J. (1988): *What Should Trade Policy Target?* In: Krugman, Paul (Hrsg.): *Strategic Trade Policy and the New International Economics*. Cambridge/Ma. S. 69-90.
- STEINKÜHLER, MIRKO (1995): *Lean production – das Ende der Arbeitsteilung?* München.
- STERNBERG, ROLF (1995a): *Technologiepolitik und High-Tech Regionen – ein internationaler Vergleich*. (= Wirtschaftsgeographie Bd. 7). Münster.
- STERNBERG, ROLF (1995b): *Die Konzepte der flexiblen Produktion und der Industrie-Distrikte als Erklärungsansätze der Regionalentwicklung*. Erdkunde. Bd. 49. H. 3. S. 161-175.
- STERNBERG, ROLF (1996): *Reasons for the Genesis of High-Tech Regions – Theoretical Explanation and Empirical Evidence*. Geoforum. Vol. 27. Nr. 2. S. 205-223.
- STORPER, MICHAEL (1985): *Oligopoly and the Product Cycle: Essentialism in Economic Geography*. Economic Geography. No. 3. S. 260-282.
- STORPER, MICHAEL (1992): *The Limits to Globalization: Technology Districts and International Trade*. Economic Geography No. 1. S. 60-93.

- STORPER, MICHAEL (1993): *Regional 'Worlds' of Production: Learning and Innovation in the Technology Districts of France, Italy and the USA*. Regional Studies. Vol. 27. H. 5. S. 433-455.
- STORPER, MICHAEL, RICHARD WALKER (1989): *The Capitalist Imperative*. New York.
- STORPER, MICHAEL, BENNETT HARRISON (1991): *Flexibility, hierarchy and regional development: The changing structure of industrial production systems and their forms of governance in the 1990s*. Research Policy. Vol. 20. Nr. 5. S. 407-422.
- STORPER, MICHAEL, ALLEN J. SCOTT (1990): *Geographische Grundlagen und gesellschaftliche Regulation flexibler Produktionskomplexe*. In: Borst, Renate et al. (Hrsg.): *Das neue Gesicht der Städte*, Basel/Boston/Berlin. S. 130-149.
- SWYNGEDOUW, ERIK (1992): *The Mammon Quest. 'Glocalisation', interspatial competition and the monetary order: the construction of new scales*. In: Dunford, Mick, Grigoris Kafkalas (Hrsg.): *Cities and Regions in the New Europe*. London.
- SYDOW, JÖRG (1992): *Strategische Netzwerke. Evolution und Organisation*. Wiesbaden.
- TAYLOR, COLIN (1991): *ICE lifts Germany into third place*. Railway Gazette International. Nr. 9. S. 633-638.
- TAYLOR, MICHAEL, NIGEL THRIFT (Hrsg.) (1982): *The geography of multinationals. Studies in the spatial development and economic consequences of multinational corporations*. (= Croom Helm Series in Geography and Environment). London.
- TAYLOR, MICHAEL, NIGEL THRIFT (1983): *Business Organization, Segmentation and Location*. Regional Studies. Vol. 17. S. 445-465.
- TAYLOR, MICHAEL, NIGEL THRIFT (Hrsg.) (1986): *Multinationals and the restructuring of the world economy. The geography of multinationals, Vol. 2*. (= Croom Helm Series in Geography and Environment). London.
- THIERSTEIN, ALAIN (1997): *Tatort Region – Mythen der Entwicklung hinterfragen! Dokumente und Informationen zur Schweizerischen Orts-, Regional- und Landersplanung* 131. S. 22-30.
- TICHY, GUNTHER (1991): *The product-cycle revisited: Some extensions and clarifications*. Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften. Bd. 111. S. 27-54.
- TICKELL, ADAM, JAMIE PECK (1992): *Accumulation, regulation and the geographies of post-fordism: missing links in regulationist research*. Progress in Human Geography. Vol. 16. S. 190-218.
- TIFFE, GERHARD (1985): *Geschichte des deutschen Lokomotivbaus*. Berlin.
- TÖDTLING, FRANZ (1995): *Firm Strategies and Restructuring in a Globalising Economy*. (= IIR-Discussion Paper 53). URL: <http://iuwhp1.wu-wien.ac.at/iir-disc.53/iir-disc.53.html>.
- TÖMMEL, INGEBORG (1996): *Internationale Regulation und lokale Modernisierung*. Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie. Jg. 40. H. 1-2. S. 44-58.
- UNITED NATIONS COMMISSION ON TRANSNATIONAL CORPORATIONS UNCTC (Hrsg.) (1988): *Transnational Corporations in World Development*. New York.

- VACHER, PIERRE (1989): *L'industrie ferroviaire européenne dans la perspective du marché unique*. Le rail. Nr. 12. S. 29-32.
- VACHER, PIERRE (1991): *L'industrie ferroviaire européenne*. Revue Generale des Chemins de fer. Nr. 9. S. 7-17.
- VAN DUJIN, JACOB J. (1984): *Fluctuations in innovations over time*. In: Freeman, Christopher (Hrsg.): *Long waves in the world economy*. London. S. 19-30.
- VAN TULDER, ROB, WINFRIED RUIGROK (1993): *Regionalisation, globalisation, or glocalisation: the case of the world car industry*. In: Humbert, Marc (Hrsg.): *The Impact of Globalisation on Europe's Firms and Industries*. London/New York. S. 22-33.
- VARALDO, RICCARDO, LUCA FERRUCCI (1996): *The Evolutionary Nature of the Firm Within Industrial Districts*. European Planning Studies. Vol. 4. Nr. 1. S. 27-34.
- VERBAND DER DEUTSCHEN BAHNINDUSTRIE VDB (Hrsg.) (1995): *Firmenportraits 1995*. Frankfurt a.M.
- VERNON, RAYMOND (1966): *International Investment and International Trade in the Product Cycle*. The Quarterly Journal of Economics. Vol. 80. S. 190-207.
- VONDERHEID, ULRICH (1992): *Die EG-Beschaffungsregelungen und ihre organisatorischen Auswirkungen auf kommunale Versorgungs- und Verkehrsunternehmen in Deutschland*. Zeitschrift für Öffentliche und gemeinwirtschaftliche Unternehmen. H. 2. S. 163-178.
- WALLERSTEIN, IMMANUEL (1974): *The modern world system*. New York.
- WATSON, P., S.J. HILL (1993): *The management of the introduction of new technologies*. In: Institution of Civil Engineers (Hrsg.): *Modern railway transportation*. Proceedings of the international conference *Railways* organized by the Institution of Civil Engineers and held in London on 25-27 May 1993. S. 379-392.
- WEISSBACH, HANS-JÜRGEN (1990): *Zur Bedeutung der Kategorie „Branche“ als analytischer Mesoebene*. Beitrag zum Colloquium des IAT in Gelsenkirchen am 4.12.1990. (= Information & Kommunikation 2/90). Dortmund.
- WELTBANK (Hrsg.) (1997): *World Development Report 1997: The State in a Changing World*. Washington D.C.
- WELTY, GUS (1993): *How Do You Price Quality?* Railway Age. December 1993. S. 36-39.
- WERLEN, BENNO (1997): *Sozialgeographie alltäglicher Regionalisierungen. Band 2: Globalisierung, Region und Regionalisierung*. (= Erdkundliches Wissen H. 119). Stuttgart.
- WIG, HEIDI, MICHELLE WOOD (1995): *What comprises a regional innovation system? An empirical study of innovation in the Norwegian region of More and Romsdal*. Paper presented to the Regional Studies Association European Conference on Regional Futures. Gothenburg. 6-9 May 1995.
- WILDEMANN, HORST (1995): *Transaktionskostenreduzierung durch Fertigungssegmentierung*. Die Betriebswirtschaft. Jg. 55. Nr. 6. S. 783-795.
- WILDEMANN, HORST (1996): *Entwicklungsstrategien für Zulieferunternehmen*. München.
- WILLIAMSON, OLIVER E. (1985): *The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting*. New York.

- WILLIAMSON, OLIVER E. (1990): *Die ökonomischen Institutionen des Kapitalismus: Unternehmen, Märkte, Kooperationen*. Tübingen.
- WILLIAMSON, OLIVER E. (1993): *Transaktionskostenökonomik*. (= Ökonomische Theorie der Institutionen Bd. 3). Münster.
- WOLZ, IVO (1988): *Die Zukunft bahnt sich an - mit Innovationen der deutschen Waggonindustrie*. Frankfurt a.M.
- WOMACK, JAMES P., DANIEL T. JONES, DANIEL ROOS (1990): *The machine that changed the world*. New York.
- WOMACK, JAMES P., DANIEL T. JONES, DANIEL ROOS (1991): *Die zweite Revolution in der Automobilindustrie*. Frankfurt a.M. et al.
- YAGO, GLENN (1983): *The coming crisis of US transportation*. International Journal of Urban and Regional Research. Vol. 7. Nr. 2. S. 577-601.
- YIN, ROBERT K. (1984): *Case Study Research. Design and Methods*. (= Applied Social Research Methods Series Vol. 5). Beverly Hills/London/New Delhi 1984.
- YOUNG, RUTH C., JOE D. FRANCIS, CHRISTOPHER H. YOUNG (1994): *Flexibility in Small Manufacturing Firms and Regional Industrial Formations*. Regional Studies. Vol. 28. S. 27-38.
- ZABEL, HELMUT (1990): *Der Schienenfahrzeugbau der DDR – Entwicklung, Leistungsprofil und Ziele des Triebfahrzeugbaus*. ZEV H. 8. S. 243-249.
- ZARSTECK, RALF (1995): *Ökonomischer Strukturwandel und innovative Unternehmensstrategien: ein Beitrag zu den Auswirkungen flexibler Produktion im Verarbeitenden Gewerbe – am Beispiel der Regionen Bremen/Oldenburg und Duisburg/Oberhausen*. (= Bremer Beiträge zur Geographie und Raumplanung Bd. 30). Bremen.

Anhang: Fragebogen zur Situation in der Bahnindustrie

Fragebogen zur Situation der Europäischen Bahnindustrie

Hinweis zur Bearbeitung des Fragebogens:

Soweit nicht anders angegeben, beziehen sich alle Fragen auf den Betrieb bzw. Betriebsstandort. Fragen, die das Gesamtunternehmen bzw. die Muttergesellschaft oder Holding etc. betreffen, sind mit einem * gekennzeichnet.

Strukturmerkmale:

• Seit wann existiert Ihr Betrieb an diesem Standort? _____

• Was ist der Status Ihres Betriebes:

- a) Einbetriebsunternehmen
- b) Hauptsitz eines Mehrwerksunternehmens
- c) Zweigbetrieb eines Mehrwerksunternehmens
- d) Tochterunternehmen eines Konzerns / einer Holding

wenn c) oder d):

wo befindet sich der Hauptsitz der Muttergesellschaft / Holding? _____

• Wo befinden sich andere Zweigbetriebe / Tochterunternehmen Ihres Betriebes (Staat, Ort)?

Staat	Ort	Produktion	Vertrieb
_____	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

• Welches sind die Hauptprodukte Ihres Betriebes (bitte nur eine Möglichkeit ankreuzen)?

- Lokomotiven (Diesel oder elektrisch)
- Triebzüge, S-Bahnen, U-Bahnen
- Personenwagen
- Güterwagen
- Systeme, Komponenten, und zwar: _____
- Andere Produkte, und zwar: _____

- Wieviel Personen waren 1995 in Ihrem Betrieb beschäftigt? _____
davon in Forschung und Entwicklung _____
davon in Verwaltung und Dienstleistung _____
davon in der Produktion _____

davon un- und angelernte Arbeiter _____
davon mit (Fach-)Hochschulabschluß _____

- Hat sich die Beschäftigtenzahl Ihres Betriebes seit Ende 1992 verändert?
verringert, und zwar um _____ Personen
erhöht, und zwar um _____ Personen.....
es gab keine Veränderung der Beschäftigtenzahl

- Welche Beschäftigungsentwicklung erwarten Sie innerhalb der nächsten 3 Jahre?
Zunahme der Beschäftigtenzahl um ca. _____ %
Abnahme der Beschäftigtenzahl um ca. _____ %
Gleichbleibende Beschäftigtenzahl

- Wieviel Zeitarbeitskräfte waren 1995 in Ihrem Betrieb beschäftigt?
_____ Personen, und zwar im Bereich _____
es wurden keine Zeitarbeitskräfte beschäftigt

- Wieviel Beschäftigte von Lieferanten sind in Ihrem Betrieb tätig?
_____ Beschäftigte, und zwar im Bereich _____
es sind keine Beschäftigten von Lieferanten tätig

- * Wie hoch war in Ihrem Mutterunternehmen der Forschungs- und Entwicklungsanteil am Gesamtumsatz im Jahr 1995?
ca. _____%

- Wie hoch war in Ihrem Betrieb der Forschungs- und Entwicklungsanteil am Gesamtumsatz im Jahr 1995?
ca. _____%

- Wie würden Sie die betriebsinternen F&E-Aktivitäten gemessen an der Zahl der Beschäftigten bewerten?

In den letzten Jahren: (bitte nur eine Möglichkeit ankreuzen)

- hat sich in den letzten Jahren verringert
- hat sich durch Verlagerung von Forschungs- und
Entwicklungsaufgaben ins Stammhaus verringert.....
- ist in den letzten Jahren gleichgeblieben
- hat sich in den letzten Jahren erhöht.....
- hat sich durch Zuweisung von Forschungs- und
Entwicklungsaufgaben aus dem Stammhaus erhöht.....

Zukünftig: (bitte nur eine Möglichkeit ankreuzen)

- wird sich in den nächsten Jahren verringern
- wird sich durch Verlagerung von Forschungs- und
Entwicklungsaufgaben ins Stammhaus verringern.....
- wird in den nächsten Jahren gleichbleiben
- wird sich in den nächsten Jahren erhöhen
- wird sich durch Zuweisung von Forschungs- und
Entwicklungsaufgaben aus dem Stammhaus erhöhen

- Wie hat sich der Umsatz Ihres Unternehmens am Betriebsstandort in den vergangenen drei Jahren entwickelt?

- gestiegen
- gesunken
- gleichgeblieben

- Wie wird sich der Umsatz Ihres Unternehmens am Betriebsstandort in den nächsten drei Jahren voraussichtlich entwickeln?

- steigen
- sinken
- gleichbleiben

- Wie hoch war der Umsatz Ihres Betriebes 1995?

_____ ECU (andere Währungsangaben bitte vermerken)

- Wie hoch ist der Exportanteil (gemessen am Umsatz) Ihrer Produktion? _____ %

Anhang

- In welche Länder / Ländergruppen exportieren Sie hauptsächlich? Bitte nennen Sie für die drei wichtigsten Zielländer den Exportanteil.

Land _____ : _____ %
Land _____ : _____ %
Land _____ : _____ %
Andere, v.a. _____ : _____ %
Summe: _____ 100 %

Fertigung:

- Welche computergestützten Prozesstechniken (C-Technologien) werden in Ihrem Betrieb in folgenden Bereichen eingesetzt:

Konstruktion / Entwicklung: _____
Fertigung: _____
Lagerhaltung: _____
Andere: _____

- *Betriebe des Lokomotiv- bzw. Waggonbaus*: Ist in Ihrem Betrieb Linienfertigung oder Standfertigung vorherrschend? _____

- Wie würden Sie die Arbeitsorganisation der Produktion in Ihrem Betrieb beschreiben (z.B. Linienfertigung)?

- Wurde die Arbeitsorganisation in der Produktion Ihres Betriebes in den letzten Jahren verändert (z.B. Einführung von Gruppenarbeit)?

nein
ja, und zwar: _____

- Wie hoch ist in etwa der Eigenanteil Ihres Betriebes am Umsatz (Fertigungstiefe)?

Der Eigenanteil liegt bei etwa _____ %

- Wird sich diese Fertigungstiefe in den nächsten 5 Jahren ändern?

Sie wird gleichbleiben

Eigenleistungen werden zunehmen, vermutlich um ca. _____%

Eigenleistungen werden abnehmen, vermutlich um ca. _____%

Wettbewerbssituation:

- Wie beurteilen Sie die folgenden unternehmensexternen Einflüsse bezüglich ihrer Bedeutung für die Branchenentwicklung in Ihrem Land? (nicht alle für jedes Land zutreffend) (1= sehr positiv, 2= eher positiv, 3= eher negativ, 4= sehr negativ)

	1	2	3	4
Privatisierung der Staatsbahnen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Privatisierung der Bahnindustrie (z.B. in Großbritannien)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
EU-Binnenmarkt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
EU-Ausschreibungspflicht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nationale Verkehrspolitik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Europäische Verkehrspolitik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Öffnung Osteuropas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GATT-Liberalisierung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andere: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- * Wie reagiert Ihr Unternehmen (bei Zweig- oder Tochterbetrieben: Mutterunternehmen / Konzernspitze) auf das veränderte Wettbewerbsumfeld? (1= wird nicht angewendet, 2= ist geplant, 3= wird angewendet, 4= wird mit Nachdruck angewendet)

	1	2	3	4
Fusionen/Aufkäufe von Firmen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Auslagerung von Produktionsschritten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Auslagerung von Dienstleistungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Auslagerung anderer Funktionen: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Veränderungen der internen Arbeitsorganisation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Auslandsengagement durch Neugründungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Auslandsengagement durch Firmenkäufe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Auslandsengagement durch Beteiligungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andere: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Falls Ihr Unternehmen sich im Ausland engagiert, in welchen Ländern?

Land	Produktion	Vertrieb	Andere
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

- Wie reagiert Ihr Betrieb auf die branchenspezifische Nachfragesituation? Welche Bedeutung haben diese Maßnahmen in Ihrem Betrieb? (1= keine Bedeutung, 2= geringe Bedeutung, 3= mittlere Bedeutung, 4= hohe Bedeutung)

	1	2	3	4
Beschleunigte Produktinnovationen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prozeßinnovationen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reduktion der Losgrößen, Mischkalkulation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andere: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Industrielle und räumliche Verflechtungen:

- Aus welchen Regionen bezieht Ihr Betrieb die Zulieferungen / Vorprodukte? Bitte nennen Sie die Anteile der Herkunftsräume für die entsprechende Produktgruppe in %.

	lokal (Umfeld des Betriebes)	regional (bis zu 50 km im Umkreis)	restliche Regionen des Landes	Sonstige EU	Außerhalb EU	Zeilen- summe
Standardisierte Massenprodukte						100%
Standardisierte Produkte und Komponenten						100%
Einzel- und Sonderfertigungen						100%

- Benutzen Sie das Just-In-Time Konzept bei der Zulieferung bestimmter Produktgruppen?
ja, bei folgenden Produkten: _____
nein
- Wieviel Prozent des Einkaufsvolumens entfallen auf folgende Produktgruppen:
Standardisierte Massenprodukte: _____ %
Standardisierte Produkte und Komponenten: _____ %
Einzel- und Sonderanfertigungen: _____ %
- * Ist Ihr (Mutter)Unternehmen gegenwärtig in strategische Allianzen eingebunden? Geben Sie bitte die Anzahl für die jeweilige Kategorie an.

ja, in Forschung und Entwicklung, _____ Projekte.....
ja, in der Vermarktung, _____ Projekte
ja, in der Produktion, _____ Projekte.....
ja, in der Beschaffung, _____ Projekte.....
nein

falls ja, welche davon betreffen Ihren Betrieb? _____

- Wie schätzen Sie die Bedeutung strategischer Allianzen für Ihre Branche in der Zukunft ein?

- steigende Bedeutung
- gleichbleibende Bedeutung
- sinkende Bedeutung

Standortentwicklung:

- Sind von Seiten Ihres Betriebes Verlagerungen von Produktionsschritten geplant?

- Nein
- Ja, und zwar: _____
- _____

- Bitte benennen Sie kurz die Ihrer Meinung nach wichtigsten Vor- und Nachteile, die Ihren Betriebsstandort charakterisieren.

Vorteile:

Nachteile:

Haben Sie noch Anmerkungen zu dieser Untersuchung? Hier ist noch Platz.

- Nennen Sie mir bitte zum Schluß noch Ihre Position im Betrieb:
-

HERZLICHEN DANK FÜR IHRE ENGAGIERTE MITARBEIT.

—A—

Agglomerationsvorteile 33; 35; 73
Akquisition 3; 8; 18; 46; 103; 138
Allianzen *Siehe* Kooperation

—B—

Bahnindustrie *Siehe* Schienenfahrzeugbau
Bahnpolitik *Siehe* Schienenfahrzeugbau,
politischer Rahmen
Bezugsrahmen 94
branch plants 51

—C—

cluster 31; 35; 50; 57; 80
C-Technologien 135; 160

—D—

Distanz
institutionelle *Siehe* Nähe, institutionelle

—E—

economies of scale 6; 33; 47; 48; 56; 64; 101;
133
economies of scope 48; 49; 50; 64; 102; 163
embeddedness 36; 42; 55; 65
entrepreneurial firm 2

—F—

F&E-Aktivitäten 113; 120; 124; 136; 140
Fordismus 6; 7; 40; 166
Krise des 8; 165
peripherer 25
Forschung und Entwicklung *Siehe* F&E-
Aktivitäten
Fusion *Siehe* Akquisition *Siehe* Konzentri-
on, industrielle

—G—

geography of enterprise 19; 58
global cities *Siehe* headquarter economies
Globales Unternehmen 24

Globalisierung 5; 12; 14; 19; 23
Definition 20; 21; 25
der Märkte 114
Grenzen der 29
Glokalisierung 51; 54; 83; 86; 88; 163
Definition 55
Großunternehmen 6; 8; 41; 130
Einfluß von 39
Flexibilisierung von 50

—H—

headquarter economies 9; 27; 28; 139; 166
Hierarchie 3; 34; 45; 62; 67

—I—

Integration 3; 7; 45; 47
Formen der 46
politische 13; 104
vertikale 3; 11; 15; 30; 56; 61; 64; 127; 148
internationale Arbeitsteilung 15; 21; 73; 160
neue 25
Internationales Unternehmen 24
Internationalisierung 15; 17; 130
der Beschaffung 52
Grenzen der 29

—J—

JIT 53; 57; 146; 155; 163
just-in-time-System *Siehe* JIT

—K—

Kleine und mittlere Unternehmen *Siehe* KMU
KMU 30; 32; 39; 48; 88
Konzentration
industrielle 18; 29; 57; 96; 99
räumliche 18; 39
Kooperation 3; 34; 41; 46; 53; 98; 112; 152

—L—

Lernen 3
kollektives 35; 67
Lernkurve 49
local-content 55; 127
Lokalisierung 8; 12; 55; 87
Lokomotivbau *Siehe* Schienenfahrzeugbau

—M—

M&A *Siehe* Akquisition
 Massenproduktion 6; 25; 27; 32; 47
 flexible 48
 Mesoebene 10; 88; 89; 93
 Multinationales Unternehmen 24

—N—

Nähe
 institutionelle 30
 räumliche 11; 29; 34; 38; 53; 78; 147; 155;
 162
 Neo-Fordismus 166
 Netzwerk 3; 9; 30; 34; 42; 55; 65; 152; 156;
 162

—O—

Oligopol 17; 41; 50; 73; 124
 outsourcing 52; 57

—P—

Postfordismus 7; 41; 166
 Produktlebenszyklus 25; 70
 Profitzyklus 70; 75

—Q—

Qualifikation 26; 36; 48; 140; 141; 161
 Quasi-Integration *Siehe* Integration, Formen
 der

—R—

Regionalisierung 13; 47; 55
 Restrukturierung 1; 4; 8; 55; 56; 86; 88; 124;
 134

—S—

Schienenfahrzeugbau 97; 102; 138
 Abgrenzung 97
 Bedeutung 109
 Entwicklung 100
 Konzentrationsprozesse 126
 politischer Rahmen 107
 Standorte 121
 Strukturen 117; 119; 125
 Steuerungszentralen *Siehe* headquarter eco-
 nomies
 strategische Allianzen *Siehe* Kooperation
 Systemanbieter 76; 127; 139; 152

—T—

Taylorismus 3; 6
 Transaktionskosten 35; 52; 60; 162
 transnationale Unternehmen 19; 24

—Ü—

Übernahme *Siehe* Konzentration, industrielle

—V—

Verkehrsentwicklung 95
 Verkehrspolitik *Siehe* Schienenfahrzeugbau,
 politischer Rahmen

—W—

Waggonbau *Siehe* Schienenfahrzeugbau
 Wettbewerbsfähigkeit *Siehe* Wettbewerbsvor-
 teile
 Wettbewerbsmodell 2; 3; 4
 altes 2; 3
 neues 3; 4
 Wettbewerbsvorteile 2; 4; 30; 46; 130; 134;
 140
 nationale 77

—Z—

Zulieferbeziehungen 3; 5; 52; 142; 162

Wirtschaft und Raum

Herausgeber:

Prof. Dr. H.-D. Haas · Universität München

Till Werneck

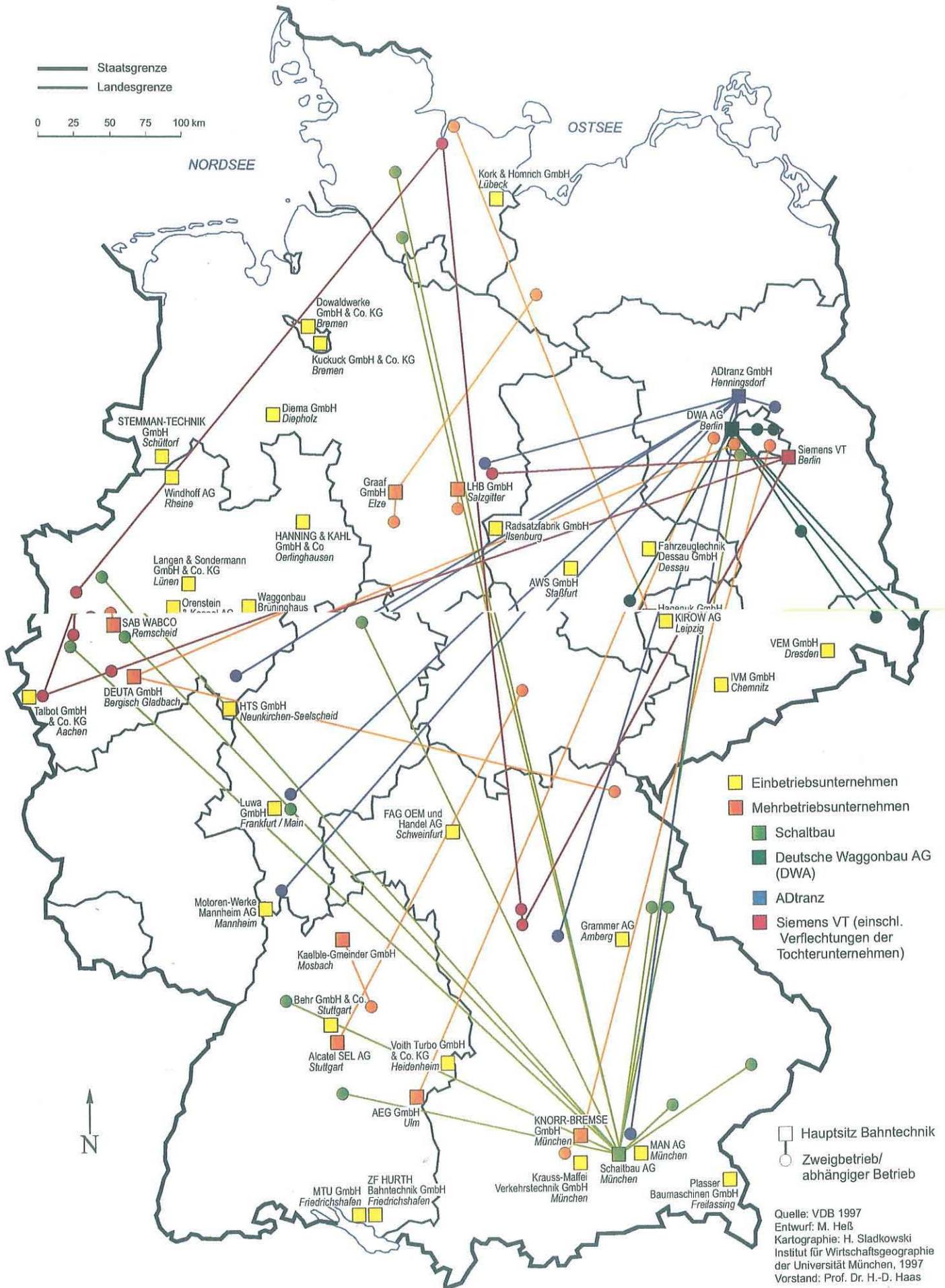
**Deutsche Direktinvestitionen in den USA - Determinanten und Wirkungen
am Beispiel der Bundesstaaten Georgia, North Carolina und South Carolina**
1998, Band 1, 298 Seiten, Mdr., Paperback, DM 63,80, ISBN 3-89481-334-2

Martin Heß

**Glokalisierung, industrieller Wandel und Standortstruktur - das Beispiel der
EU-Schienenfahrzeugindustrie**
1998, Band 2, 218 Seiten, Mdr., Paperback, DM 47,80, ISBN 3-89481-335-0

WVF

Standorte der Schienenfahrzeugindustrie in Deutschland 1997



Zum Inhalt:

Die gegenwärtige Diskussion um Globalisierungsprozesse, die v.a. im Rahmen der Standortdebatte geführt wird, vernachlässigt in weiten Bereichen die Bedeutung regionaler und lokaler Verflechtungen für den Produktionsprozeß. Häufig wird Globalisierung mit spezifischen Formen internationaler Arbeitsteilung im Rahmen fordistischer Produktionsweisen in Verbindung gebracht. Räumliche Nähe und Lokalisierung stehen demgegenüber idealtypisch für postfordistische, flexible Produktionsweisen. Die vorliegende Arbeit thematisiert Globalisierung und Lokalisierung in ihren jeweiligen Ausprägungen und verbindet sie im Konzept der "Glokalisierung" industrieller Produktion. Da die Fragestellung alle Maßstabsebenen berührt, wird die Branche als analytische Mesoebene thematisiert und am Beispiel der EU-Schienenfahrzeugindustrie eingesetzt. Diese zeichnet sich durch starke Konzentrations- und Globalisierungstendenzen aus. Gleichzeitig bilden sich in einigen Fällen regionale Produktionsschwerpunkte. Es handelt sich dabei um einen vergleichsweise alten Industriezweig; dieser weist jedoch in letzter Zeit v.a. im Bereich des Hochgeschwindigkeitsverkehrs durchaus Merkmale einer High-Tech-Branche auf. Der EU-Schienenfahrzeugbau ist weltweit technologisch führend und im Sinne Porters als Schlüsselindustrie für die Herstellerländer zu betrachten. Deshalb lassen sich aus den Ergebnissen der Untersuchung auch Konsequenzen für industrie- und wirtschaftspolitische Maßnahmen zur Stärkung von Schlüsselbranchen ziehen, die trotz aller Globalisierungstendenzen häufig immer noch sehr starke nationale und regionale Wurzeln aufweisen.

Zum Autor:

Martin Heß, geboren 1965, Studium der Wirtschaftsgeographie, Soziologie und Raumplanung in Bamberg und München. Diplom 1992, Promotion zum Dr. oec. publ. 1998. Von 1992 bis 1998 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Wirtschaftsgeographie, Seminar für internationale Wirtschaftsräume und betriebliche Standortforschung der Ludwig-Maximilians-Universität München bei Prof. Dr. H.-D. Haas. Seit 1998 wissenschaftlicher Assistent am gleichen Institut. Veröffentlichungen u.a. zur Wirtschaftsstruktur Bayerns, zur Internationalisierung der Wirtschaft und zur ostdeutschen Schienenfahrzeugindustrie.