

MANFRED SINZ/WOLFGANG J. STEINLE

Regionale Wettbewerbsfähigkeit und europäischer Binnenmarkt

Kurzfassung

Ausgehend von Thesen zur unterschiedlichen Wettbewerbsfähigkeit bzw. Betroffenheit der Regionen und Städte durch die bevorstehende Vollendung des EG-Binnenmarkts wird versucht, mit Hilfe von Indikatoren der Laufenden Raumbewertung erste empirische Befunde zu erhalten. Zur Abschätzung der Wettbewerbsfähigkeit werden Indikatoren wie

- Wirtschaftskraft und Wirtschaftswachstum
- Beschäftigungsentwicklung
- Exportanteile und Exportentwicklung
- Forschungs- und Entwicklungstätigkeit in der Wirtschaft
- Lohn- und Gehaltsniveau sowie
- Betriebsgrößenstruktur und industrielles Alter

eingesetzt. Mit Hilfe einer Faktorenanalyse kann gezeigt werden, daß sich Wettbewerbsfähigkeit in die Komponenten Entwicklungsstand und Entwicklungsdynamik zerlegen läßt.

Vor dem Hintergrund unterschiedlicher Wettbewerbsfähigkeit müssen die regionalen Besonderheiten der Wirtschaftsstruktur gesehen werden, die zu einer unterschiedlichen Betroffenheit der Regionen durch die Vollendung des Binnenmarktes führen können. Es ist davon auszugehen, daß sich die Harmonisierungsmaßnahmen auf einzelne Sektoren und Branchen besonders negativ oder auch besonders positiv auswirken. Es wird

versucht zu zeigen, welche Regionen in empfindlichen Bereichen besonders angesprochen und gefordert sein werden.

In einem dritten Schritt wird untersucht, welche Kombinationen von Wettbewerbsfähigkeit und Betroffenheit vorliegen.

1. Einführung

Die geplante Vollendung des europäischen Binnenmarktes nach 1992 ist in vielen Politikbereichen Anlaß, erneut und verstärkt über die Konsequenzen der wachsenden europäischen Integration nachzudenken. Es besteht weitgehend Einigkeit darüber, daß die Vollendung des Binnenmarktes dem Europa der Zwölf große Chancen eröffnet. Die Beseitigung der Grenzbarrieren, die Kostenvorteile des größeren Marktes und der intensivere Wettbewerb können erhebliche Wachstumsimpulse geben. Zugleich werden positive Wirkungen auf Preise und öffentliche Haushalte erwartet. Obwohl der verschärfte Wettbewerb die Unternehmen zur Rationalisierung zwingt, wird von seiten der Kommission der Europäischen Gemeinschaft davon ausgegangen, daß langfristig neue Arbeitsplätze geschaffen werden können¹.

Handelsbarrieren, Sonderregelungen und Schutzvorschriften für Güter- und Dienstleistungsmärkte werden fallen. Technische Normen, Umweltstandards und steuerliche Regelungen werden angeglichen. Erwerbspersonen erhalten eine bisher ungekannte Freizügigkeit. Unternehmen aus dem EG-

Raum werden ihre Waren und Dienstleistungen in allen Mitgliedstaaten unter den gleichen Bedingungen wie im eigenen Land absetzen können. Die Konkurrenz wird auf jeden Fall härter. Tendenzen zur wirtschaftlichen Konzentration und Spezialisierung sind schon jetzt deutlich erkennbar.

Der verstärkte Wettbewerb wird nicht nur zwischen Unternehmen, sondern auch zwischen Regionen und Städten ausgetragen. Dabei gibt es in den Regionen unterschiedliche Ausgangspositionen und Entwicklungsaussichten hinsichtlich der Wettbewerbsfähigkeit sowie unterschiedliche Betroffenheiten durch einzelne Harmonisierungsmaßnahmen. Insbesondere Regionen, in denen Branchen konzentriert sind, die durch europäische Regelungen stark betroffen sind, werden erhebliche Anpassungsleistungen an den gemeinsamen Markt abverlangt.

Im Vordergrund der strukturpolitischen Diskussion steht die Frage, welche Perspektiven sich für den Industriestandort Bundesrepublik aus der europäischen Integration ergeben, wobei die Vollendung des Binnenmarktes 1992 nur eine von vielen Veränderungen bedeutet. Es wird darüber nachgedacht, wie wettbewerbsfähig unser Wirtschaftsraum insgesamt ist, wie die ungleich strukturierten Regionen auf die veränderten Bedingungen reagieren werden, in welche Konkurrenzsituation Städte und Gemeinden national und auf EG-Ebene geraten werden und durch welche Maßnahmen der Harmonisierung welche Teilräume besonders betroffen sind.

Im vorliegenden Beitrag wird versucht, die regionale Wettbewerbsfähigkeit und Betroffenheit im Rahmen des europäischen Binnenmarkts empirisch näher einzugrenzen.

2. Binnenmarkt 1992

Der europäische Binnenmarkt soll zur Bildung einer europäischen Zone führen, in der sich der Personen-, Güter-, Dienstleistungs- und Kapitalverkehr frei und ohne Wettbewerbsverzerrungen vollzieht.

Der Binnenmarkt führt in den folgenden Bereichen zu teilweise einschneidenden Veränderungen:

- Technische Normen werden angeglichen. Damit können Produkte jeweils auf ausländischen Märkten angeboten werden, die bisher aus Gründen der Normierung auf das Inland beschränkt bleiben oder für den Export spezieller Anpassungen bedurften. Die Konsumenten und Nachfrager erhalten größere Wahlfreiheiten, der Wettbewerb verschärft sich;
- Verfahrensvereinfachungen bei grenzüberschreitendem Verkehr rufen Transportkostensenkungen hervor;
- Öffentliche Auftraggeber werden verstärkt europaweit als Nachfrager auftreten. Der Wettbewerb zwischen Anbietern für die öffentliche Hand nimmt zu;
- Beschränkungen im Dienstleistungsbereich, insbesondere bei den Finanzdiensten und im Transportsektor werden aufgehoben. Dabei dürfte es zu Kosten- und Preissenkungen kommen. Die Zinsmargen im Bankbereich dürften sinken. Die Rentabilität von Versicherungsverträgen für die Kunden wird verbessert;
- Eine besondere Situation ergibt sich im Bereich der Telekommunikation. Die fragmentierten nationalen Märkte aufgrund der Fernmeldemonopole staatlicher Unternehmen haben eine Modernisierung des Konsumentenverhaltens verlangsamt. Die Entwicklung der Geräteanbieter ver-

lief zum Teil suboptimal, weil "economies of scale" nicht ausgeschöpft werden konnten. Eine Liberalisierung nach 1992 wird strukturelle Verschiebungen auf der Anbieterseite hervorrufen. Es ist mit höheren Importquoten aus Japan und den U.S.A. zu rechnen. Im Ergebnis werden sich die Kosten für die Anbieter verringern. Gleichzeitig sind Strukturanpassungen zu bewältigen.

Die Schaffung eines großen Binnenmarkts wird ganz generell zu verstärkten Anstrengungen von Unternehmen außerhalb der Europäischen Gemeinschaften führen, die Märkte der Europäischen Gemeinschaften zu erschließen².

Innerhalb des Binnenmarkts werden die vorhandenen Konzentrationstendenzen durch Unternehmenszusammenschlüsse und Aufkäufe zunehmen. Exportierende Firmen werden verstärkt darum bemüht sein, durch Stützpunkte und Filialen auf den regionalen Märkten der europäischen Nachbarländer präsent zu sein. Spezialisierte Dienstleistungsanbieter wie etwa englische Immobilienentwickler oder französische Versicherer werden in die bisher nahezu exklusiven nationalen Dienstleistungsmärkte der Nachbarn eindringen und dabei von ihren Preis- und Know-how-Vorteilen zu profitieren suchen.

Insgesamt ergibt sich daraus eine verstärkte Konkurrenz um die attraktiven Standorte, von denen aus die neuen Märkte zu erschließen sind. Dagegen sind in strukturschwachen, peripheren Regionen allenfalls allgemeine Wachstumsimpulse zu erwarten, vorausgesetzt, die kleinen und mittleren Unternehmen in diesen Regionen können sich auf den härter umkämpften Märkten behaupten.

3. Regionale Wettbewerbsfähigkeit

3.1 Konzept

Die Frage, wie wettbewerbsfähig die Regionen der Bundesrepublik Deutschland sind, wird nicht erst seit Beginn der Diskussion um die Konsequenzen der Vollendung des Europäischen Binnenmarktes gestellt. Unter dem Schlagwort "Nord-Süd-Gefälle" und im Zusammenhang mit der Diskussion um den "Industriestandort Bundesrepublik" ist immer wieder darauf hingewiesen worden, daß die Wirtschaftskraft und die Entwicklungsdynamik der Regionen zunehmend auseinanderklaffen und daß viele Standorte den Anforderungen eines sich beschleunigenden Strukturwandels nicht oder nicht mehr gewachsen sind, während früher strukturschwache Regionen die Wachstumsimpulse zunehmend auf sich ziehen können.

Diese Tendenzen sind ausführlich beschrieben und diskutiert³. Nach wie vor ist es aber schwierig, begriffliche Konstrukte wie "Regionale Wettbewerbsfähigkeit" zu operationalisieren und empirisch zu erfassen. Ein systematisches Herangehen an diese Aufgabe würde die Existenz eines theoretischen Modells der regionalen Wirtschaftsentwicklung voraussetzen, von dem die relevanten Wirkungsketten und Meßgrößen abzuleiten wären. Ein solches Modell ist im erforderlichen Operationalisierungsgrad nicht vorhanden⁴. Wäre es verfügbar, so würden vermutlich die bereitstehenden Daten bei weitem nicht ausreichen, um es funktionsfähig zu machen und damit Hypothesen empirisch zu prüfen.

Für die Auswahl von Indikatoren, die ein Bild der regionalen Wettbewerbsfähigkeit abgeben sollen, ist daher ein pragmatisches Vorgehen notwendig, das sich an den bisher diskutierten Hypothesen und Argumenten orientiert. Beschreibungen und

Erklärungsversuche regionaler Entwicklungsdisparitäten setzen meist an der Branchen- und Betriebsgrößenstruktur, an Produktivität, Lohnkosten, Erwerbsverhalten, Infrastrukturausstattung oder allgemeiner Attraktivität der Regionen (Image, Freizeitwert) an. Wachsende Beachtung finden in neuerer Zeit die Rolle der Hochtechnologie für die Regionalentwicklung sowie die Bedeutung hochqualifizierter produktionsorientierter Dienstleistungen⁵.

Erscheinungsformen und mögliche Ursachenkomplexe regionalwirtschaftlicher Entwicklungsdisparitäten sind dabei nicht klar zu trennen, da die meisten der genannten Komponenten in enger gegenseitiger Wechselwirkung stehen und damit gleichzeitig Ursachen- wie Folgecharakter haben können. Zum Beispiel läßt sich mangelnde Innovationsfähigkeit nicht nur als Ursache, sondern auch als Folge wirtschaftlicher Stagnation interpretieren, ebenso wie schlechte Qualifikationsstrukturen auch als Folge niedriger Einkommen und fehlender Arbeitsplätze und nicht nur als Ursache dafür angesehen werden können. Eine Unterscheidung nach abhängigen und unabhängigen Variablen ist daher schwierig.

Ämtliche Versuche, das Ausmaß regionalwirtschaftlicher Disparitäten zu messen und daraus Konsequenzen für Ausgleichspolitiken abzuleiten, beschränkten sich bisher auf einige wenige Leitindikatoren. Die Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur" verwendet zur Abgrenzung ihres Fördergebietes die Kriterien

- Wirtschaftskraft,
- Einkommen,
- Arbeitsmarktsituation und
- Infrastruktur,

wobei nur das letzte Kriterium mit mehreren Meßgrößen operationalisiert wird⁶. Auf europäischer Ebene werden ähnliche Kriterien und Indikatoren zur Berichterstattung und neuerdings auch zur Abgrenzung der Zielgebiete für die Strukturpolitik der Gemeinschaft verwendet⁷.

Die Auswahl der Indikatoren zur Messung der regionalen Wettbewerbsfähigkeit in diesem Beitrag stützt sich in erster Linie auf die bisherigen Ergebnisse und Erfahrungen bei der empirischen Erfassung und Analyse von Nord-Süd-Kontrasten der regionalwirtschaftlichen Entwicklung. Geprüft und ausgewählt wurden diejenigen Indikatoren aus dem System der Laufenden Raubeobachtung der Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung, die sich bei vergleichenden Auswertungen zu den Erscheinungsformen und Hintergründen der Nord-Süd-Kontraste als besonders signifikant und gleichzeitig im notwendigen Maße voneinander unabhängig erwiesen hatten⁸. Übersicht 1 zeigt die ausgewählten Kriterien und ihre Meßgrößen.

3.2 Indikatoren

Die vier ersten Kriterien zum Bereich *Wirtschaftskraft und Beschäftigung* sprechen den regionalen Entwicklungsstand und die regionale Entwicklungsdynamik in der allgemein üblichen Form an. Auf Unterscheidungen nach Wachstums- bzw. Schrumpfungsbranchen im Produzierenden Gewerbe wurde verzichtet, da sich dieses Konzept als empirisch nicht tragfähig erwiesen hat⁹. Im Dienstleistungsbereich wurden Banken, Versicherungen und "sonstige" Dienstleistungen als Wachstumsbranchen herausgestellt, weil ihre Entwicklungsdynamik für die Standortattraktivität im europäischen und internationalen Kontext besonders bedeutsam ist. Die übrige

Übersicht 1:
Regionalindikatoren zur Messung der Wettbewerbsfähigkeit

Kriterium	Indikator	Mittelwert	Min.	Max.
Wirtschaftskraft	Bruttowertschöpfung (BWS) in DM je Einwohner 1984	24 843	16 527	44 532
Wachstum	Veränderung der BWS 1984 gegenüber 1980 in %	20,06	4,63	40,57
Beschäftigungsentwicklung insgesamt	Veränderung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten 1987 gegenüber 1983 in %	4,50	-4,04	11,57
Beschäftigungsentwicklung Banken und Versicherungen	— wie oben — in den Branchen Banken und Versicherungen sowie sonstige Dienstleistungen	11,90	3,35	21,84
Forschungspersonal in der Wirtschaft	Forschungs- und Entwicklungspersonal je 1 000 Beschäftigte in der Wirtschaft 1983	8,41	0,25	34,20
Exportanteil	Anteil des Auslandsumsatzes am Gesamtumsatz der Industrie 1986 in %	27,35	8,29	85,78
Exportentwicklung	Entwicklung des Auslandsumsatzes in der Industrie 1986 gegenüber 1982 in %	29,19	-24,72	112,50
Lohn- und Gehaltsniveau in der Industrie	Lohn- und Gehaltssumme der Beschäftigten des produzierenden Gewerbes in DM je Arbeitnehmer 1987	3 703	2 843	4 865
Betriebsgröße	Durchschnittliche Beschäftigungszahl der Betriebe des produzierenden Gewerbes 1987	155,00	78,67	336,51
Industrialter	Bevölkerungsanteil, der 1882 von Industriearbeit lebte	32,49	18,00	49,00

Quelle: Laufende Raubeobachtung der BfL.R.; Industrialter nach Peschel, Karin; Bröcker, Johannes: Die Arbeitsmarktentwicklung in den Raumordnungsregionen der Bundesrepublik Deutschland zwischen 1970 und 1984. — Hannover: ARI. 1988. — Forschungs- und Sitzungsberichte der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Bd. 168, S. 37.

gen branchenstrukturellen Differenzierungen zwischen den Regionen werden nicht unter dem Aspekt der Wettbewerbsfähigkeit, sondern unter dem Aspekt der Betroffenheit untersucht (s. nächsten Abschnitt).

Export- und Forschungsaktivitäten der Wirtschaft sind zentrale Kriterien der nationalen und internationalen Wettbewerbsfähigkeit. Der Einsatz von Forschungspersonal in der Wirtschaft hat sich als eine der wenigen Variablen erwiesen, die einen erkennbaren Erklärungsbeitrag zur Differenzierung der regionalen Beschäftigungsentwicklung leisten¹⁰. Die verfügbaren Daten erlauben nur eine relativ unscharfe Abbildung der tatsächlichen regionalen Wettbewerbsvorteile bzw. -nachteile im Export- und Forschungsbereich, da eine qualitative Einstufung und Unterscheidung der Aktivitäten in beiden Bereichen z.Z. nicht möglich ist. Insbesondere der naheliegende Rückschluß vom reinen Personaleinsatz für Forschung in der Wirtschaft auf die regionalen Innovationspotentiale ist problematisch.

Lohn- und Gehaltsniveau sowie Betriebsgrößenstruktur und industrielles Alter sind ambivalente bzw. negative Indikatoren der regionalen Wettbewerbsfähigkeit. Einerseits zeigen hohe Arbeitseinkommen eine hohe regionale Produktivität, Qualifikation und Kaufkraft an, andererseits stehen sie für hohe Lohnkosten und damit für Standortnachteile gegenüber Regionen bzw. Ländern mit niedrigerem Arbeitseinkommen. Großbetriebliche Strukturen und hohes industrielles Alter erfassen den Reifegrad der regionalen Industriestruktur, der einerseits Voraussetzung für überdurchschnittliche Wirtschaftskraft und ausgebaute wirtschaftsnahe Infrastruktur ist, andererseits aber in vielen Fällen ein Zeichen beginnenden Niedergangs aufgrund von Anpassungsschwierigkeiten an den Strukturwandel.

Indikatoren der Arbeitsmarktsituation wurden nicht in die Analyse einbezogen, da die in ihnen enthaltene regionale Differenzierung der Nachfrage nach Arbeitsplätzen in keinem unmittelbaren Zusammenhang mit der regionalen Wettbewerbsfähigkeit steht. Eine Untersuchung sogenannter "weicher Standortfaktoren" wie z.B. Freizeit- und Kulturangebot muß unterbleiben, weil keine umsetzbaren Meßkonzepte und Daten vorliegen. Es ist jedoch zu vermuten, daß dieser Bereich für die internationale Wettbewerbsfähigkeit der Standorte in der Bundesrepublik Deutschland von wachsender Bedeutung sein wird.

3.3 Ergebnisse Clusteranalyse

Mit Hilfe einer Clusteranalyse wurde versucht, die Regionalausprägungen der Einzelindikatoren zu einem überschaubaren Bild in Form einer Typologie zu verdichten (s. Karte 1). Bezugseinheiten sind die 88 Raumordnungsregionen mit Teilregionen, die als große oberzentrale Einzugsbereiche und damit als übergeordnete Wirtschaftsräume und Arbeitsmarkregionen angesehen werden können. Diese Einheiten haben sich bei bisherigen Regionalanalysen mit Indikatorenmaterial aus der Laufenden Raumbeschreibung¹¹ als tragfähiger Kompromiß zwischen wünschbarer regionaler Differenzierung und notwendiger funktionaler Zusammenfassung erwiesen. Die Verwendung der sogenannten Teilregionen hat im Falle der Stadtstaaten Hamburg und Bremen allerdings den Nachteil, daß Stadt-Umland-Effekte die Vergleichbarkeit mit den anderen Regionen beeinträchtigen und bei der Typologie möglicherweise zu Fehleinstufungen führen.

Gruppierungsverfahren wie die Clusteranalyse bieten keine Gewähr für letztlich "richtige" Regionstypologien. Zum einen ist nicht exakt feststellbar, wieviele Gruppen bzw. Typen die Varianz der regionalen Indikatorenausprägungen richtig wiedergeben. Zum anderen ist die wichtige methodische Voraussetzung einer vollständigen Unabhängigkeit der verwendeten Variablen voneinander praktisch nie gegeben. Die vorhandenen unterschiedlichen Interkorrelationen führen dazu, daß die Einzelindikatoren de facto mit unterschiedlichen Gewichten in die Definition der Regionstypen eingehen.

Bei der Interpretation und Selektion aus verschiedenen Gruppierungsalternativen spielt deshalb der regionalwirtschaftliche Erfahrungshintergrund und das Vorverständnis der Analytiker eine wichtige Rolle. Die hier präsentierte Typologie erfüllt die nachprüfbareren Diskriminanzkriterien und weist sehr günstige Verhältnisse zwischen innerer und äußerer Streuung auf. Mit Ausnahme des Typs (2) ("Mischtyp indifferent") sind alle gefundenen Typen in dieser Hinsicht hoch signifikant. Gegenüber statistisch gleichwertigen Gruppierungsalternativen wurde diese ausgewählt, weil sie sowohl die ländlichen als auch die verdichteten Regionen ausdifferenziert und Problemtypen klar erkennbar macht.

Es kann gezeigt werden, daß es im ländlichen Raum weiterhin den klassischen Typ der strukturschwachen peripheren Region mit geringer wirtschaftlicher Konkurrenzfähigkeit gibt. Daneben stellt sich heraus, daß insbesondere im süddeutschen Raum, aber auch im Emsland und im Raum Paderborn vergleichsweise günstige Entwicklungstendenzen im ländlichen Raum zu erkennen sind. Bei den Verdichtungsräumen gibt es drei Kategorien der Wettbewerbsfähigkeit. Analytisch scharf abgrenzbar ist die Gruppe der altindustrialisierten Regionen, die bei insgesamt relativ hohem Ausgangsniveau der Bruttowertschöpfung erhebliche Probleme in der Wettbewerbsfähigkeit aufweisen. Andere Agglomerationen wie Düsseldorf, Köln oder Frankfurt gelten zwar weiterhin als prosperierend, müssen jedoch im Hinblick auf die genannten Indikatoren zumindest teilweise als in ihrer Wettbewerbsfähigkeit gefährdet betrachtet werden. Eindeutige Vorteile in dieser Hinsicht weisen Verdichtungsräume wie Stuttgart und München, Darmstadt-Heidelberg-Mannheim sowie Nürnberg, Karlsruhe und der Raum Bodensee/Oberschwaben auf.

Die Indikatorenausprägungen in den gefundenen sechs Regionstypen sind in Tabelle 1 dargestellt. Der Regionstyp (1) "Ländlich negativ" weist bei allen Indikatoren weit unterdurchschnittliche Werte auf. Insbesondere bei der Beschäftigungsentwicklung und beim Lohn- und Gehaltsniveau bleibt er deutlich hinter allen anderen Regionstypen zurück. In diesem Fall sind auch die ambivalenten Indikatoren "Betriebsgröße" und "Industriellalter" in ihrer negativen Ausprägung eher als Anzeichen des Rückstandes zu interpretieren. Der Mischtyp (2) "Indifferent" liegt bei den meisten Indikatoren in der Nähe des Bundeswertes und kann demnach weder besondere Vorteile noch besondere Nachteile seiner Wettbewerbsfähigkeit erwarten. Allerdings handelt es sich bei diesem Typ eher um eine analytische Restkategorie, die Regionen enthält, die den anderen Regionstypen nicht eindeutig zuzuordnen waren.

Der Regionstyp (3) "Ländlich positiv" zeichnet sich durch ein weit überdurchschnittliches Wachstum der Wertschöpfung, der Beschäftigten insgesamt sowie der Beschäftigten im Bereich Banken, Versicherungen und sonstige Dienstleistungen aus und hat eine besonders günstige Exportentwicklung.

Karte 1
Clusteranalyse Wettbewerbsfähigkeit

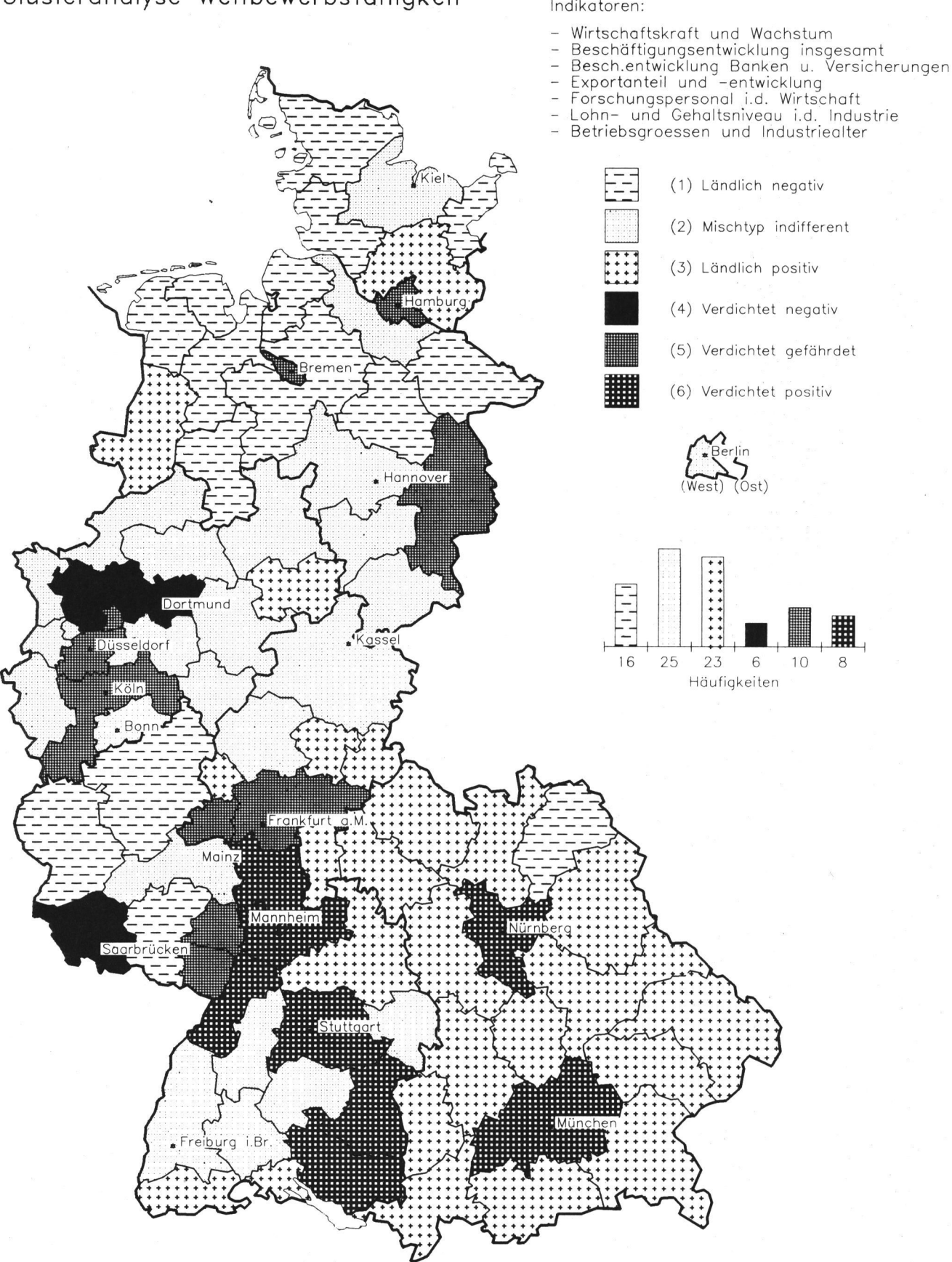


Tabelle 1:
Ausprägung der Regionalindikatoren zur Wettbewerbsfähigkeit nach sechs Regionstypen¹

Kriterium	(1) Ländlich negativ	(2) Mischtyp indiffe- rent	(3) Ländlich positiv	(4) Verdichtet negativ	(5) Verdichtet "gefährdet"	(6) Verdichtet positiv
Wirtschaftskraft	- 0,634	- 0,163	- 0,499	0,066	1,718	1,015
Wachstum	- 0,318	- 0,392	0,807	- 1,379	0,163	0,373
Beschäftigungsentwicklung insgesamt	- 0,731	0,189	0,905	- 1,812	- 0,649	0,440
Beschäftigungsentwicklung Banken und Versicherungen	- 0,576	- 0,218	0,786	- 0,536	- 0,566	0,683
Exportanteil	- 0,681	0,290	- 0,234	0,283	0,235	0,623
Exportentwicklung	- 0,666	0,093	0,510	- 1,164	0,647	- 0,359
Forschungspersonal in der Wirtschaft	- 0,671	- 0,090	- 0,258	- 0,294	0,152	2,397
Lohn- u. Gehaltsniveau in der Industrie	- 0,808	0,103	- 0,679	0,443	1,446	1,106
Betriebsgröße	- 0,661	- 0,253	- 0,518	2,164	1,167	0,518
Industrialalter	- 0,675	0,531	- 0,849	1,411	0,970	- 0,140

¹ Die Werte sind standardisiert, d.h. der arithmetische Mittelwert ist gleich Null, die Standardabweichung ist gleich 1.

Quelle: Eigene Berechnungen.

Das Ausgangsniveau der Wirtschaftskraft und der Exportanteil sind dagegen unterdurchschnittlich, ebenso wie der Einsatz von Forschungspersonal in der Wirtschaft. Dies deutet darauf hin, daß die Wachstumskräfte der betreffenden ländlichen Regionen sich eher in herkömmlichen Bereichen des Produzierenden Gewerbes entfaltet haben und durch das niedrige Lohn- und Gehaltsniveau in Verbindung mit einer kleinbetrieblichen Struktur begünstigt wurden. Das industrielle Alter dieses Regionstyps ist das geringste von allen Regionstypen.

Der Regionstyp (4) "Verdichtet negativ" ist räumlich eng begrenzt auf das Ruhrgebiet und das Saarland. Seine Indikatorenprägungen verdeutlichen das Bild der altindustrialisierten Regionen mit schwerwiegenden Problemen des Strukturwandels. Bei nur noch durchschnittlicher Wirtschaftskraft verzeichnen sie die ungünstigsten Wachstumswerte bei der Wertschöpfung, bei der Beschäftigungsentwicklung und bei der Exportentwicklung. Ein besonderes Alarmsignal ist der unterdurchschnittliche Einsatz von Forschungspersonal in der Wirtschaft, der auf ein niedriges Innovationspotential schließen läßt. Das Lohn- und Gehaltsniveau ist zwar überdurchschnittlich, liegt aber weit unter dem der beiden anderen Verdichtungsraumtypen, so daß hier ein Engpaß der Regionalentwicklung nicht oder nicht mehr vermutet werden kann. Erwartungsgemäß haben die altindustrialisierten Regionen die höchsten Betriebsgrößen und das höchste industrielle Alter.

Die Bezeichnung "Verdichtet gefährdet" für den Regionstyp (5) ist wie die anderen Typenbenennungen nur als gedankliche Stütze und nicht als abschließende Qualifizierung zu verstehen. Die Agglomerationsräume dieses Typs befinden sich auf einem sehr hohen Entwicklungsniveau, haben aber in der jüngeren Vergangenheit ernste Einbußen bei der Beschäftigungsentwicklung hinnehmen müssen. Als gutes Zeichen für

ihre Wettbewerbsfähigkeit ist ihre weit überdurchschnittliche Exportentwicklung zu werten, während der Einsatz von Forschungspersonal in der Wirtschaft vergleichsweise niedrig ausfällt. Hierin und in dem weit überdurchschnittlichen Lohn- und Gehaltsniveau ist ein gewisses Gefährdungspotential zu erkennen, das durch die großbetriebliche Struktur und das hohe industrielle Alter noch verstärkt werden könnte.

Günstige Indikatorenprägungen in nahezu allen Bereichen verzeichnet der Regionstyp (6) "Verdichtet positiv". Leicht negativ fällt lediglich die Exportentwicklung aus, die allerdings vor dem Hintergrund des sehr hohen Exportanteils beurteilt werden muß. Herausragend ist das Innovationspotential dieses Regionstyps, wenn man den Forschungseinsatz in der Wirtschaft dafür als Indikator heranzieht. Lohn- und Gehaltsniveau, Betriebsgrößenstruktur und Industrialalter unterscheiden sich eher günstig von den Werten der anderen Verdichtungsraumtypen.

Die Indikatorenprägungen in den sechs Regionstypen vermitteln ein differenziertes Bild der regionalwirtschaftlichen Situation und Entwicklung in der ersten Hälfte der 80er Jahre. Zwar sind positive Tendenzen im Süden der Bundesrepublik konzentriert, es wäre aber falsch, die Interpretation der Analyseergebnisse auf die Bestätigung eines einfachen Nord-Süd-Kontrastes zu reduzieren. Dieser Kontrast spielt sich auf zwei sehr verschiedenen Ebenen, einmal zwischen ländlichen Regionen, zum anderen zwischen Verdichtungsräumen ab. Außerdem gibt es in Bayern und Baden-Württemberg auch Regionen ohne positive Vorzeichen, ebenso wie nördlich der Main-Linie einige günstige Entwicklungstendenzen zu erkennen sind. Für die Beurteilung der zukünftigen Wettbewerbsfähigkeit einzelner Regionen werden vor allem "strategische" Variable wie Forschungsintensität und Exportentwicklung heranzuziehen sein.

3.4 Ergebnisse Faktorenanalyse

Die Indikatoren zur Messung der regionalen Wettbewerbsfähigkeit wurden unter dem Gesichtspunkt ausgewählt, möglichst viele voneinander unabhängige Komponenten dieses komplexen Begriffs zu erfassen. Dennoch bestehen zwischen den einzelnen Merkmalen mehr oder minder starke Korrelationsbeziehungen wie z.B. zwischen Wirtschaftskraft und Einkommensniveau ($r^2=0,515$). Beim Vorhandensein solcher Beziehungen liegt es nahe, nach Faktoren zu suchen, die die gemeinsame Varianz verschiedener Merkmale repräsentieren und damit merkmalsübergreifende, neue Komponenten des Begriffs Wettbewerbsfähigkeit darstellen.

Die Technik der Faktorenanalyse bietet die Möglichkeit, solche "Hauptkomponenten" aus einer größeren Auswahl interkorrelierter Merkmale zu extrahieren. Wenn es gelingt, den gefundenen Hauptkomponenten bzw. Faktoren eine eigene inhaltlich und begrifflich gut faßbare Bedeutung zuzuweisen, führt dies zu einer besseren Strukturierung des komplexen Variablensatzes und zu gewünschter Informationsreduktion. Außerdem gilt für die extrahierten Faktoren, daß sie vollständig voneinander unabhängig sind und sich deshalb als Merkmale einer Regionstypologie mit Hilfe clusteranalytischer Verfahren besonders gut eignen.

Tabelle 2:
Faktormatrix mit Ergebnissen der Hauptkomponentenanalyse
(unrotierte Faktorladungen)¹

Indikator	Faktor 1 "Entwicklungs- stand"	Faktor 2 "Entwicklungs- dynamik"
Lohn- und Gehaltsniveau in der Industrie	0,809	0,338
Betriebsgröße	0,797	
Wirtschaftskraft	0,739	0,332
Industrialter	0,729	
Exportanteil	0,422	0,406
Beschäftigungsentwick- lung insgesamt	- 0,537	0,714
Wachstum		0,654
Forschungspersonal in der Wirtschaft	0,449	0,623
Beschäftigungsentwicklung Banken und Versicherungen	- 0,406	0,620
Exportentwicklung		0,395

1 Es sind nur Faktorladungen größer 0,3 bzw. kleiner - 0,3 dargestellt.
Quelle: Eigene Berechnungen.

Eine einfache Hauptkomponentenanalyse extrahiert aus den zehn Indikatoren der regionalen Wettbewerbsfähigkeit nur zwei Faktoren, die einen größeren Anteil der Gesamtvarianz erklären, als jeweils einzelne Indikatoren dies tun (Eigenwerte größer 1). Der erste Faktor erklärt 33 %, der zweite 23 % der Gesamtvarianz. Bei nur zwei Faktoren führt eine Rotation zu keiner Verbesserung ihrer Interpretationsfähigkeit. In Tabelle 2 ist deshalb die Matrix der unrotierten

Faktorladungen dargestellt, soweit die Werte über 0,3 bzw. unter - 0,3 liegen. Die Variablen sind nach den hohen Ladungen auf jeweils einen der beiden gefundenen Faktoren gruppiert.

Die Faktorladungen können als Korrelationskoeffizienten zwischen den einzelnen Variablen und den beiden Faktoren interpretiert werden. Es zeigt sich, daß die beiden Faktoren das *statische* und das *dynamische* Element des durch die 10 Indikatoren beschriebenen Komplexes "Regionale Wettbewerbsfähigkeit" repräsentieren. Die Faktoren werden deshalb mit "Entwicklungsstand" und "Entwicklungsdynamik" bezeichnet.

Der Faktor "Entwicklungsstand" ist maßgeblich durch die Indikatoren Lohn- und Gehaltssumme, Betriebsgröße, Wirtschaftskraft und industrielles Alter bestimmt. Negative Ladungen bestehen bei den Indikatoren zur Beschäftigungsentwicklung. Dagegen sind für den Faktor "Entwicklungsdynamik" die Ladungen der Variablen Beschäftigungsentwicklung und Wirtschaftswachstum am höchsten. Außerdem wird er in starkem Maße von den Indikatoren Forschungspersonal in der Wirtschaft sowie Beschäftigungsentwicklung bei Banken, Versicherungen und sonstigen Dienstleistungen geprägt.

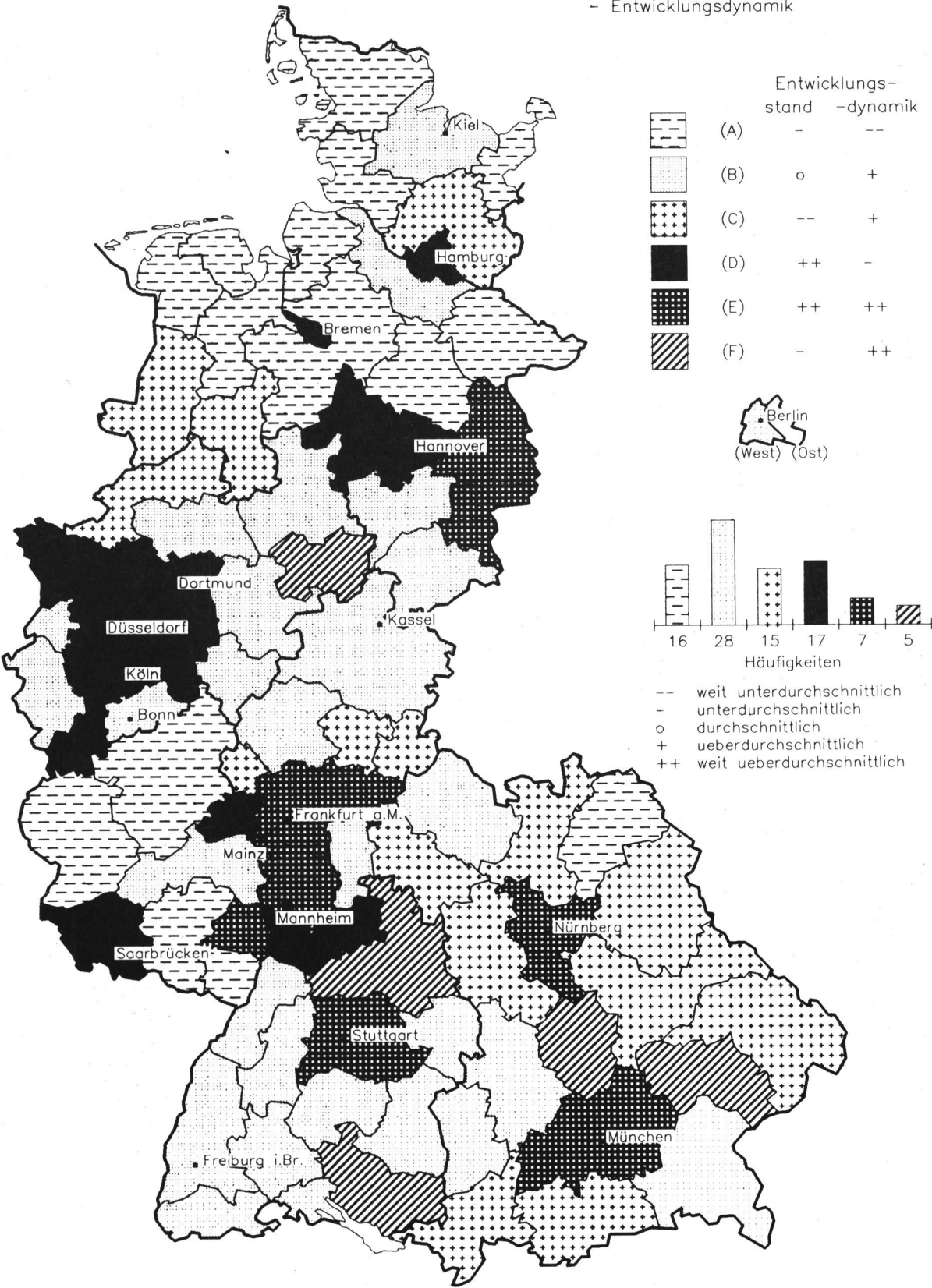
Zwar erklären die beiden extrahierten Faktoren zusammen nur 56 % der Gesamtvarianz des Variablensatzes; sie stellen jedoch gut identifizierbare Hauptkomponenten der regionalen Wettbewerbsfähigkeit dar und werden deshalb für eine zweite Regionstypologie verwendet. Dazu werden die Faktorwerte für die 88 Raumordnungsregionen ermittelt. Sie sind als standardisierte Ausprägungen der "künstlichen" neuen Variablen "Entwicklungsstand" und "Entwicklungsdynamik" zu interpretieren. Regionen mit unterdurchschnittlichem Entwicklungsstand bzw. unterdurchschnittlicher Entwicklungsdynamik haben negative Faktorwerte, überdurchschnittliche Ausprägungen der beiden neuen Variablen werden entsprechend durch positive Faktorwerte repräsentiert.

Eine Clusteranalyse über die Faktorwerte läßt sechs Regionstypen nach der Kombination von Entwicklungsstand und Entwicklungsdynamik erkennen, die in sich hinreichend homogen und untereinander hinreichend verschieden sind. Karte 2 zeigt diese Regionstypen. Zur Unterscheidung von der ersten Regionstypologie erhalten die sechs Typen die Bezeichnungen (A) bis (F). In Tabelle 3 sind die mittleren Faktorwerte in den Regionstypen dargestellt.

Der Regionstyp (A) mit negativem Entwicklungsstand und stark negativer Entwicklungsdynamik ist nahezu deckungsgleich mit dem Regionstyp (1) "Ländlich negativ", der bei der ersten Clusteranalyse über die 10 Einzelindikatoren der regionalen Wettbewerbsfähigkeit ermittelt wurde. Ein durchschnittliches Niveau und leicht positive Entwicklungstendenzen prägen den Regionstyp (B), der Ähnlichkeiten mit dem indifferenten Mischtyp der ersten Typologie aufweist. Regionalpolitisch besonders interessant ist der Typ (C), in dem ländlich geprägte Rgionen mit sehr negativen Ausgangspositionen, aber überdurchschnittlicher Entwicklungsdynamik vereint sind. Sie stellen im wesentlichen eine Teilmenge des Typs (3) "Ländlich positiv" aus der ersten Typologie dar, die schärfer definiert erscheint.

Karte 2
Faktorenanalyse Wettbewerbsfähigkeit

Faktoren:
- Entwicklungsstand
- Entwicklungsdynamik



Quelle: Berechnungen der Bundesforschungsanstalt
für Landeskunde und Raumordnung, Bonn 2
Grenzen: Raumordnungsregionen mit Teilregionen 1980

100 km

Tabelle 3:
Mittlere Faktorwerte der Regionstypen nach der Kombination von
"Entwicklungsstand" und "Entwicklungsdynamik"

Regionstyp	Faktorwerte ¹	
	"Entwicklungsstand"	"Entwicklungsdynamik"
(A) Ländlich — Niveau- und entwicklungs- schwach	- 0,543	- 1,094
(B) Durchschnittstyp mit positiver Tendenz	- 0,082	0,174
(C) Ländlich — Niveauschwach mit günstiger Entwicklung	- 1,221	0,155
(D) Verdichtet — Niveaustark mit un- günstiger Entwicklung	1,343	- 0,639
(E) Verdichtet — Niveau- und entwick- lungsstark	1,328	1,733
(F) Regionalpolitischer "Idealtyp" — Niveauschwach, aber sehr entwicklungsstark	- 0,563	1,809

1 Die Faktorwerte sind standardisierte Variable; d.h. ihr arithmetischer Mittelwert ist gleich Null, die Standardabweichung gleich 1. Werte jenseits der Standardabweichung werden in der Karte 2 mit ++ bzw. -- bezeichnet; darunter mit + bzw. -; im Bereich von +/- 10 % der Standardabweichung mit Null.

Quelle: Eigene Berechnungen.

Problemregionen sind die des Typs (D), der bei hohem Entwicklungsstand eine negative Tendenz in der Dynamik aufweist. Dazu gehören neben den altindustrialisierten Montanregionen auch einige Ballungsräume, die in der ersten Typologie als Typ (4) "Verdichtet gefährdet" bezeichnet wurden, wie Hamburg, Bremen, Düsseldorf und Köln. Bei den ebenfalls zuvor in die Gruppe "Verdichtet gefährdet" eingeordneten Regionen Frankfurt und Ludwigshafen ergibt die Reduktion der Analyse auf die beiden Hauptkomponenten "Entwicklungsstand" und "Entwicklungsdynamik" eine positivere Einstufung. Sie gehören danach mit München, Stuttgart, Nürnberg und der Region Braunschweig-Wolfsburg zu der Regionsgruppe (E), die in beiden Kriterien stark positive Faktorwerte aufweist.

Als regionalpolitischer "Idealfall" könnte der Regionstyp (F) bezeichnet werden, dessen fünf Mitglieder ausgehend von einem unterdurchschnittlichen Entwicklungsstand eine äußerst positive Entwicklungsdynamik erkennen lassen. Bei Franken (Heilbronn) sowie bei den Regionen Ingolstadt und Landshut

können Ausstrahlungseffekte der benachbarten Räume Stuttgart bzw. München vermutet werden. In den Regionen Paderborn und Bodensee-Oberschwaben sind bedeutende Hochtechnologieunternehmen ansässig, deren Entwicklungsdynamik diese ursprünglich strukturschwachen Räume entscheidend geprägt hat.

Insgesamt erscheinen die Ergebnisse der zweiten Regionstypologie auf der Basis der Faktoren "Entwicklungsstand" und "Entwicklungsdynamik" plausibel und regionalpolitisch gut interpretierbar. Sie stellen eine Zuspitzung der ersten Typologie auf der Basis der 10 Einzelindikatoren dar und operationalisieren den Komplex "Wettbewerbsfähigkeit" auf eine zwar methodisch etwas anspruchsvollere, aber begrifflich einfacher faßbare Weise.

Zur Bestimmung der Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Regionen im europäischen Kontext kann diese Analyse nur einen ersten Schritt darstellen. Anzustreben ist eine vergleichende Untersuchung der Wettbewerbsfähigkeit der Regionen in den anderen Mitgliedstaaten der europäischen Gemeinschaft mit ähnlichen Kriterien. Allerdings wird es die Datelage nicht erlauben, den Komplex "Wettbewerbsfähigkeit" ähnlich differenziert zu operationalisieren wie in der ersten Regionstypologie. Dagegen erscheint eine Erfassung der Bereiche "Entwicklungsstand" und "Entwicklungsdynamik" mit adäquaten Indikatoren für andere Mitgliedstaaten durchaus möglich.

4. Regionale Betroffenheit

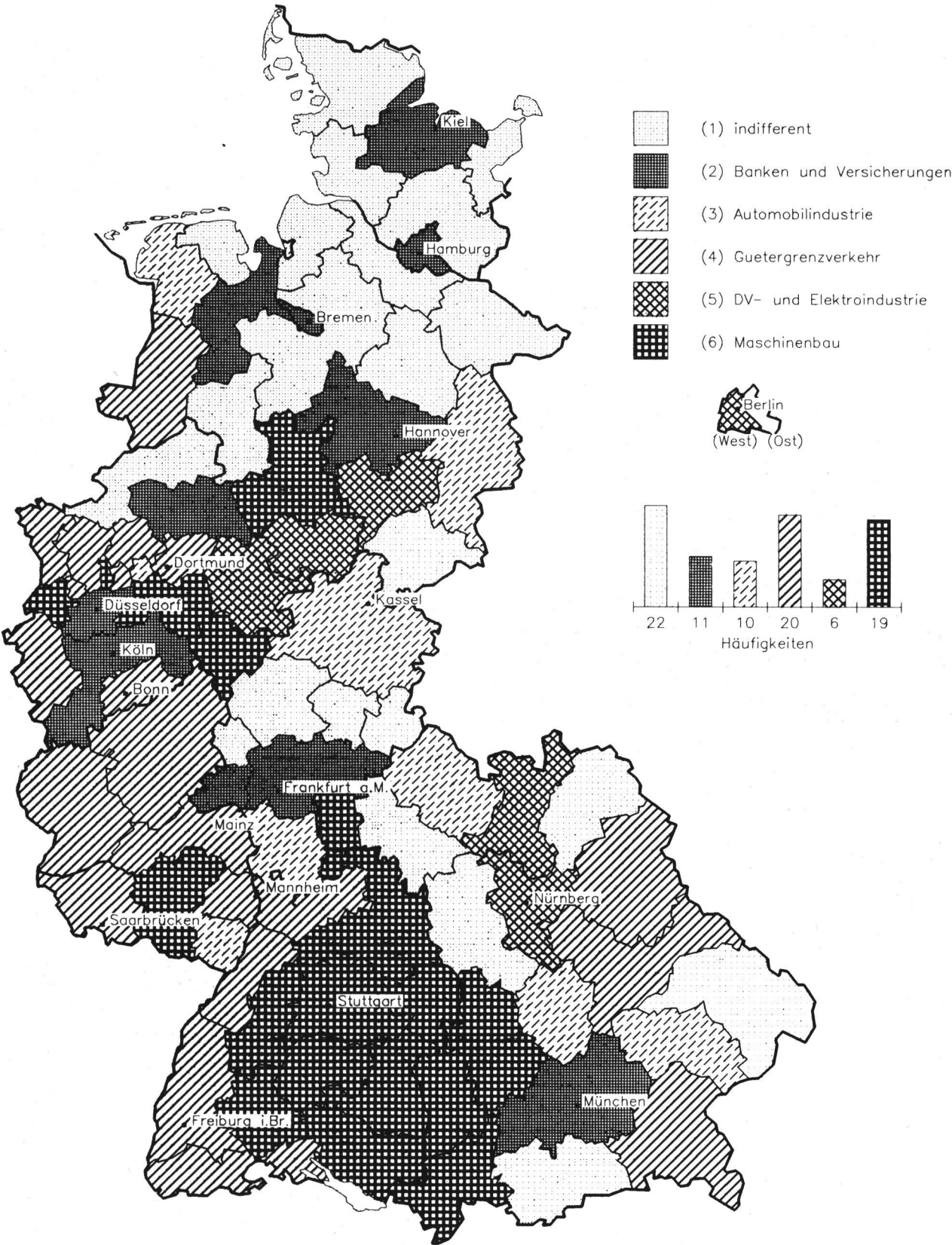
Vor dem Hintergrund unterschiedlicher Wettbewerbsfähigkeit müssen die regionalen Besonderheiten der Wirtschaftsstruktur gesehen werden, die zu einer unterschiedlichen Betroffenheit der Regionen durch die Vollendung des Binnenmarktes führen können. Mit dem im Folgenden nur kurz angerissenen ersten empirischen Ansatz wird versucht zu zeigen, welche Regionen in empfindlichen Bereichen besonders angesprochen und gefordert sein werden¹².

4.1 Gruppierung von Regionen nach ihrer Betroffenheit

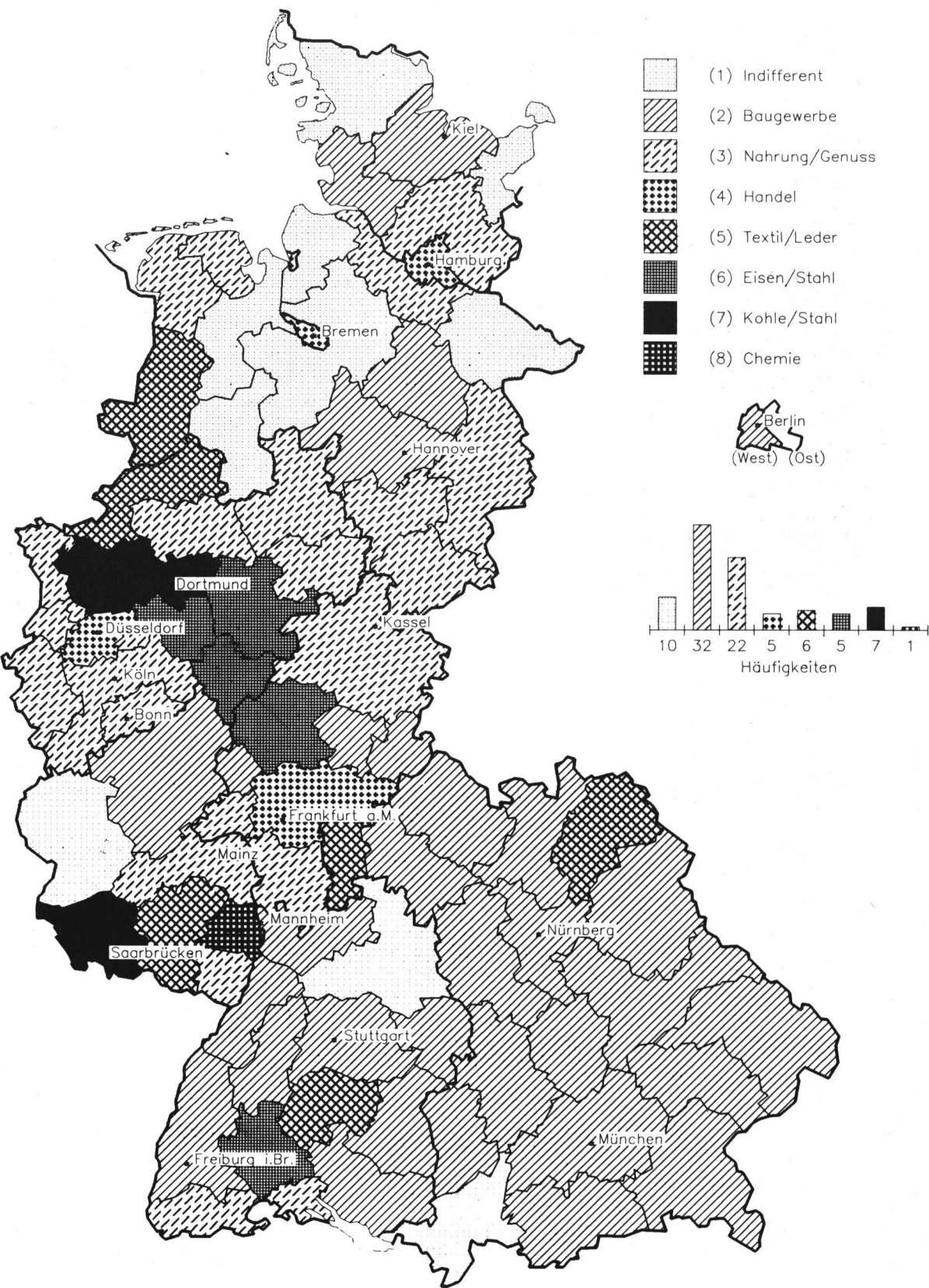
Zur Gruppierung von Regionen nach ihrer Betroffenheit wurden zwei Clusteranalysen durchgeführt; dies zunächst für einen eng begrenzten Satz von Indikatoren aus Bereichen, die in Anbetracht der EG-Politik als stark betroffen gelten können. Eine zweite Clusteranalyse wurde für Bereiche durchgeführt, die statistisch nicht in der gewünschten Feinheit vorliegen und die indirekt oder schwächer betroffen sind. Übersicht 2 zeigt die jeweils betroffene Indikatorenauswahl. Die Ergebnisse der Clusteranalyse sind in den Karten 3 und 4 dargestellt.

Es kann davon ausgegangen werden, daß Regionen mit einem hohen Besatz der genannten Branchen vorwiegend durch die europäische Integration betroffen sind, bzw. sein werden. Es sollte jedoch davor gewarnt werden, diese doch relativ globalen Indikatoren zu eng zu interpretieren. Zahlreiche Branchenangaben sind nicht fein genug, um kritische Faktoren auf regionaler Ebene herauszukristallisieren. Sie können somit nur ein allgemeines Bild der Betroffenheit vermitteln.

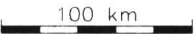
Karte 3
Clusteranalyse Betroffenheit 1.Stufe



Karte 4
Clusteranalyse Betroffenheit 2.Stufe



Quelle: Berechnungen der Bundesforschungsanstalt
für Landeskunde und Raumordnung, Bonn 2
Grenzen: Raumordnungsregionen mit Teilregionen 1980



Übersicht 2:
Indikatoren zur regionalen Betroffenheit

Analyse A

- grenzüberschreitender Güterverkehr (in Tonnen je Einwohner 1987)
- Maschinenbau (Beschäftigte je 1 000 Erwerbsfähige 1987)
- Fahrzeugbau (Beschäftigte je 1 000 Erwerbsfähige 1987)
- Banken und Versicherungen (Beschäftigte je 1 000 Erwerbsfähige 1987)
- DV, Elektrotechnik (Beschäftigte je 1 000 Erwerbsfähige 1987)

Analyse B

- Handel (Beschäftigte je 1 000 Erwerbsfähige 1987)
- Nahrungsmittel (Beschäftigte je 1 000 Erwerbsfähige 1987)
- Leder und Textil (Beschäftigte je 1 000 Erwerbsfähige 1987)
- Baugewerbe (Beschäftigte je 1 000 Erwerbsfähige 1987)
- Eisen und Stahl (Beschäftigte je 1 000 Erwerbsfähige 1987)
- Chemie, Mineralöl, Kunststoff (Beschäftigte je 1 000 Erwerbsfähige 1987)
- Energie, Wasser, Kohle (Beschäftigte je 1 000 Erwerbsfähige 1987)

5. Zusammenhänge zwischen Wettbewerbsfähigkeit und regionaler Betroffenheit

Jeweils für sich betrachtet, ergeben Wettbewerbsfähigkeit und Betroffenheit noch kein vollständiges Bild. Es kann davon ausgegangen werden, daß eine Region, die zwar sektoral durch die Einrichtung des Binnenmarkts stark betroffen wird, die aber dynamisch und in hohem Maß wettbewerbsfähig ist, genügend Anpassungsfähigkeit besitzt, um dieser Herausforderung zu begegnen. Ganz anders verhält sich dagegen die Problematik bei Regionen, deren Wettbewerbsfähigkeit gering ist und die in hohem Maß durch die Einrichtung des Binnenmarkts betroffen sind. Es ist deshalb wichtig, die entsprechenden Konstellationen regionaler Wettbewerbsfähigkeit und Betroffenheit herauszuarbeiten.

Zwischen den Regionsgruppen, die hinsichtlich Wettbewerbsfähigkeit und Betroffenheit gebildet worden sind, bestehen teilweise sehr enge Beziehungen.

So sind zahlreiche stark betroffene Regionen gleichzeitig auch unterdurchschnittlich wettbewerbsfähig. Hierzu zählen beispielsweise die altindustrialisierten Regionen mit Umstrukturierungsproblemen, die gleichzeitig einen hohen Besatz mit durch die Einrichtung des Binnenmarkts betroffenen Sektoren aufweisen. Andererseits sind auch wettbewerbsstarke Regionen durch überdurchschnittlich betroffene Branchen gekennzeichnet. Zu diesem Typus zählen beispielsweise die Region Mittlerer Neckar (hohe Betroffenheit im Bereich Maschinenbau), Mittelfranken (Elektrotechnik) oder Starkenburg (Automobilindustrie). In diesen Fällen wie auch bei Regionen im Aufwind (z.B. Emsland, Paderborn oder Franken) dürften die vorhandenen Wachstumspotentiale — wenn sie auch weiterhin optimal ausgeschöpft werden — zusätzliche Wachstumsimpulse erzeugen.

Ländlich-strukturschwache Regionen wie Trier oder Ostfriesland werden nur vom Binnenmarkt profitieren können, wenn sie der verstärkten Preiskonkurrenz (z.B. im Nahrungsmittelbereich) durch offensive Strategien der Umstel-

lung auf höherwertige Produkte begegnen. Eine Zwischenstellung nehmen Regionen wie Untermain, Hamburg oder Ludwigshafen ein, die zur Gruppe der gefährdeten Wohlstandsgelände gehören. Eine Region wie z.B. Frankfurt (Untermain) wird nur vom Binnenmarkt profitieren, wenn sie in den betroffenen Sektoren — in diesem Fall dem Bankenbereich — im Wettbewerb mit anderen europäischen Finanzplätzen, wie z.B. London, bestehen kann.

Bei stark betroffenen Regionen, die über eine hohe Wettbewerbsfähigkeit verfügen, kann davon ausgegangen werden, daß aufgrund ihrer Dynamik Anpassungen im Rahmen der Einrichtung des europäischen Binnenmarkts relativ problemlos möglich sind. Regionen dieses Typs sind überwiegend im Süden vorzufinden. Dagegen liegen betroffene Problemgebiete eher im Norden. Wenn einer weiteren Verschärfung des Nord-Süd-Gefälles vorgebaut werden soll, ist folglich die Entwicklung und Realisierung neuer Strategien und Instrumente unumgänglich.

Anmerkungen

1 Vgl. *Cecchini, Paolo*: Europa '92. Der Vorteil des Binnenmarktes. — Baden-Baden: Nomos Verl.-Ges. 1988.

2 Vgl. empirica (Hrsg.): Binnenmarktstudie — Die wirtschaftlichen Auswirkungen des Binnenmarktes 1992 auf Sektoren und Regionen der Bundesrepublik Deutschland. — Bonn 1989.

3 Vgl. z.B.: *Friedrichs, Jürgen; Häußermann, Hartmut; Siebel, Walter* (Hrsg.): Süd-Nord-Gefälle in der Bundesrepublik. — Opladen: Westdeutscher Verlag 1986.

Ein Überblick über die neuere Literatur zu den Nord-Süd-Kontrasten in der Bundesrepublik Deutschland wird gegeben in: *Sinz, Manfred; Hinz, Richard; Weber, Jost*: Auswahlbibliographie zum Thema "Nord-Süd-Kontraste in der Regionalentwicklung". In: Inform. z. Raumentwicklung (1988) H. 11/12, S. 1003—1012.

4 Zwar sind an verschiedenen Stellen Ansätze zu einer Theorie der Raumentwicklung beschrieben worden (vgl. z.B.: *v. Böventer, Edwin; Hampe, Johannes; Steinmüller, Heinz* in: Akad. f. Raumforschung u. Landesplanung (Hrsg.): Grundriß der Raumordnung. — Hannover 1982). Diese Ansätze können jedoch bisher nur bruchstückhaft zu operationalen Modellen der Raumentwicklung umgesetzt werden. Siehe dazu u.a. *Spehl, Harald*: Zur Bedeutung der Wirtschaftsstruktur für die Regionalpolitik. In: Ges. f. Regionalforschung (Hrsg.): Jahrbuch für Regionalwissenschaft, Hannover, 5. Jg. (1984), S. 75—93.

5 Vgl. *Bade, Franz-Josef*: Regionale Beschäftigungsentwicklung und produktionsorientierte Dienstleistungen. — Berlin: Duncker & Humblot 1987.

6 Vgl. *Tetsch, Friedemann; Schütte, Gerlind; Sinz, Manfred; Hillesheim, Dieter*: Neuabgrenzung des Fördergebiets für die regionale Wirtschaftspolitik 1986. — Bonn: Bundesforschungsanstalt f. Landeskunde u. Raumordnung 1988. = Forschungen zur Raumentwicklung, Bd. 17.

7 Vgl. Periodische Berichte 1 bis 3 über die sozio-ökonomische Lage und Entwicklung der Regionen der Europäischen Gemeinschaft sowie Verordnung des Rates der Europäischen Gemeinschaften über Aufgaben und Effizienz des Strukturfonds (EWG, Nr. 2052/88).

8 Vgl. *Sinz, Manfred; Hillesheim, Dieter; Runge, Ludwig*: Nord-Süd-Kontraste im Spiegel der Laufenden Raumbearbeitung. In: Inform. z. Raumentwicklung (1986) H. 11/12, S. 933—1002.

9 Vgl. *Nuhn, Helmut; Sinz, Manfred*: Industrieller Wandel und Beschäftigungsentwicklung in der Bundesrepublik Deutschland. In: Geogr. Rundschau, Jg. 40 (1988) H. 1, S. 42—52.

10 Vgl. *Bade, Franz-Josef*: a.a.O.

11 Zum Konzept der Laufenden Raumbearbeitung siehe: *Gatzweiler, Hans-Peter*: Laufende Raumbearbeitung. Stand und Entwicklungsperspektiven des numerischen Informationssystems "Raum- und Stadtentwicklung". In: Inform. z. Raumentwicklung (1984) H. 3/4, S. 285—310.

Ders.: Informationsangebot und Datenbedarf der Laufenden Raumbearbeitung auf Bundesebene. In: Raumforschung u. Raumordnung, 44. Jg. (1986) H. 4-5, S. 151—159.

12 Siehe dazu ausführlicher empirica (Hrsg.): a.a.O.; Bericht III, Darstellung und Analyse von Integrationswirkungen für betroffene Branchen/Bereiche.