

HORST DIETER HOPPEN

Entwicklungsprognosen für die regionale Verteilung von Arbeitsplätzen im Sekundärbereich*

1. Problemstellung

Es ist ein aus zahlreichen Untersuchungen bekannter Tatbestand, daß Wirtschaftswachstum und sektoraler Strukturwandel in engem Zusammenhang stehen; das gilt nicht nur für die Verschiebungen der Drei-Sektoren-Struktur einer Volkswirtschaft — Primär-, Sekundär- und Tertiärbereich —, sondern auch innerhalb dieser Bereiche¹. Betrachtet man die Ursachen dieses Strukturwandels, so ergeben sich diese aus dem Zusammenspiel Angebots- und nachfrageseitiger Determinanten: Angebotsseitig verändert der sektoral unterschiedlich anfallende technische Fortschritt die Preisrelationen zwischen den Gütergruppen der Sektoren, und nachfrageseitig bestehen sektoral unterschiedliche Preis- und Einkommenselastizitäten. Die raumdifferenzierenden Wirkungen von natürlichen Gegebenheiten und historischen Entwicklungen haben eine Vielzahl von demographischen und ökonomischen Inhomogenitäten des Bundesgebietes zur Folge, so daß die räumlichen Verteilungen der Sektoren z. T. erheblich voneinander abweichen und der sektorale Strukturwandel eine regional unterschiedliche Inzidenz aufweist: Je nach Ausstattung der Region mit Wachstums- oder Stagnationssektoren wirken sich Änderungen der gesamtwirtschaftlichen Sektorstruktur beschleunigend oder verlangsamen auf das regionale Wirtschaftswachstum aus. Diese gesamtwirtschaftlich bedingten regionalen Entwicklungsdifferenzen werden teilweise überlagert von regionsspezifischen Eigenentwicklungen, welche sich aus den unterschiedlichen regionalen Standortbedingungen und ihren Veränderungen im Zeitablauf ergeben.

Vor dem Hintergrund dieses Wirkungszusammenhangs des sektoralen und regionalen Strukturwandels wird im folgenden eine Analyse der regionalen Umschichtungen industrieller Arbeitsplätze in der Bundesrepublik vorgenommen und darauf aufbauend eine Entwicklungsprognose des regionalen Wachstumsmusters der industriellen Beschäftigung² bis 1985 erstellt; die Fragestellung lautet dabei: Welche Grund-

tendenzen weist die regionale Verteilung industrieller Arbeitsplätze auf, und welches Verteilungsmuster ist künftig zu erwarten, wenn man den bisher zu beobachtenden Strukturwandel fortschreibt?

2. Informationsbasis: Entwicklung im Beobachtungszeitraum

Es versteht sich von selbst, daß eine Prognose in hohem Maß abhängig ist von Umfang und Struktur der gewählten Informationsbasis. Betrachtet man den sektoralen Strukturwandel in der Bundesrepublik, dann beginnt der für eine Volkswirtschaft mit dem Entwicklungsniveau der Bundesrepublik „typische“ Strukturwandel erst nach Abschluß der Wiederaufbauphase, d. h. Ende der 50er Jahre. Bei einer regionalen Beschäftigungsprognose erscheint das Jahr 1960 als Anfangszeitpunkt des Beobachtungszeitraumes am ehesten geeignet, da erst ab diesem Zeitpunkt die von den Kriegsfolgen bedingte Arbeitslosigkeit abgebaut war³: Im Jahre 1960 überstieg die Zahl der offenen Stellen zum ersten Mal die Zahl der Arbeitslosen. Als Endpunkt erscheint das Jahr 1972 sinnvoll, da das Jahr 1973 als Jahr der Hochkonjunktur und auch die folgenden als Rezessionsjahre „untypisch“ waren, da sich vor allem in Rezessionsjahren der sektorale Strukturwandel zu Lasten stagnierender Sektoren beschleunigt.

Bei Strukturanalysen mit einer räumlichen Dimension ergibt sich das Problem der regionalen Abgrenzung innerhalb des betrachteten Gesamtgebietes sowohl aus der gewählten Fragestellung und den daraus abgeleiteten Kriterien als auch auf Grund realer, d. h. meßbarer räumlicher Trennungslinien. Für eine Entwicklungsprognose des regionalen Wachstumsmusters erscheint aus methodischen Gründen eine Regionsgröße oberhalb der Kreisebene notwendig, da die wirtschaftliche Entwicklung von relativ kleinen Regionen sowohl in hohem Maße von Faktoren abhängig ist, welche bei einer gesamt-räumlichen Analyse nicht einbezogen werden können, als auch Unwägbarkeiten enthält, wie z. B. eine Managementleistung eines für die Wirtschaft eines Landkreises wichtigen Unternehmens. Darüber hinaus sind Stadt- und Landkreise oft sehr heterogen in Größe und Struktur, so daß nur eine sehr eingeschränkte Vergleichbarkeit besteht. Die Ebene der Bundesländer ist als regionales Raster zu grob, da auf diesem Aggregationsniveau in erheblichem Umfang Nivellierungseffekte auftreten. Zwischen Kreis- und Länderebene besteht eine Reihe von raumordnungspolitisch relevanten

* Die Untersuchung erfolgte mit freundlicher Förderung der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Hannover.

1 Vgl. Görgens, E.: Wandlungen der industriellen Produktionsstruktur im wirtschaftlichen Wachstum. — Bern 1975; Chenery, H.: Patterns of industrial growth. In: American Economic Review. Vol. 50 (1960).

2 Da eine unmittelbare Erfassung der sektoralen und regionalen Verteilung industrieller Arbeitsplätze von der Amtlichen Statistik nicht durchgeführt wird, ist es notwendig, hilfsweise die Beobachtungsvariable „Industrielle Beschäftigte“ zu verwenden. Diese Unschärfe ist jedoch unerheblich, da die vorliegende Untersuchung auf den langfristigen regionalen Strukturwandel im Sekundärbereich abstellt, so daß die im Zeitablauf auftretenden Auslastungsschwankungen vernachlässigt werden können. Hier und im folgenden werden die Begriffe „Sekundärbereich“ und „Industrieller Bereich“ synonym verwendet.

3 Vgl. Bundesanstalt für Arbeitsvermittlung und Arbeitslosenversicherung: Geschäftsbericht für das Rechnungsjahr 1962. S. 69.

Tabelle 1: Regionale Verteilung des Sekundärbereichs (einschließlich Bergbau)

REGIONEN	BESCHAEFTIGUNG			BRUTTOPRODUKTION			INDUSTRIEBESATZ (IN BESCH. JE 1000 EINWOHNER)			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	1961	1971	VERAEND.	1961	1971	VERAEND.	1961	1971	VERAEND.	VERAEND. NORMIERT BRD=100
SCHL-H	2.2	2.3	106.2	2.5	2.6	104.0	75.0	75.0	99.9	106.5
HAMB	2.9	2.5	85.0	4.6	3.6	79.1	127.7	115.2	90.2	96.2
HANN	2.5	2.5	103.2	2.7	2.9	110.4	136.1	135.5	99.6	106.1
HILD	1.6	1.5	94.9	1.3	1.2	95.4	131.7	125.4	95.2	101.5
LUENEB	1.1	1.5	134.4	2.2	1.9	85.3	94.5	114.4	121.0	129.0
STADE	.3	.4	131.6	.3	.4	134.6	38.2	47.3	123.8	132.0
OSNA	1.0	1.1	105.8	1.2	1.1	93.6	115.3	113.4	98.3	104.8
AURICH	.2	.3	167.7	.3	.4	133.7	43.4	67.7	156.2	166.4
BRAUN	1.6	1.5	96.1	1.5	1.4	97.8	145.7	142.5	97.8	104.2
OLDENB	.9	.9	103.2	.7	.8	117.2	88.1	84.7	96.2	102.5
BREM	1.2	1.2	99.0	1.6	1.8	110.7	141.3	138.1	97.7	104.2
DUESS	13.7	12.0	87.8	15.2	13.2	86.6	203.4	175.1	86.1	91.8
KOELN	4.0	3.9	97.5	5.2	4.8	92.5	149.8	129.4	86.4	92.1
AACHEN	1.9	1.7	90.7	1.6	1.4	84.5	157.5	134.2	85.2	90.9
MUENST	4.5	3.8	85.4	4.2	3.8	88.8	158.9	129.9	81.8	87.1
DETMO	3.3	3.3	101.3	3.0	3.2	104.9	162.3	153.9	94.9	101.1
ARNS	8.9	7.7	86.9	8.9	7.7	87.2	198.5	170.7	86.0	91.7
DARMST	6.7	7.2	107.0	6.6	6.8	103.6	150.9	143.8	95.3	101.6
KASSEL	1.8	1.9	108.5	1.4	1.5	110.6	112.0	115.6	103.2	110.0
KOBL	1.5	1.6	109.5	1.4	1.6	114.6	93.2	96.8	103.9	110.7
TRIER	.2	.3	145.3	.3	.4	140.5	40.2	58.2	144.7	154.2
RHES-P	2.9	3.0	103.8	2.7	3.7	134.7	136.0	135.2	99.4	105.9
NWUERT	8.1	8.6	105.7	7.6	7.8	102.8	214.1	199.7	93.2	99.4
NBAD	3.9	3.9	102.1	3.6	3.9	108.2	182.1	168.1	92.3	98.4
SBAD	2.9	3.3	111.4	2.8	3.0	108.8	144.3	141.5	98.1	104.6
SWUERT	3.1	3.4	108.4	2.6	2.7	107.2	180.2	170.4	94.5	100.8
OBAY	4.0	4.6	116.6	4.0	5.5	139.1	115.4	113.5	98.3	104.8
NIEBAY	.9	1.1	124.2	.6	.7	126.7	74.7	90.1	120.6	128.6
OBPFAL	1.2	1.3	109.8	.7	.8	104.8	104.5	109.4	104.7	111.6
OBFRA	2.3	2.2	95.5	1.7	1.7	95.8	170.7	163.9	96.0	102.3
MITFRA	3.0	3.0	100.7	2.3	2.5	112.5	172.9	163.9	94.8	101.1
UNTFRA	1.7	1.9	115.1	1.3	1.4	109.3	121.6	132.1	108.6	115.8
SCHWA	2.2	2.5	111.4	1.9	2.0	107.2	130.8	135.1	103.2	110.0
SAARL	2.2	2.1	94.5	1.7	1.7	97.6	163.8	152.8	93.3	99.4
SUMME/ DURCHSCHNITT	100.0	100.0	--	100.0	100.0	--	148.4	139.2	93.8	100.0

- ten Regionsabgrenzungen. Da jedoch nur für die Verwaltungsregionen — Regierungsbezirke — von der amtlichen Statistik sektoral gegliederte Zeitreihen der Beschäftigung vorliegen, ist es unumgänglich, dieses Datenmaterial zu verwenden und das regionale Raster der Regierungsbezirke zu übernehmen. Die 32 Einzelsektoren (ohne Bergbau) der zweiziffrigen Sektorgliederung der Industrierichterstattung werden nach dem Kriterium größtmöglicher intrasektoraler Homogenität und intersektoraler Heterogenität zu 11 Sektorgruppen aggregiert, um die bei der verwendeten Hauptbeteiligtenzuordnung im Zeitablauf möglicherweise entstehenden Zuordnungswechsel zu minimieren:

1 STEINE

— Industrie der Steine und Erden

2 EISEN

— Eisenschaffende Industrie, NE-Metallindustrie, Gießerei-Industrie, Ziehereien und Kaltwalzwerke, Stahlverformung.

3 CHEMIE

— Chemische Industrie, Mineralölindustrie, gummi- und asbestverarbeitende Industrie.

4 HOLZ 1

— Sägewerke und holzbearbeitende Industrie, Holzschliff, Zellstoff, papier- und pappeerzeugende Industrie.

5 MONTAGE

— Stahl- und Leichtmetallbau, Maschinenbau, Straßenfahrzeugbau, Schiffbau, Luftfahrzeugbau.

6 ELEKTRO

— Elektrotechnische Industrie, feinmechanische und optische sowie Uhrenindustrie, EBM-Industrie.

7 KERAMIK

— Feinkeramische Industrie, Glasindustrie.

8 HOLZ 2

— Holzverarbeitende Industrie, kunststoffverarbeitende Industrie, Musikinstrumenten-, Spiel-, Schmuckwaren- und Sportgeräteindustrie.

9 PAPIER

— Papier- und pappeverarbeitende Industrie, Druckerei- und Vervielfältigungsindustrie.

10 TEXTIL

— Textilindustrie, Bekleidungsindustrie, ledererzeugende Industrie, lederverarbeitende Industrie.

11 NAHRUNG

— Ernährungsindustrie, tabakverarbeitende Industrie.

In Tabelle 1 ist die regionale Verteilung der industriellen Beschäftigung im Sekundärbereich wiedergegeben; um untypische Vergleiche zu vermeiden, sind die Vergleichszeitpunkte jeweils Dreijahresdurchschnitte. Betrachtet man die Anteile der Regionen an Beschäftigung und Bruttoproduktion, dann zeigen sich teilweise große Unterschiede. Eine Korrektur der Anteile bezüglich der unterschiedlichen Regionsgröße ergibt sich durch einen Vergleich des regionalen Industriebesatzes, d. h. der industriellen Beschäftigung je 1 000 Einwohner (Spalten 7 bis 10): Die regionalen Unterschiede im Industriebesatz sind erheblich geringer als die Anteilsunterschiede. Vergleicht man die Besetzungen im Zeitablauf, dann ergibt sich als erster Anhaltspunkt eine Verringerung der Spannweite: Setzt man die jeweils niedrigste und höchste Besetzung ins Verhältnis, so betrug 1961 diese Relation etwa 1:5 und 1971 nur noch 1:3. Diese Entwicklung der extremen Besetzungen ist nicht untypisch: Von 8 Regionen, deren Besatz 1961 weniger als 100 betrug, erhöhte sich in 7 Regionen der Industriebesatz absolut, obwohl er gesamtwirtschaftlich rückläufig war, und in der 8. Region blieb er absolut konstant. Insgesamt fand nur in 10 Regionen eine absolute Steigerung des Industriebesatzes statt, auch in den beiden übrigen (zu den 8 genannten) Regionen bestand 1961 ein Besatz unterhalb des Bundesdurchschnittes.

Als Pendant zum „Aufholen“ der Regionen mit Defiziten industrieller Arbeitsplätze zeigte sich in den Regionen mit einem überdurchschnittlichen Industriebesatz ein überproportionaler Rückgang: Die 9 Regionen, deren Rückgang des Besatzes unter dem Bundesdurchschnitt lag (Spalte 10), wiesen 1961 — mit Ausnahme von Hamburg — einen überdurchschnittlichen Besatz auf.

Betrachtet man diese regionalen Umschichtungen industrieller Arbeitsplätze, dann erhebt sich die Frage, in welchem Umfange sie auf den allgemeinen sektoralen Strukturwandel oder auf regionsspezifische Eigenentwicklungen zurückzuführen sind. Mit Hilfe der Shift-Analyse ist es möglich, ex post beide Bestimmungsfaktoren statistisch zu trennen⁴.

Ausgangspunkt der Überlegungen ist es, das relative Beschäftigungswachstum der Regionen, d. h. ihr Wachstum, bezogen auf die gesamtwirtschaftliche Entwicklung, mit Hilfe eines Indexes zu messen und diesen Index in zwei Faktoren zu zerlegen: Der Regionalfaktor, welcher die Wachstumsposition einer Region innerhalb des regionalen Wachstums patterns angibt, läßt sich als Produkt aus Strukturfaktor und Standortfaktor darstellen. Der Strukturfaktor ist ein Laspeyres-Index und gibt den Anteil der regionalen Wachstumsposition wieder, welcher bei der bestehenden Industriestruktur auf den gesamtwirtschaftlichen sektoralen Strukturwandel entfällt; dabei wird das tatsächlich erreichte Beschäftigungsniveau zu demjenigen ins Verhältnis gesetzt, welches sich eingestellt hätte, wenn die Sektoren regional im gleichen

Maße zu- oder abgenommen hätten wie im Gesamttraum. Der Standortfaktor ist ein Paasche-Index und mißt residual die Auswirkungen von regionalen Sonderentwicklungen auf die Wachstumsposition der Region.

In Tabelle 2 sind die Ergebnisse einer Shift-Analyse für den Beobachtungszeitraum wiedergegeben. Die Grundtendenz einer regionalen Angleichung in der Ausstattung mit industriellen Arbeitsplätzen zeigte sich bereits in der Entwicklung des Industriebesatzes; die Zerlegung des regionalen Beschäftigungswachstums ermöglicht einen ersten Blick auf die Determinanten des regionalen Wachstums patterns. Das Hauptaugenmerk richtet sich dabei auf die Entwicklung der strukturschwachen, d. h. in diesem Zusammenhang auf Regionen mit einem Strukturfaktor von weniger als 100 %, welche folglich einen überdurchschnittlichen Anteil an stagnierenden Sektoren und einen unterdurchschnittlichen Anteil an Wachstumssektoren aufweisen. Wenn sich der sektorale Strukturwandel regional proportional zur gesamtwirtschaftlichen Entwicklung vollzogen hätte, dann hätten diese Regionen nur ein Beschäftigungswachstum unterhalb des gesamtwirtschaftlichen realisieren können. Aus Tabelle 2 ist jedoch ersichtlich, daß eine Gruppe von 14 der insgesamt 34 Regionen trotz bestehender Strukturschwäche eine überdurchschnittliche Zunahme aufweist und somit ein „Aufholen“ gegenüber den industriell entwickelten Regionen stattfand. In diesen Regionen wurde die unterdurchschnittliche Wachstumsqualität der Industriestruktur durch regionsspezifische Sonderentwicklungen überkompensiert. Diesen Regionen ist gemeinsam, daß sie keine großen Ballungsgebiete enthalten, aber in „mittlerer“ Entfernung dazu liegen und sich nicht in geographischen Randlagen befinden. Der stete Ausbau des Verkehrsnetzes, welcher zu einer Verringerung der Transportkosten geführt hat, verringerte entsprechende Standortnachteile dieser Regionen, und es ergab sich somit eine Verbesserung ihrer Standortqualität. Der Anteil dieser Regionen an der industriellen Beschäftigung betrug 1961 insgesamt 22,9 % und erhöhte sich 1971 auf 24,8 %.

Von großer Bedeutung für die künftige Entwicklung des regionalen Wachstums patterns der industriellen Beschäftigung ist die sektormäßige Zusammensetzung der Beschäftigungsgewinne der „aufholenden“ Regionen. Wenn diese Ansiedlungs- bzw. Wachstumsgewinne überwiegend in stagnierenden Sektoren stattgefunden haben, dann ergeben sich zwei Risiken für die künftige Entwicklung des Sekundärberreiches in den genannten Regionen:

- Bei genauer Analyse der Entwicklung stagnierender Sektoren zeigt sich oftmals, daß ihre Entwicklung in strukturschwachen Regionen der Entwicklung des Gesamtsektors mit einer Verzögerung von 5 bis 10 Jahren folgt; das würde bedeuten, daß Wachstumsgewinne in stagnierenden Branchen nur vorübergehend das Beschäftigungsniveau anheben.
- Noch schwerwiegender ist die durch derartige Wachstumsgewinne bewirkte Verschlechterung der Wachstumsqualität der Industriestruktur. War es bisher möglich, die unterdurchschnittliche Wachstumsqualität durch regions-

4 Vgl. Gerfin, H.: Gesamtwirtschaftliches Wachstum und regionale Entwicklung. In: *Kyklos*. Bd. 17 (1964) S. 565–593; und Hoppen H. D.: Die Shift-Analyse. Untersuchungen über die empirische Relevanz ihrer Aussagen. In: *Raumforschung und Raumordnung*. 33. Jg. (1975) H. 1, S. 6–18.

Tabelle 2: Shift-Analyse der regionalen Beschäftigungsentwicklung des Sekundärbereichs (ohne Bergbau)

REGION	REGIONALFAKTOR			STRUKTURFAKTOR			STANDORTFAKTOR		
	1961/66	1966/71	1961/71	1961/66	1966/71	1961/71	1961/66	1966/71	1961/71
1 SCHL-H	100,2	104,0	104,2	100,4	100,1	100,2	99,8	103,8	104,0
2 HAMB	88,6	88,0	78,0	102,8	102,2	105,1	86,2	86,1	74,2
3 HANN	102,0	100,5	102,5	102,2	101,9	104,2	99,8	98,6	98,3
4 MILD	98,4	99,5	98,0	99,2	100,2	99,1	99,2	99,3	98,9
5 LUENEB	118,0	110,4	130,3	101,4	101,6	102,6	116,4	108,7	127,0
6 STADE	112,4	109,8	123,5	99,1	98,1	96,7	113,4	112,0	127,6
7 OSNA	100,0	106,2	106,2	96,3	95,3	91,7	103,8	111,5	115,8
8 AURICH	133,1	121,2	161,4	101,5	101,3	102,4	131,2	119,7	157,6
9 BRAUN	97,6	99,7	97,3	100,3	100,3	100,7	97,3	99,4	96,6
10 OLDENB	98,0	107,7	105,6	100,2	99,8	99,8	97,8	108,0	105,7
11 BREM	90,5	95,4	86,4	101,4	100,6	102,4	89,3	94,9	84,4
12 DUESS	95,3	94,2	89,7	99,4	99,4	98,7	95,9	94,7	90,9
13 KOELN	100,2	97,1	97,3	101,7	101,8	103,4	98,6	95,4	94,1
14 AACHEN	99,1	97,8	97,0	98,6	98,4	97,2	100,5	99,4	99,8
15 MUENST	100,0	103,0	102,9	97,7	97,1	94,5	102,3	106,0	109,0
16 DETMO	99,0	96,5	95,5	99,3	99,2	98,7	99,7	97,3	96,8
17 ARNS	94,7	96,5	91,4	98,6	99,3	98,2	96,0	97,2	93,1
18 DARMST	102,4	100,9	103,4	101,7	101,7	103,4	100,7	99,3	100,0
19 KASSEL	104,6	103,4	108,1	100,2	99,9	99,9	104,4	103,5	108,2
20 KOBL	103,0	105,9	109,0	98,1	98,6	96,4	105,0	107,4	113,1
21 TRIER	120,6	117,8	142,1	98,4	97,4	96,3	122,5	121,0	147,5
22 RHES-P	99,9	101,0	100,9	100,7	100,0	100,7	99,2	101,0	100,2
23 NWUERT	101,0	101,0	102,0	101,1	101,4	102,5	99,9	99,6	99,5
24 NBAD	99,2	101,0	100,2	101,2	101,4	102,8	98,0	99,6	97,5
25 SBAD	104,0	104,1	108,3	99,2	99,1	98,2	104,8	105,0	110,3
26 SWUERT	101,6	101,6	103,3	98,8	98,6	97,4	102,8	103,1	106,1
27 OBAY	107,9	107,0	115,4	101,3	101,3	102,6	106,5	105,6	112,5
28 NIEBAY	111,7	108,3	120,9	98,2	97,9	96,1	113,8	110,6	125,9
29 OBFAL	109,7	100,7	110,4	96,9	97,3	94,2	113,2	103,5	117,3
30 OBFRA	96,2	96,0	92,3	97,0	96,6	93,8	99,2	99,4	98,4
31 MITFRA	98,7	97,7	96,4	101,7	102,3	104,3	97,0	95,5	92,4
32 UNTFRA	106,2	106,3	112,9	99,6	99,0	99,0	106,6	107,4	114,1
33 SCHWA	106,2	99,0	105,2	98,5	98,5	96,3	107,8	100,6	109,2
34 SAARL	98,9	108,9	107,8	97,1	97,6	94,8	101,9	111,6	113,6
BRD	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

spezifische Eigenentwicklungen zu kompensieren, so wird dieses bei einer verschlechterten Wachstumsqualität fraglich.

Da ein dauerhaftes „Aufholen“ der genannten strukturschwachen Regionen nur wahrscheinlich ist, wenn sich die Wachstumsqualität der Industriestruktur zumindest nicht verschlechtert, werden im folgenden die Veränderungen der Anteile der Regionen an den Sektoren des Sekundärbereiches untersucht.

In Tabelle 3 ist die sektorale und regionale Industriestruktur für die Jahre 1961 und 1971 wiedergegeben, in Tabelle 4 die Veränderungen der Anteile. Betrachtet man die regionalen Veränderungen der Anteile im Vergleich zu den jeweiligen Veränderungen der Gesamtsektoren (Tab. 4, letzte Zeile), dann zeigt sich, daß mit Ausnahme des Münchener Raumes in den Ballungsgebieten die regionale Beschäftigungsentwicklung hinter den gesamtsektoralen Entwicklungen zurückbleibt, wohingegen in den genannten „aufholenden“ Regionen die Anteilsentwicklungen meist über denen der jeweiligen Gesamtsektoren liegen.

Die Entwicklung der Wachstumsqualität der Industriestruktur in den genannten 14 Regionen ist im wesentlichen abhängig davon, wie sich die Anteile an den Hauptwachstumssektoren Chemie, Montage und Elektro- und feinmechanische Industrie und an den Hauptstagnationssektoren Eisen und Metall, Textil und Nahrungsmittel entwickelten.

Da die eisen- und stahlerzeugende Industrie eine hohe regionale Konzentration auf Ruhrgebiet und Saarland aufweist, ist sie für die betrachteten Regionen von untergeordneter Bedeutung. Eine Erhöhung der regionalen Anteile an den Sektoren Textil und Nahrung bedeutet eine Verschlechterung der Wachstumsqualität der regionalen Industriestruktur. Aus Tabelle 4 ist ersichtlich, daß 11 der 14 Regionen ihre Anteile an einem oder beiden Sektoren erhöht haben. Hier zeigt sich eine Tendenz der Verlagerung stagnierender Sektoren in strukturschwache Gebiete. Dem steht jedoch gegenüber, daß in ebenfalls 11 Regionen die Anteile von mindestens zwei der drei Hauptwachstumssektoren gestiegen sind; in 5 Regionen erhöhten sich die Anteile an allen drei Hauptwachstumssektoren.

Faßt man diese Entwicklungen zusammen, dann ist sichtbar, daß in den 14 „aufholenden“ Regionen keine Tendenz einer Verschlechterung der Wachstumsqualität der Industriestruktur erkennbar ist, teilweise wird sogar ein Trend der Verbesserung der Wachstumsqualität sichtbar.

3. Methodik der Prognose

Eine Prognose der Entwicklung der regionalen Verteilung der industriellen Beschäftigung hat um so mehr Anspruch auf empirische Relevanz, je mehr ein „mechanisches“ Vorgehen — wie etwa eine Extrapolation der Ergebnisse der Shift-

Tabelle 3a: Sektorale und regionale Verteilung der industriellen Beschäftigung im Jahre 1961 (Regionale Anteile in v.H. des Gesamtsektors, Dreijahresdurchschnitte)

REGION	SEKTORGRUPPEN											REG. ANTEIL
	STEINE	EISEN	CHEMIE	HOLZ 1	MNTAGE	ELEKTR	KERAM	HOLZ 2	PAPIER	TEXTIL	NAHRG.	
SCHL-H	3,2	.8	1,4	2,6	2,9	1,9	2,2	1,3	3,3	1,9	5,2	2,3
HAMB	1,2	.7	5,3	.8	4,3	3,0	.8	1,1	5,8	.8	7,0	3,0
HANN	2,9	.7	5,9	1,3	2,9	2,3	2,3	3,3	2,8	1,4	3,8	2,6
MILD	2,8	2,1	.9	4,5	.6	2,4	2,5	2,4	1,8	.9	1,4	1,6
LUENEB	1,6	.1	.9	2,2	2,6	.2	.1	.7	.6	.5	1,5	1,1
STADE	1,0	.1	.2	.3	.2	.1	.2	.3	.4	.2	1,5	.3
OSNA	.9	1,3	.3	1,7	.6	.2	.1	.9	.9	2,3	1,2	.9
AURICH	.4	.0	.0	.1	.5	.1	.0	.1	.3	.1	.6	.2
BRAUN	1,5	2,0	.8	1,5	1,9	1,5	.5	1,0	1,4	.7	2,4	1,5
OLDENB	1,1	.2	.5	.4	1,3	.5	.4	.6	.8	1,1	1,1	.8
BREM	1,0	.1	.2	.7	2,5	.9	.0	.5	.9	.7	3,2	1,2
DUESS	7,9	27,2	17,8	5,7	12,0	11,1	9,7	4,5	10,6	12,7	9,2	13,1
KOELN	3,7	2,8	8,0	3,4	5,2	3,5	6,5	3,0	4,4	1,9	3,2	4,0
AACHEN	1,2	1,4	2,4	4,3	.7	1,4	5,0	.7	1,7	1,8	1,9	1,5
MUENST	3,4	1,8	3,1	1,1	2,1	1,3	3,1	2,5	1,6	7,3	2,2	2,8
DETMO	2,6	1,7	1,0	6,8	2,9	2,0	1,7	11,1	5,4	5,3	5,6	3,6
ARNS	5,2	28,4	2,5	4,6	7,1	9,3	2,6	3,6	4,0	2,0	4,2	8,0
DARMST	7,3	4,0	13,8	5,0	7,7	8,6	4,1	5,7	8,2	4,8	6,3	7,2
KASSEL	2,3	.6	2,4	1,8	2,2	1,2	1,1	1,8	1,5	2,5	1,3	1,8
KOBL	7,7	2,0	.9	2,5	.7	1,0	4,2	3,3	1,4	1,0	1,6	1,5
TRIER	.6	.1	.5	.8	.1	.1	.7	.2	.2	.2	.6	.2
RHES-P	4,0	.9	11,1	3,5	2,2	1,3	4,0	2,7	2,8	4,5	2,3	3,1
NWUERT	4,8	3,4	3,2	5,6	12,3	12,2	2,3	11,3	9,5	9,1	5,0	8,8
NBAD	4,3	1,6	3,1	5,0	4,1	6,2	2,1	7,7	3,8	3,1	4,7	4,1
SBAD	2,5	2,2	2,6	6,3	2,0	3,4	2,1	3,4	4,4	4,4	4,1	3,1
SWUERT	2,1	1,1	.8	4,4	3,2	3,9	.4	4,5	2,9	7,4	1,5	3,4
OBAY	3,7	.9	4,3	7,2	4,5	6,2	1,2	3,9	6,8	3,6	4,4	4,3
NIEBAY	3,5	.0	.8	2,9	.6	.8	2,7	1,3	.4	1,2	1,7	1,0
OBPFAL	3,5	1,0	.4	1,8	.2	1,2	11,3	1,1	.8	1,2	1,0	1,2
OBFRA	3,1	.3	.4	1,5	1,2	1,6	18,0	4,9	1,9	5,8	2,1	2,5
MITFRA	3,0	1,8	1,2	1,0	2,3	7,4	4,5	5,9	4,2	1,5	2,6	3,3
UNTFRA	2,3	.5	1,2	4,3	2,5	1,4	1,3	1,1	1,5	2,3	1,8	1,8
SCHWA	2,4	1,1	1,8	3,2	2,6	1,1	1,6	3,0	2,4	5,2	2,5	2,5
SAARL	1,2	6,9	.4	1,3	1,4	.7	.6	.6	.7	.6	1,7	1,6
SUMME	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
SEKTOR- ANTEIL	3,6	11,1	8,0	2,3	23,7	18,0	2,3	5,0	4,0	15,4	6,7	100,0

Analyse — vermieden wird. Es wird daher im folgenden eine Methodik gewählt, die jede regionale Entwicklung unter Berücksichtigung ihrer speziellen Entwicklungsbedingungen schätzt⁵. Ausgangspunkt der Überlegungen bei der Wahl einer geeigneten Prognosemethodik ist es, daß sich die Gesamtentwicklung einer Region im wesentlichen aus der Entwicklung ihrer Leitsektoren ergibt. Dieser Zusammenhang wird von der Export-Basis-Theorie dargestellt: Eine Region ist mit dem übrigen Gesamttraum über ihre Exportbeziehungen verflochten (und je enger diese Verflechtung ist, desto geringer ist der Spielraum für autonome regionale Entwicklungen). Die interregionalen Exportsektoren werden dementsprechend als „basic-sectors“ bezeichnet, da von ihrer Entwicklung in hohem Maße auch die Entwicklung der übrigen, der „non-basic-sectors“ abhängt⁶. Die Produktion für regionsexterne Nachfrage führt sowohl zu einer erhöhten Beschäftigung in den Exportsektoren und bei den regionalen Zulieferern der

Exportsektoren als auch auf Grund des gestiegenen Einkommens zu einem erhöhten Beschäftigungsniveau in den übrigen Bereichen. Das Niveau der „non-basic-sectors“ ist abhängig davon, in welchem Umfang die exportbedingte Nachfrage „in der Region bleibt“, d. h. von regionalen Produzenten gedeckt werden kann⁷. Zwischen „basic-“ und „non-basic-“ Sektoren besteht jedoch eine Rückkopplung: Da der überwiegende Teil der in der Bundesrepublik verarbeiteten Rohstoffe importiert wird, sind regionale Rohstofflager von untergeordneter Bedeutung, und die regionale Standortqualität wird wesentlich davon bestimmt, in welchem Umfange eine ausgebaute „non-basic-“ Struktur besteht; somit ist die Realisierung von Beschäftigungsgewinnen durch den Aufbau von zusätzlichen „basic-“ Sektoren in hohem Maße von einer bereits vorhandenen „non-basic-“ Struktur abhängig. Als Ansatzpunkt regionaler Entwicklungsprognosen wird die Abhängigkeit der Beschäftigung einer Region von der Entwicklung ihrer Leitsektoren gewählt: Es erscheint mög-

5 Soweit das in einem sechsmonatigen Forschungsprojekt möglich ist.
6 Vgl. Rittenbruch, K.: Zur Anwendbarkeit der Exportbasiskonzepte im Rahmen von Regionalstudien. — Berlin 1968, S. 21—33; und vgl. North, D.: Location theory and regional growth. In: Journal of Political Economy (1955) S. 36—40.

7 Vgl. Müller, J. Heinz: Das Basic-Nonbasic-Konzept. In: Methoden der Regionalforschung. 2. Teil. — Hannover 1975. = Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung. Forschungs- und Sitzungsberichte, Bd. 105. S. 54.

Tabelle 3b: Sektorale und regionale Verteilung der industriellen Beschäftigung im Jahre 1971

REGION	SEKTORGRUPPEN											REG. ANTEIL
	STEINE	EISEN	CHEMIE	HOLZ 1	MNTAGE	ELEKTR	KERAM	HOLZ 2	PAPIER	TEXTIL	NAHRG.	
SCHL-H	3,2	,8	1,6	2,5	2,9	2,2	2,1	1,9	4,7	1,4	5,3	2,4
HAMB	1,1	,6	4,2	,5	3,0	2,3	,8	,8	3,8	,4	5,8	2,4
HANN	3,0	,8	4,8	1,5	3,0	2,2	2,7	3,1	2,6	1,4	4,4	2,6
HILD	2,7	1,9	1,0	2,9	,7	2,5	2,6	1,9	2,8	,8	1,2	1,5
LUENEB	1,6	,1	1,1	1,8	3,3	,5	,1	,9	,7	,7	2,0	1,4
STADE	1,0	,1	,3	,3	,3	,1	,2	,4	,4	,2	1,9	,4
OSNA	1,1	1,3	,1	2,6	,7	,2	,1	1,0	1,0	2,6	1,8	1,0
AURICH	,4	,0	,0	,3	,9	,1	,0	,3	,2	,2	,6	,3
BRAUN	1,5	2,0	,9	1,2	2,0	1,4	,6	,8	1,3	,6	2,0	1,5
OLDENB	1,0	,1	,4	,4	1,3	,7	,4	,7	1,0	1,1	1,6	,9
BREM	,6	,0	,2	,7	1,7	1,0	,0	,3	,8	,5	4,1	1,1
DUESSE	7,7	25,9	18,1	5,1	10,7	9,3	9,8	4,1	10,1	10,3	8,6	11,8
KOELN	3,3	2,8	7,4	4,0	5,2	3,2	6,1	2,4	4,3	1,4	2,9	3,9
AACHEN	,9	1,3	2,1	4,7	,9	1,4	5,7	,7	1,9	1,7	1,9	1,5
MUENST	3,7	1,7	3,3	1,4	2,4	1,7	3,6	3,1	1,9	7,1	2,6	2,9
DETMO	2,3	1,9	1,0	7,4	2,3	2,1	1,7	10,7	5,8	5,5	5,3	3,4
ARNS	5,1	27,4	2,5	4,7	6,2	8,0	2,9	3,9	4,0	2,0	4,4	7,3
DARMST	8,1	4,1	14,0	3,8	7,3	8,8	3,7	7,2	8,6	4,6	5,9	7,4
KASSEL	2,2	,8	2,5	1,3	2,5	1,2	,7	2,2	1,6	2,7	1,5	1,9
KOBL	6,4	1,7	1,3	2,7	1,1	1,2	5,0	3,5	1,7	1,3	1,6	1,7
TRIER	,6	,2	,1	,7	,2	,2	,6	,6	,3	,7	,7	,4
RHES-P	3,6	,8	9,8	3,7	2,7	1,4	4,7	2,8	2,6	4,4	2,2	3,2
NWUERT	4,9	4,2	2,7	5,3	13,0	11,8	3,2	9,7	9,3	8,4	4,8	9,0
NBAD	4,9	2,0	5,5	5,3	3,8	5,8	2,9	6,2	3,3	2,5	3,3	4,2
SBAD	3,1	2,9	3,2	7,7	2,1	4,2	1,9	4,0	4,1	4,6	3,1	3,4
SWUERT	2,8	1,4	,9	4,8	3,6	3,9	,7	4,5	2,6	7,7	1,6	3,5
OBAY	4,7	1,0	4,5	7,9	5,5	7,0	1,2	3,9	6,6	4,0	4,6	4,9
NIEBAY	2,9	,2	,6	2,6	,6	1,4	3,0	1,5	,5	2,0	1,8	1,2
OBPFAL	3,9	,9	,4	1,9	,2	1,8	11,5	1,2	,8	1,7	1,4	1,3
OBFRA	3,0	,3	,5	1,3	1,1	1,4	14,5	5,2	1,7	6,3	1,8	2,3
MITFRA	2,8	2,0	1,1	1,0	1,8	6,9	3,6	5,2	3,9	1,8	2,6	3,2
UNTFRA	2,5	,7	1,2	3,7	2,9	1,4	1,5	1,3	2,0	3,3	1,9	2,0
SCHWA	2,5	1,4	2,1	3,2	2,5	1,8	1,3	3,1	2,7	4,9	3,1	2,6
SAARL	,9	6,9	,7	1,2	1,8	,9	,7	1,0	,2	1,0	1,7	1,7
SUMME	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
SEKTOR- ANTEIL	3,0	9,7	9,1	1,8	25,6	19,8	2,0	5,8	4,4	12,4	6,3	100,0

lich und sinnvoll, das künftige Beschäftigungsniveau einer Region aus Prognosen ihrer Leitsektoren herzuleiten. Dabei ist allerdings zu beachten, daß sich Leitsektoren und interregionale Exportsektoren nicht vollständig decken. Ein Exportsektor läßt sich an Hand des Hildebrandt-Mace-Kriteriums identifizieren, wenn regional ein höherer Beschäftigungsanteil besteht als gesamtwirtschaftlich; da z. T. jedoch „kleine“ Sektoren dieses Kriterium erfüllen, die nur wenige Prozent der regionalen Beschäftigung ausmachen, kommt ihnen keine eigentliche Leitsektorfunktion zu. Aus diesem Grund wurde das Auswahlkriterium modifiziert: Derjenige der 11 Sektoren wird als regionaler Leitsektor angesehen, auf den mehr als 9 % der Beschäftigung, d. h. mehr als bei einer Gleichverteilung der 11 Sektoren, entfällt. Dieses Kriterium begünstigt „große“ Sektoren, was jedoch als realitätsnah angesehen werden kann: Die interregionalen Exportbeziehungen eines Sektors sind nur insoweit von Bedeutung, als sie auch zu einer entsprechenden relativen Größe führen, für welche im vorliegenden Fall die Schwelle von 9 % gesetzt wird. Für jede Region ergeben sich bei dieser Auswahl entsprechend dem Spezialisierungsgrad ihrer Industriestruktur zwischen einem und fünf Leitsektoren.

Die Prognosen der Leitsektoren werden unter dem Aspekt durchgeführt, inwieweit erwartet werden kann, daß die re-

gionale Beschäftigungsentwicklung auch künftig signifikant über oder unter der Entwicklung des Gesamtsektors liegt. Dazu wurden Trendvergleiche durchgeführt: Es wird jeweils der Trend der regionalen Entwicklung eines Sektors für den gesamten Beobachtungszeitraum und für die letzten fünf Jahre verglichen, um festzustellen, ob ein Abflachen oder eine Verstärkung der Entwicklung stattfand. Gleichzeitig wird besonders in stagnierenden Sektoren eine sich abzeichnende Trendumkehr berücksichtigt. Für die Entwicklung der sektorspezifischen Standortbedingungen ist entscheidend, ob davon ausgegangen werden kann, daß die regionale Entwicklung signifikant von der gesamts sektoralen abweicht. Die Messung der sektorspezifischen Standortbedingungen erfolgt mit Hilfe der Varianzzerlegung⁸: Es zeigt sich, daß ein oftmals erheblicher Teil des Beschäftigungsniveaus eines Sektors in einer Region nicht mit dem Niveau des Gesamtsektors und der Größe der Region erklärt werden kann, sondern nur durch die Interaktion von Sektor und Region, d. h. durch das Zusammenwirken von Standortbedingungen und Stand-

8 Vgl. Hoppen, H. D.: Empirische Untersuchungen der regionalen und sektoralen Verteilung der verarbeitenden Industrie. In: Jahrbücher für Nationalökonomie u. Statistik. Bd. 191 (1977) H. 5/6, S. 520—543.

Tabelle 4: Regionale Entwicklungen der industriellen Beschäftigung 1961/1971 (Veränderungsraten in v.H., Dreijahresdurchschnitte)

REGION	SEKTORGRUPPEN											REG. ANTEIL
	STEINE	EISEN	CHEMIE	HOLZ 1	MNTAGE	ELEKTR	KERAM	HOLZ 2	PAPIER	TEXTIL	NAHRG.	
SCHL-H	83.4	92.6	133.0	76.1	104.5	126.4	85.3	165.3	156.3	58.7	95.3	104.2
HAMB	78.0	75.1	90.9	52.0	75.4	83.2	91.0	91.0	72.9	40.9	77.5	78.0
HANN	89.7	95.7	93.5	85.4	111.7	107.7	102.5	108.9	104.9	79.0	109.8	102.5
HILD	81.2	78.9	116.4	49.7	132.2	110.9	92.6	90.5	168.3	76.6	81.4	98.0
LUENEB	84.5	40.1	140.0	62.4	137.5	240.0	130.3	154.7	124.6	101.7	120.6	130.3
STADE	86.8	77.2	157.4	76.5	153.2	247.0	105.9	179.6	94.8	87.4	119.7	123.5
OSNA	100.1	85.9	49.0	118.8	124.8	137.4	106.2	140.1	122.5	92.0	147.9	106.2
AURICH	78.2	58.7	80.7	150.6	193.2	172.2	-	330.1	93.6	217.9	95.4	161.4
BRAUN	81.1	85.1	122.2	63.5	113.1	103.1	111.2	91.6	105.2	70.1	78.0	97.3
OLDENB	81.6	52.8	91.2	76.8	100.9	151.1	96.0	137.0	137.0	81.1	139.1	105.6
BREM	52.5	69.1	86.4	67.9	73.5	121.4	-	74.6	95.0	58.6	118.1	86.4
DUESS	85.4	83.5	116.3	71.8	96.3	92.7	89.7	105.5	103.3	65.6	87.8	89.7
KOELN	73.7	88.6	105.9	92.2	109.1	99.7	84.2	92.0	108.4	58.6	86.3	97.3
AACHEN	61.1	79.3	101.7	83.6	133.5	105.1	100.9	118.1	124.1	76.0	91.2	97.0
MUENST	90.9	82.3	123.0	102.9	122.2	142.3	102.9	148.4	131.0	79.1	111.0	102.9
DETMO	73.5	95.5	117.2	84.6	85.0	116.3	86.8	112.6	117.4	83.8	88.3	95.5
ARNS	83.5	84.5	117.0	84.4	94.9	95.3	91.4	123.2	109.7	81.8	99.2	91.4
DARMST	94.8	88.4	116.2	58.2	102.2	112.0	79.5	147.3	114.6	77.3	87.6	103.4
KASSEL	80.5	120.5	119.1	54.1	122.9	106.4	50.4	139.9	117.6	87.1	110.4	108.1
KOBL	70.0	75.8	167.0	80.3	171.7	136.2	103.8	122.2	140.1	101.4	91.6	109.0
TRIER	84.3	135.2	21.9	71.1	186.6	260.1	65.9	344.0	164.3	245.4	125.2	142.1
RHES-P	76.2	73.4	100.9	81.5	130.1	126.1	104.4	117.0	100.9	78.9	90.4	100.9
NWUERT	81.6	106.7	98.5	74.8	114.3	106.9	119.0	100.4	106.7	73.9	91.3	102.0
NBAD	94.8	109.7	203.7	82.3	101.9	103.6	116.9	93.7	94.8	65.0	66.8	100.2
SBAD	100.8	118.0	146.6	94.5	111.1	134.8	74.5	138.4	100.7	83.5	71.0	108.3
SWUERT	112.7	111.7	130.5	82.6	121.6	108.8	137.7	115.6	100.3	83.8	99.9	103.3
OBAY	104.2	99.7	121.2	85.8	132.0	125.1	96.2	115.4	106.4	89.5	97.3	115.4
NIEBAY	71.6	342.5	94.0	72.2	120.9	191.8	97.9	131.9	127.6	133.5	100.1	120.9
OBPFAL	93.9	75.9	110.4	82.0	87.3	154.9	89.9	134.4	114.6	116.2	125.6	110.4
OBFRA	83.7	86.1	146.1	65.9	102.5	102.3	71.3	124.7	98.5	88.6	80.8	92.3
MITFRA	78.9	94.8	113.6	82.6	85.2	102.6	71.5	101.7	104.0	95.1	92.8	96.4
UNTFRA	92.8	120.2	108.7	67.7	124.0	104.2	105.8	134.8	142.8	115.8	98.0	112.9
SCHWA	89.7	111.8	134.7	79.8	106.9	183.8	75.1	120.5	124.6	76.1	116.2	105.2
SAARL	66.3	87.2	198.6	68.1	142.5	131.2	121.3	188.6	33.7	137.2	91.1	107.8
SEKTOR- ANTEIL	84.5	87.6	115.0	77.4	108.1	110.1	88.6	116.4	109.5	80.5	93.6	100.0

orterfordernissen des Sektors. Daher ist der Interaktionsterm der Varianzzerlegung ein Maß für die Standortgunst oder -ungunst eines Sektors in einer Region. Aus der Entwicklung dieser sektoralen Standortqualität im Beobachtungszeitraum ist ersichtlich, ob und in welchem Umfang ein Abweichen der regionalen von der gesamtsektoralen Entwicklung erwartet werden kann.

4. Ergebnisse

Auf Grund des bei Entwicklungsprognosen bestehenden Unsicherheitsbereiches richtet sich das Hauptaugenmerk auf die Entwicklungstendenzen: Die Prognose des regionalen Wachstumspatterns der industriellen Arbeitsplätze wird deshalb in qualitativer, d. h. in ordinal meßbarer Form ausgewiesen; es wird angegeben, ob auf der Grundlage der Prognosen der regionalen Leitsektoren zu erwarten ist, daß sich die regionale Wachstumsposition abschwächt oder verstärkt oder in etwa gleichbleibt.

Komplementär zu den Prognosen der Wachstumspositionen der Regionen wird auch die (darin enthaltene) Entwicklung der Wachstumsqualität der regionalen Industriestruktur,

soweit sie sich aus Veränderungen des Patterns der Leitsektoren ergeben, prognostiziert: Es wird die Tendenz angegeben, ob sich die Industriestruktur zu Gunsten oder zu Lasten der Wachstumssektoren verschieben wird.

Die Prognoseergebnisse sind in Tabelle 5 zusammengefaßt. Betrachtet man die Veränderungstendenz des regionalen Wachstumspatterns industrieller Arbeitsplätze bis 1985, dann zeigt sich, daß Verbesserungen oder Verschlechterungen in der regionalen Wachstumsposition keinem spezifischen Regionstyp zugeordnet werden können.

Die raumordnungspolitisch relevante Fragestellung, ob die 14 „aufholenden“ Regionen auch weiterhin überdurchschnittliche Wachstumspositionen aufweisen werden, kann grundsätzlich bejaht werden: Zwar zeigen sich in vier Regionen dieser Gruppe Abschwächungstendenzen; dem steht jedoch gegenüber, daß in drei weiteren strukturschwachen Regionen, von denen zwei bislang eine unterdurchschnittliche und die dritte eine durchschnittliche Wachstumsposition aufwiesen, eine Tendenz der Verbesserung der Wachstumsposition vorliegt. In den Ballungsgebieten — auch weiterhin mit Ausnahme des Münchener Raumes — besteht die Tendenz einer Abschwächung der industriellen Beschäftigung fort. Faßt man diese Entwicklungstendenzen zusammen,

Tabelle 5: Qualitative Entwicklungsprognose des regionalen Wachstumspatterns der industriellen Beschäftigung

R E G I O N	INTERREGIONALE WACHSTUMSPOSITION		WACHSTUMSQUALITÄT DER INDUSTRIESTRUKTUR	
	1960/72	BIS 1985 (TENDENZ)	1960/72	BIS 1985 (TENDENZ)
SCHLESWIG-HOLSTEIN	104,2	ETWA GLEICH	100,2	GERINGER
HAMBURG	78,0	ETWA GLEICH	105,1	GERINGER
HANNOVER	102,5	ETWA GLEICH	104,2	GERINGER
HILDESHEIM	98,0	BESSER	99,1	ETWA GLEICH
LUENEBURG	130,3	ETWA GLEICH	102,6	ETWA GLEICH
STADE	123,5	ETWA GLEICH	96,7	ETWA GLEICH
OSNABRUECK	106,2	GERINGER	91,7	ETWA GLEICH
AURICH	161,4	ETWA GLEICH	102,4	ETWA GLEICH
BRAUNSCHWEIG	97,3	BESSER	100,7	ETWA GLEICH
OLDENBURG	105,6	GERINGER	99,8	ETWA GLEICH
BREMEN	86,4	BESSER	102,4	GERINGER
DUESSELDORF	89,6	ETWA GLEICH	98,7	ETWA GLEICH
KOELN	97,3	BESSER	103,4	ETWA GLEICH
AACHEN	97,0	BESSER	97,2	ETWA GLEICH
MUENSTER	102,9	ETWA GLEICH	94,5	BESSER
DETMOLD	95,5	ETWA GLEICH	98,7	ETWA GLEICH
ARNSBERG	91,4	ETWA GLEICH	98,2	ETWA GLEICH
DARMSTADT	103,4	GERINGER	103,4	GERINGER
KASSEL	108,1	ETWA GLEICH	99,9	BESSER
KOBLENZ	109,0	ETWA GLEICH	96,4	BESSER
TRIER	142,1	ETWA GLEICH	96,3	ETWA GLEICH
RHEINHESSEN-PFALZ	100,9	GERINGER	100,7	ETWA GLEICH
NORDWUERTTEMBERG	102,0	GERINGER	102,5	ETWA GLEICH
NORDBADEN	100,2	GERINGER	102,8	GERINGER
SUEDBADEN	108,3	ETWA GLEICH	98,2	BESSER
SUEDWUERTTEMBERG	103,3	GERINGER	97,4	ETWA GLEICH
OBERBAYERN	115,4	ETWA GLEICH	102,6	ETWA GLEICH
NIEDERBAYERN	120,9	ETWA GLEICH	96,1	BESSER
OBERPFALZ	110,4	ETWA GLEICH	94,2	BESSER
OBERFRANKEN	92,3	ETWA GLEICH	93,8	ETWA GLEICH
MITTELFRANKEN	96,4	ETWA GLEICH	104,3	GERINGER
UNTERFRANKEN	112,9	ETWA GLEICH	99,0	ETWA GLEICH
SCHWABEN	105,2	GERINGER	96,3	BESSER
SAARLAND	107,8	ETWA GLEICH	94,8	BESSER

dann ergibt sich mit einigen regionalen Modifikationen ein Fortbestehen der Grundtendenz zu einer gleichmäßigeren regionalen Verteilung industrieller Arbeitsplätze in der Bundesrepublik.

Arbeitsplätzen wird sich — wenn auch in quantitativ relativ geringem Umfang — fortsetzen, ohne daß sich die bestehenden strukturellen Ungleichgewichte verstärken werden.

5. Resümee

- Die bisherige Entwicklung der regionalen Verteilung industrieller Arbeitsplätze weist quantitativ eine deutlich feststellbare Grundtendenz zu einer gleichmäßigeren regionalen Verteilung auf: Die Anteile der Ballungsräume an industriellen Arbeitsplätzen sind rückläufig, und die Anteile einer Gruppe von „mittleren“ Regionen nehmen zu.
- Diese Umschichtungen zu Gunsten strukturschwacher Regionen führen qualitativ zu keiner Verschlechterung der Industriestruktur in den betreffenden Regionen, da sich die Beschäftigungszuwächse gleichermaßen auf Wachstums- und Stagnationssektoren erstrecken.
- Die Prognose des regionalen Wachstumspatterns industrieller Arbeitsplätze bis 1985 läßt erwarten, daß sich diese quantitativ und qualitativ feststellbaren Tendenzen künftig fortsetzen werden. Die beobachtete Entwicklung zu einer gleichmäßigeren regionalen Verteilung von industriellen

Literatur

- Chenery H.: Patterns of industrial growth. In: American Economic Review. Vol. 50 (1960).
- Gerfin H.: Gesamtwirtschaftliches Wachstum und regionale Entwicklung. In: Kyklos. Bd. 17 (1964).
- Görgens E.: Wandlungen der industriellen Produktionsstruktur im wirtschaftlichen Wachstum. — Bern 1975.
- Hoppen H. D.: Die Shift-Analyse. Untersuchungen über die empirische Relevanz ihrer Aussagen. In: Raumforschung und Raumordnung. 33. Jg. (1975) H. 1, S. 6-18.
- Ders.: Empirische Untersuchungen der regionalen und sektoralen Verteilung der verarbeitenden Industrie. In: Jahrbücher f. Nationalökonomie u. Statistik. Bd. 191 (1977) H. 5/6, S. 520-543.
- Müller J. Heinz: Das Basic-Nonbasic-Konzept. In: Methoden der Regionalforschung, 2. Teil. — Hannover 1975. = Veröffentl. d. Akad. f. Raumforsch. u. Landesplanung. Forschungs- u. Sitzungsber., Bd. 105. S. 54.
- North, D.: Location theory and regional growth. In: Journal of Political Economy. (1955) S. 36-40.
- Rittenbruch K.: Zur Anwendung der Exportbasiskonzepte im Rahmen von Regionalstudien. — Berlin 1968.