

Struktur-, Standort- und Exportbasisanalyse der Beschäftigtenentwicklung in den Verkehrsregionen und Ländern der Bundesrepublik Deutschland von 1961 bis 1970*)

Von Herwig Birg

Die Entwicklung der Beschäftigtenzahl zwischen den beiden Volks- und Arbeitsstättenzählungen von 1961 und 1970 weist große regionale Unterschiede auf. Dabei zeigen sich vor allem zwei Trends:

- Eine Verlagerung von Nordrhein-Westfalen und Berlin in den Süden der Bundesrepublik und
- große Zugänge im Küstenbereich.

Da die Beschäftigtenzahl im Gesamttraum der Bundesrepublik während der letzten Dekade sank, gingen die Beschäftigtengewinne in den Wachstumsregionen zwangsläufig auf das Konto starker Beschäftigtenverluste in standortmäßig benachteiligten Gebieten. Wachstumsgewinner waren die Länder Bayern, Baden-Württemberg, Hessen und Schleswig-Holstein. Die übrigen Länder mußten Beschäftigten einbußen hinnehmen.

Zerlegung der Beschäftigtenentwicklung in die Struktur- und Standortkomponente

Die Entwicklung des Beschäftigtenbestandes in einer Region kann in zwei Komponenten zerlegt werden¹:

- den Struktureinfluß, der sich ergibt, wenn die Beschäftigten in den Sektoren mit den bundesdurchschnittlichen Wachstumsraten fortgeschrieben werden und
- den Standorteinfluß, der verbleibt, wenn die effektive Entwicklung von strukturbedingten Einflüssen bereinigt wird.

Die Fortschreibung der Beschäftigtenzahl in den einzelnen Sektoren einer Region mit den bundesdurchschnittlichen Wachstumsraten ergibt eine fiktive Beschäftigtenzahl, die zweckmäßigerweise als „standortneutraler Beschäftigtenbestand“ bezeichnet wird. Diese Beschäftigtenzahl gibt an, welcher Bestand sich ohne Berücksichtigung der standortspezifischen Vor- und Nachteile der Region für die einzelnen Sektoren ergeben hätte. Die Differenz zwischen dem standortneutralen Bestand am Ende einer Periode und dem tatsächlichen Bestand am Anfang der Periode ist somit allein auf die sektorale Zusammensetzung der

Beschäftigtenzahl zurückzuführen. Diese Differenz wird deshalb Struktureinfluß genannt. Für den Struktureinfluß in vH des Anfangsbestandes wurde in der Literatur der Begriff „Strukturfaktor“ geprägt. Bezeichnet man die Beschäftigtenzahl in der Region r im Sektor i von 1961 mit $A_i^r(61)$ und die entsprechende Beschäftigtenzahl im Jahre 1970 mit $A_i^r(70)$, so lauten die Definitionen für die Strukturkomponente:

$$\text{Struktureinfluß} = \sum_i \frac{\sum_r A_i^r(70)}{\sum_r A_i^r(61)} A_i^r(61) - \sum_i A_i^r(61)$$

$$\text{Strukturfaktor} = \left\{ \frac{\sum_i \frac{\sum_r A_i^r(70)}{\sum_r A_i^r(61)} A_i^r(61)}{\sum_i A_i^r(61)} - 1 \right\} 100$$

Umgekehrt wird mit der Quantifizierung des Standorteinflusses versucht, diejenige Veränderung der Beschäftigtenzahl zu messen, die allein auf positiven oder negativen Standortbedingungen beruht. Sie ist definiert als Differenz zwischen dem tatsächlichen Beschäftigtenbestand und dem standortneutralen Beschäftigtenbestand am Ende einer Periode. Bezieht man den so gemessenen Standorteinfluß auf den standortneutralen Beschäftigtenbestand, so ergibt sich der relative Standorteinfluß, der als Standortfaktor bezeichnet wird:

*) Bei Abschluß der Arbeit standen nur die vorläufigen Ergebnisse der Arbeitsstättenzählung von 1970 zur Verfügung. Es ist aber abzusehen, daß sich durch die endgültigen Ergebnisse nur das Ausmaß, nicht aber die Richtung der beschriebenen regionalen Entwicklungstendenzen ändern wird. Dies gilt auch für die Regionen Nordrhein-Westfalens, für die die vorläufigen Beschäftigtenangaben infolge einer inzwischen bekanntgewordenen Untererfassung mehr als in anderen Regionen unter den endgültigen Werten liegen dürften.

¹) Vgl. H. Gerfin, „Gesamtwirtschaftliches Wachstum und regionale Entwicklung“, in: *Kyklos*, Vol. 17, 1964, S. 565–593.

Strukturfaktoren

$$\text{Standorteinfluß} = \sum_i A_i^r(70) - \sum_i \frac{\sum_r A_i^r(70)}{\sum_r A_i^r(61)} A_i^r(61)$$

$$\text{Standortfaktor} = \left\{ \frac{\sum_i A_i^r(70)}{\sum_i \frac{\sum_r A_i^r(70)}{\sum_r A_i^r(61)} A_i^r(61)} - 1 \right\} 100$$

Der Strukturfaktor und der Standortfaktor können in Indexzahlen umgerechnet werden. Das Produkt dieser Indexzahlen ist gleich dem Quotienten aus End- und Anfangsbestand der Beschäftigten (Regionalfaktor).

Regionalfaktor =

$$\frac{\sum_r A_i^r(70)}{\sum_r A_i^r(61)} = \frac{\sum_i \frac{\sum_r A_i^r(70)}{\sum_r A_i^r(61)} A_i^r(61)}{\sum_i A_i^r(61)} \cdot \frac{\sum_i A_i^r(70)}{\sum_i \frac{\sum_r A_i^r(70)}{\sum_r A_i^r(61)} A_i^r(61)}$$

In dieser Untersuchung wird von einer Untergliederung der gesamten Beschäftigten der Regionen in 23 Sektoren ausgegangen. Die Angaben für sämtliche nicht-landwirtschaftlichen Beschäftigten (Sektoren 1 bis 22) wurden den beiden Arbeitsstättenzählungen von 1961 und 1970 entnommen. Die Beschäftigtenangaben für die Landwirtschaft (Sektor 23) entstammen den beiden Volkszählungen aus den gleichen Jahren. Die Sektoren sind im einzelnen in Tabelle 3 aufgeführt.

Der Strukturfaktor ist ein quantitatives Maß dafür, wie stark eine Region mit expandierenden oder stagnierenden Branchen besetzt ist. In Tabelle 1 sind die Strukturfaktoren der Länder, in Tabelle 2 die der Regionen angegeben.

Berlin (West) liegt mit einem Strukturfaktor von 9,8 vH weit an der Spitze aller Länder und Regionen, gefolgt von den Stadtstaaten Hamburg und Bremen. Die Strukturfaktoren aller übrigen Länder, mit Ausnahme von Hessen, sind negativ.

Der negative Strukturfaktor Nordrhein-Westfalens beruht darauf, daß dort stark schrumpfende Branchen wie der Bergbau einen hohen Anteil an der Gesamtzahl der regionalen Beschäftigung besitzen. In den standortmäßig begünstigten Ländern Bayern, Baden-Württemberg und Niedersachsen wirkt sich der hohe Anteil der Landwirtschaft ungünstig auf den Strukturfaktor aus. Wird die Landwirtschaft eliminiert, so errechnen sich für diese Länder positive Struktureinflüsse.

In Tabelle 2 fällt auf, daß besonders die Ballungsräume mit Ausnahme Nordrhein-Westfalens positive Struktureinflüsse aufweisen. Die Rangfolge des Strukturfaktors ist nahezu identisch mit der Rangfolge der Bevölkerungskonzentration. Korreliert man die Strukturfaktoren der Regionen mit positiven Struktureinflüssen mit ihrer Bevölkerungsdichte, so ergibt sich ein stark signifikanter Zusammenhang (Korrelationskoeffizient = 0,74).

Tabelle 1

Standort- und Struktureinflüsse auf die Beschäftigtenentwicklung in den Bundesländern von 1961–1970

Land	Beschäftigtenbestand		Zu- bzw. Abnahme von 1961 bis 1970						
	1961	1970	absolut			relativ			
			Struktureinfluß ¹⁾	Standorteinfluß ²⁾	insgesamt	Strukturfaktor ³⁾	Standortfaktor ⁴⁾	insgesamt (Regionalfaktor) ⁵⁾	
	in 1000 Personen			in vH					
Länder mit positiven Standortfaktoren	Bayern	4 661	4 683	- 253	275	22	- 5,4	6,2	0,5
	Baden-Württemberg	4 077	4 206	- 62	191	129	- 1,5	4,8	3,2
	Hessen	2 338	2 430	9	83	92	0,4	3,5	3,9
	Niedersachsen	2 921	2 908	- 115	102	- 13	- 3,9	3,6	- 0,4
	Schleswig-Holstein	898	903	- 13	18	5	- 1,5	2,0	0,6
Rheinland-Pfalz	1 519	1 456	- 89	26	- 63	- 5,9	1,8	- 4,1	
Länder mit negativen Standortfaktoren	Berlin (W)	1 042	955	102	- 189	- 87	9,8	- 16,5 ⁶⁾	- 8,3
	Hamburg	1 016	983	82	- 115	- 33	8,1	- 10,5	- 3,2
	Bremen	374	373	24	- 25	- 1	6,4	- 6,3	- 0,3
	Nordrhein-Westfalen	7 210	6 795	- 53	- 362	- 415	- 0,7	- 5,1 ⁷⁾	- 5,8
	Saarland	457	433	- 21	- 3	- 24	- 4,6	- 0,7	- 5,3

1) Differenz zwischen dem Beschäftigtenbestand 1970, der sich bei bundesdurchschnittlichem Wachstum des Landes ergeben würde (standortneutraler Bestand) und Anfangsbestand. — 2) Differenz zwischen effektivem Bestand 1970 und standortneutralem Bestand. — 3) Struktureinfluß in vH des Anfangsbestandes. — 4) Standorteinfluß in vH des standortneutralen Bestandes. — 5) Effektive Zu- bzw. Abnahme von 1961 bis 1970 in vH des Anfangsbestandes. — 6) Kurz nach der Arbeitsstättenzählung von 1961 verringerte sich die Zahl der Beschäftigten in Berlin (West) durch den Bau der Mauer um netto 35 000 Personen. Zieht man diese Zahl vom Anfangsbestand von 1961 ab, so errechnet sich ein Standortfaktor von - 14 vH. — 7) Für die endgültigen Ergebnisse der Arbeitsstättenzählung von 1970 ergibt sich vermutlich ein Standortfaktor von - 3 vH.

Tabelle 2

Standort- und Struktureinflüsse auf die Beschäftigtenentwicklung der Regionen von 1961–1970

Lfd. Nr.	Regionen	BMV-Nr.	Beschäftigtenbestand		Zu- bzw. Abnahme von 1961 bis 1970					
			1961	1970	absolut			relativ		
					Struktur- einfluß ¹⁾	Standort- einfluß ²⁾	insgesamt	Struktur- faktor ³⁾	Standort- faktor ⁴⁾	insgesamt (Regional- faktor ⁵⁾
			in 1000 Personen						in vH	
1	Flensburg	101	158	154	- 8	4	- 4	- 5,1	2,7	- 2,5
2	Itzehoe	102	101	94	- 7	0	- 7	- 6,9	0,0	- 6,9
3	Kiel	103	274	268	- 6	- 12	- 6	2,2	- 4,3	- 2,2
4	Lübeck	104	167	165	- 5	- 7	- 2	3,0	- 4,1	- 1,2
5	Bad Segeberg	105	198	222	- 9	33	24	- 4,6	17,5	12,1
	Schleswig-Holstein		898	903	- 13	18	5	- 1,5	2,0	0,6
6	Hamburg	201	1 016	983	82	- 115	- 33	8,1	- 10,5	- 3,2
7	Bremen	202	374	373	24	- 25	- 1	6,4	- 6,3	- 0,3
8	Emden	301	153	147	- 14	8	- 6	- 9,2	5,8	- 3,9
9	Oldenburg	302	297	301	- 14	18	4	- 4,7	6,4	1,3
10	Bremervörde	303	172	166	- 23	17	- 6	- 13,4	11,4	- 3,5
11	Lingen	304	135	132	- 22	19	- 3	- 16,3	16,8	- 2,2
12	Verden	305	172	165	- 28	21	- 7	- 16,3	14,6	- 4,1
13	Uelzen	306	260	255	- 23	18	- 5	- 8,9	7,6	- 1,9
14	Osnabrück	307	224	219	- 17	12	- 5	- 7,6	5,8	- 2,2
15	Hannover	308	492	523	- 38	- 7	31	7,7	- 1,3	6,3
16	Hildesheim	309	290	286	- 6	2	- 4	- 2,1	0,7	- 1,4
17	Braunschweig	310	477	476	- 1	- 2	- 1	0,2	- 0,4	- 0,2
18	Göttingen	311	249	237	- 7	- 5	- 12	- 2,8	- 2,1	- 4,8
	Niedersachsen		2 921	2 908	- 115	102	- 13	- 3,9	3,6	- 0,4
19	Münster	401	413	403	- 28	18	- 10	- 6,8	4,7	- 2,4
20	Herford	402	625	566	- 13	- 46	- 59	- 2,1	- 7,5	- 9,4
21	Wesel, Duisburg	403	534	464	- 27	- 43	- 70	- 5,1	- 8,5	- 13,1
22	Gelsenkirchen, Essen, Bochum	404	1 265	1 113	- 62	- 90	- 152	- 4,9	- 7,5	- 12,0
23	Hamm, Dortmund	405	539	501	- 21	- 17	- 38	- 3,9	- 3,3	- 7,1
24	Paderborn	406	138	114	- 10	- 14	- 24	- 7,3	- 10,9	- 17,4
25	Gladbach	407	473	467	- 6	0	- 6	- 1,3	0,0	- 1,3
26	Solingen, Düsseldorf	408	995	1 019	62	- 38	24	6,2	- 3,6	2,4
27	Hagen	409	438	398	- 9	- 49	- 40	2,1	- 11,0	- 9,1
28	Meschede	410	211	194	- 5	- 12	- 17	- 2,4	- 5,8	- 8,1
29	Aachen	411	359	331	- 10	- 18	- 28	- 2,8	- 5,2	- 7,8
30	Köln	412	1 047	1 069	59	- 37	22	5,6	- 3,3	2,1
31	Siegen	413	173	156	- 1	- 16	- 17	- 0,6	- 9,3	- 9,8
	Nordrhein-Westfalen		7 210	6 795	- 53	- 362	- 415	- 0,7	- 5,1 ⁶⁾	- 5,8
32	Kassel	501	352	333	- 15	- 4	- 19	- 4,3	- 1,2	- 5,4
33	Marburg	502	157	154	- 13	10	- 3	- 8,3	6,9	- 1,9
34	Fulda	503	238	217	- 31	10	- 21	- 13,0	4,8	- 8,8
35	Gießen	504	252	250	- 10	8	- 2	- 4,0	3,3	- 0,8
36	Frankfurt	505	1 016	1 120	68	36	104	6,7	3,3	10,2
37	Darmstadt	506	325	357	8	24	32	2,5	7,2	9,8
	Hessen		2 338	2 430	9	83	92	0,4	3,5	3,9
38	Montabaur	601	164	152	- 13	1	- 12	- 7,9	0,7	- 7,3
39	Koblenz	602	251	232	- 11	- 8	- 19	- 4,4	- 3,3	- 7,6
40	Bitburg	603	63	57	- 13	7	- 6	- 20,6	14,0	- 9,5
41	Trier	604	146	130	- 16	0	- 16	- 11,0	0,0	- 11,0
42	Idar-Oberstein	605	140	134	- 11	5	- 6	- 7,9	3,9	- 4,3
43	Mainz	606	207	212	- 7	12	5	- 3,4	6,0	2,4
44	Kaiserslautern	607	217	213	- 15	11	- 4	- 6,9	5,4	- 1,8
45	Ludwigshafen	608	242	237	- 7	- 12	- 5	2,9	- 4,8	- 2,1
46	Landau	609	89	89	- 10	10	0	- 11,2	12,7	0,0
	Rheinland-Pfalz		1 519	1 456	- 89	26	- 63	- 5,9	1,8	- 4,1
47	Saarland	701	457	433	- 21	- 3	- 24	- 4,6	- 0,7	- 5,3
48	Heidelberg	801	399	408	20	- 11	9	5,0	- 2,6	2,3
49	Tauberbischofsheim	802	126	124	- 16	14	- 2	- 12,7	12,7	- 1,6
50	Schwäbisch Hall	803	261	265	- 20	24	4	- 7,7	10,0	1,5
51	Karlsruhe	804	354	358	9	- 5	4	2,5	- 1,4	1,1
52	Stuttgart	805	1 107	1 183	34	42	76	3,1	3,7	6,9
53	Aalen	806	183	185	- 4	6	2	- 2,2	3,4	1,1
54	Offenburg	807	183	180	- 18	15	- 3	- 9,8	9,1	- 1,6
55	Calw	808	199	197	- 3	1	- 2	- 1,5	0,5	- 1,0
56	Tübingen	809	278	282	- 20	24	4	- 7,2	9,3	1,4
57	Biberach	810	207	213	- 13	19	6	- 6,3	9,8	2,9
58	Freiburg	811	158	169	- 3	14	11	- 1,9	9,0	7,0
59	Lörrach	812	155	153	- 13	11	- 2	- 8,4	7,7	- 1,3
60	Donaueschingen	813	214	216	- 3	5	2	- 1,4	2,4	0,9
61	Friedrichshafen	814	256	271	- 15	30	15	- 5,9	12,4	5,9
	Baden-Württemberg		4 077	4 206	- 62	191	129	- 1,5	4,8	3,2

Fortsetzung von Tabelle 2

Lfd. Nr.	Regionen	BMV-Nr.	Beschäftigtenbestand		Zu- bzw. Abnahme von 1961 bis 1970					
			1961	1970	absolut			relativ		
					Struktur- einfluß ¹⁾	Standort- einfluß ²⁾	insgesamt	Struktur- faktor ³⁾	Standort- faktor ⁴⁾	insgesamt (Regional- faktor) ⁵⁾
in 1000 Personen					in vH					
62	Aschaffenburg	901	120	119	- 8	7	- 1	- 6,7	6,3	- 0,8
63	Würzburg	902	187	174	- 13	0	- 13	- 7,0	0,0	- 7,0
64	Schweinfurt	903	191	178	- 16	3	- 13	- 8,4	1,7	- 6,8
65	Bayreuth	904	551	517	- 46	12	- 34	- 8,4	2,4	- 6,2
66	Ansbach	905	138	129	- 22	13	- 9	- 15,9	11,2	- 6,5
67	Nürnberg	906	575	590	14	1	15	2,4	0,2	2,6
68	Regensburg	907	257	255	- 22	20	- 2	- 8,6	8,5	- 0,8
69	Cham	908	173	160	- 25	12	- 13	- 14,5	8,1	- 7,5
70	Ingolstadt	909	147	147	- 18	18	0	- 12,2	14,0	0,0
71	Landshut	910	186	171	- 29	14	- 15	- 15,6	8,9	- 8,1
72	Passau	911	215	206	- 30	21	- 9	- 14,0	11,4	- 4,2
73	Neu-Ulm	912	77	79	- 7	9	2	- 9,1	12,9	2,6
74	Augsburg	913	351	356	- 24	29	5	- 6,8	8,9	1,4
75	München	914	867	975	46	62	108	5,3	6,8	12,5
76	Kempten	915	249	248	- 22	21	- 1	- 8,8	9,3	- 0,4
77	Rottach-Egern	916	196	191	- 14	9	- 5	- 7,1	4,9	- 2,6
78	Traunstein	917	180	188	- 16	24	8	- 8,9	14,6	4,4
	Bayern		4 661	4 683	- 253	275	22	- 5,4	6,2	0,5
79	Berlin (West)	001	1 042	955	102	- 189	- 87	9,8	- 16,5 ⁷⁾	- 8,3
	Bundesgebiet		26 512	26 124	- 388	0	- 388	- 1,5	0,0	- 1,5

1) Differenz zwischen dem Beschäftigtenbestand 1970, der sich bei bundesdurchschnittlichem Wachstum der Region ergeben würde (standortneutraler Bestand) und Anfangsbestand. — 2) Differenz zwischen effektivem Bestand 1970 und standortneutralem Bestand. — 3) Struktureinfluß in vH des Anfangsbestandes. — 4) Standorteinfluß in vH des standortneutralen Bestandes. — 5) Effektive Zu- bzw. Abnahme von 1961 bis 1970 in vH des Anfangsbestandes. — 6) Für die endgültigen Ergebnisse der Arbeitsstättenzählung ergibt sich vermutlich — 3 vH. — 7) Kurz nach der Arbeitsstättenzählung von 1961 verringerte sich die Zahl der Beschäftigten in Berlin (West) durch den Bau der Mauer um netto 35 000 Personen. Zieht man diese Zahl vom Anfangsbestand von 1961 ab, so errechnet sich ein Standortfaktor von — 14 vH.

Standortfaktoren

In Tabelle 1 sind sowohl die absoluten Zahlen für die Standorteinflüsse auf das Beschäftigtenwachstum als auch die relativen Zu- bzw. Abnahmen, die Standortfaktoren, angegeben. Die Summe aus Struktur- und Standorteinfluß ergibt die Gesamtveränderung der Beschäftigtenzahl von 1961 bis 1970. Die entsprechenden Zahlen für die 79 Regionen finden sich in Tabelle 2.

Aus Tabelle 1, Spalte 4, ist abzulesen, daß die Standortgewinne der sechs Länder mit positiven Standortfaktoren fast ausschließlich aus den Beschäftigteneinbußen Nordrhein-Westfalens, Berlins und Hamburg gespeist werden. Der Standortfaktor für Hamburg bedarf einer besonderen Interpretation. Die Hamburger Wirtschaft zieht mehr und mehr vor die Stadtgrenzen. Diese Unternehmen gehören damit zwar nicht mehr statistisch, wohl aber ökonomisch nach wie vor zur Region Hamburg, für die sich im Gegensatz zum reinen Stadtgebiet ein günstigeres Bild ergibt: Faßt man Hamburg mit den angrenzenden Regionen 5 (Bad Segeberg), 10 (Bremervörde) und 13 (Uelzen) zusammen (vgl. Karte), so errechnet sich nur noch ein negativer Standortfaktor von 3 vH. Entsprechende Korrekturen sind auch für Bremen sinnvoll. Nordrhein-Westfalen und Berlin (West) bleiben somit die eigentlichen Verlierer, wobei sich für Berlin auch dann ein ungleich ungünstiger Standort-

einfluß ergibt als für Nordrhein-Westfalen, wenn man berücksichtigt, daß die Stadt durch den Bau der Mauer (zwei Monate nach der Arbeitsstättenzählung von 1961) netto 35 000 Beschäftigte verlor. Auch um diesen Effekt bereinigt ist der Standortfaktor mit — 14 vH (unbereinigt — 16,5 vH) immer noch weit ungünstiger als der Wert von Nordrhein-Westfalen (— 5,1 vH)²⁾.

In Berlin liegt die Entwicklung in fast jedem Sektor unter der Entwicklung des entsprechenden Sektors im Bundesgebiet. Eine wichtige Ausnahme bilden der Sektor 12 (Bauhauptgewerbe) und der verwandte Sektor 5 (Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden usw.). In Tabelle 3, letzte Spalte, sind die Standortfaktoren der einzelnen Wirtschaftszweige Berlins angegeben. Es zeigt sich, daß die Standortfaktoren im Sektor Kunststoff-, Gummi- und Asbestverarbeitung, in den Investitionsgüterindustrien, im Großhandel und im Kreditgewerbe das größte Minus aufweisen; bei ihnen ist das Minus größer als bei den entsprechenden Werten für Nordrhein-Westfalen. In absoluten Zahlen gerechnet war der größte negative Standorteinfluß der industriellen Sektoren beim Sektor 8 (Elektrotechnik, Feinmechanik usw.) mit — 44 500

2) Der Wert für Nordrhein-Westfalen verbessert sich voraussichtlich, wenn die endgültigen Ergebnisse der Arbeitsstättenzählung von 1970 vorliegen. Er dürfte dann bei — 3 vH liegen.

Tabelle 3
Die Standortfaktoren der Länder nach Sektoren
in vH

Sektoren	Länder										
	Schlesw.-Holstein	Hamburg	Bremen	Niedersachsen	Nordrh.-Westf. 1)	Hessen	Rheinl.-Pfalz	Saarland	Baden-Württ.	Bayern	Berlin (West) 2)
1 Energiewirtschaft, Wasserversorgung	- 4,9	- 16,9	- 11,0	4,1	0,0	2,4	- 1,1	- 3,8	5,1	2,0	- 5,8
2 Bergbau	- 20,0	- 69,8	120,0	24,2	- 0,8	- 5,0	- 84,2	- 2,2	22,2	- 13,6	.
3 Chemische Industrie, Mineralölverarbeitung	4,1	- 19,2	- 32,4	- 11,4	- 6,9	9,6	- 4,8	5,9	18,3	25,9	- 12,4
4 Kunststoff-, Gummi- und Asbestverarbeitung	43,6	- 36,1	- 38,3	- 16,1	- 14,4	5,3	11,6	70,6	25,6	31,7	- 40,4
5 Gew. u. Verarb. v. Steinen u. Erden, Feinkeramik, Glasgewerbe	- 3,7	- 12,7	- 15,9	2,8	- 4,0	7,7	- 8,3	3,6	11,7	- 0,5	0,7
6 Metallherzeugung und -bearbeitung	- 18,9	- 8,1	25,4	- 0,2	- 3,9	7,3	- 10,1	0,4	25,2	1,2	- 10,9
7 Stahl-, Maschinen- und Fahrzeugbau	15,2	- 31,6	- 26,1	19,9	- 9,0	- 7,0	21,5	28,8	1,8	17,2	- 27,7
8 Elektrotechnik (mit H. v. ADV-Geräten), Feinmech., H. v. EBM-Waren usw.	13,3	- 10,6	15,1	7,7	- 13,8	11,0	25,8	31,1	3,7	14,0	- 26,8
9 Holz-, Papier- und Druckgewerbe	23,0	- 7,4	- 1,7	- 4,2	- 1,3	5,2	- 1,4	5,5	2,6	1,7	- 35,0
10 Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe	- 23,5	- 22,7	- 17,8	2,0	- 10,1	- 0,7	13,3	41,2	5,7	12,4	- 27,3
11 Nahrungs- und Genußmittel-gewerbe	3,1	- 18,5	19,1	12,5	- 5,2	1,4	1,1	- 0,1	- 3,6	6,1	- 12,4
12 Bauhauptgewerbe	- 0,3	- 14,2	- 9,2	- 2,2	- 11,8	12,3	3,0	- 25,2	1,7	17,0	12,7
13 Ausbau- u. Bauhilfsgewerbe	5,6	- 7,4	1,5	10,3	3,5	- 15,1	0,7	- 19,5	3,6	2,0	- 20,3
14 Großhandel	- 10,2	- 2,6	- 11,8	6,3	2,9	6,1	3,6	- 0,7	4,0	- 6,6	- 25,7
15 Handelsvermittlung	- 16,2	- 13,4	- 6,6	- 3,7	- 9,1	41,1	- 8,7	58,1	30,7	- 7,0	- 25,9
16 Einzelhandel	- 5,5	0,4	- 4,5	2,1	- 4,9	3,8	- 2,7	- 2,9	10,1	3,0	- 5,6
17 Verkehr, Nachrichten-übermittlung	1,6	- 2,8	- 3,5	- 2,2	- 6,4	14,0	- 5,1	- 3,1	3,5	2,5	9,8
18 Kreditinstitute u. ä.	- 1,3	- 2,4	- 12,6	3,2	- 4,4	7,5	- 9,4	- 6,3	8,8	4,9	- 27,1
19 Versicherungsgewerbe	- 10,0	- 6,4	- 5,2	- 0,9	0,8	12,4	- 5,0	- 8,6	- 1,8	6,6	- 17,4
20 Dienstleistungen von Unter-nehmen u. freien Berufen	- 4,5	- 0,9	- 1,7	- 3,2	0,5	9,9	- 2,7	5,6	7,6	- 3,8	- 12,6
21 Organisationen ohne Erwerbscharakter	- 10,4	9,7	1,6	5,2	0,5	11,2	- 1,1	13,5	- 4,7	- 4,1	- 11,6
22 Gebietskörperschaften, Sozialversicherung	6,9	- 18,4	- 7,0	9,0	- 2,6	0,8	27,3	- 4,5	10,7	- 5,9	- 20,2
Summe ohne Landwirtschaft	1,0	- 10,8	- 6,8	4,1	- 5,1	4,9	4,6	1,7	5,8	5,0	- 16,7
23 Landwirtschaft	10,9	39,9	48,8	0,1	- 5,2	- 13,2	- 16,2	- 52,3	- 6,1	14,9	40,5
Summe mit Landwirtschaft	2,0	- 10,5	- 6,3	3,6	- 5,1	3,5	1,8	- 0,7	4,8	6,2	- 16,5

1) Für die endgültigen Ergebnisse der Arbeitsstättenzählung von 1970 errechnen sich in Nordrhein-Westfalen vermutlich etwas günstigere Standortfaktoren. — 2) Kurz nach der Arbeitsstättenzählung von 1961 verringerte sich die Zahl der Beschäftigten in Berlin (West) durch den Bau der Mauer um netto 35 000 Personen. Zieht man diese Zahl vom Anfangsbestand von 1961 ab, so errechnet sich ein Standortfaktor von - 14 vH.

Beschäftigten zu verzeichnen, gefolgt vom Sektor 7 (Stahl-, Maschinen- und Fahrzeugbau) mit -26 900 Beschäftigten. Beträchtlich ist auch das Minus im Sektor 22 (Gebietskörperschaften, Sozialversicherung) mit -41 300 Beschäftigten. Es sei nochmals ausdrücklich darauf hingewiesen, daß es sich bei den Zahlen nicht um effektive Beschäftigtenrückgänge handelt, sondern um Defizite gegenüber der Entwicklung einer Branche im Bundesdurchschnitt.

In Nordrhein-Westfalen war die Entwicklung durch ein überdurchschnittliches Wachstum der Folgebereiche und eine unterdurchschnittliche Entwicklung der Grundbereiche geprägt. Unter Grundbereichen sind hier die Sektoren mit überregionalem Absatzradius zu verstehen, bei denen die Einrichtung eines Arbeitsplatzes im allgemeinen komplementäre Arbeitsplätze im Dienstleistungsbereich nach sich zieht. Außer bei den Sektoren der Schwerindustrie und des Bergbaus

Tabelle 4

Die Regionen der Bundesländer mit einem Standortfaktor von ... bis unter ... vH im Zeitraum 1961—1970

berechnet auf der Basis von 23 Sektoren
(die Zahlen in den Tabellenfeldern beziehen sich auf die laufenden Nummern der Regionen in der Karte)

Lfd. Nr.	Land	Standortfaktor in vH	- 20 bis unter - 10	- 10 bis unter - 5	- 5 bis unter 0	0 bis unter 5	5 bis unter 10	10 bis unter 20
1	Schleswig-Holstein . . .				3 (Kiel), 4 (Lübeck)	1 (Flensburg), 2 (Itzehoe)		5 (Bad Segeberg)
2	Hamburg		6 (Hamburg)					
3	Bremen			7 (Bremen)				
4	Niedersachsen				15 (Hannover), 17 (Braunschweig), 18 (Göttingen)	16 (Hildeshm.)	8 (Emden), 9 (Oldenburg), 13 (Uelzen), 14 (Osnabrück)	10 (Bremer- vörde), 11 (Lingen), 12 (Verden)
5	Nordrhein-Westfalen . .		24 (Paderborn), 27 (Hagen)	20 (Herford), 21 (Wesel, Duisburg), 22 (Gelsenk., Essen, Bochum), 28 (Meschede), 29 (Aachen), 31 (Siegen)	23 (Hamm, Dortmund), 26 (Solingen, Düsseldorf), 30 (Köln)	19 (Münster), 25 (Gladbach)		
6	Hessen				32 (Kassel)	34 (Fulda), 35 (Gießen), 36 (Frankfurt)	33 (Marburg), 37 (Darmstadt)	
7	Rheinland-Pfalz				39 (Koblenz), 45 (Ludwigs- hafen)	38 (Montabaur), 41 (Trier), 42 (Idar- Oberstein)	43 (Mainz), 44 (Kaisers- lautern)	40 (Bitburg), 46 (Landau)
8	Saarland				47 (Saarland)			
9	Baden-Württemberg . .				48 (Heidelbg.), 51 (Karlsruhe)	52 (Stuttgart), 53 (Aalen), 55 (Calw), 60 (Donau- eschingen)	54 (Offenburg), 56 (Tübingen), 57 (Biberach), 58 (Freiburg), 59 (Lörrach)	49 (Tauber- bischofsh.), 50 (Schwäbisch Hall), 61 (Friedrichs- hafen)
10	Bayern					63 (Würzburg), 64 (Schweinf.), 65 (Bayreuth), 67 (Nürnberg), 77 (Rottach- Egern)	62 (Aschaffenburg), 68 (Regensburg), 69 (Cham), 71 (Landshut), 74 (Augsburg), 75 (München), 76 (Kempten)	66 (Ansbach), 70 (Ingolstadt), 72 (Passau), 73 (Neu-Ulm), 78 (Traunstein)
11	Berlin (West)		79 Berlin (West)					

schlug vor allem eine stark unterdurchschnittliche Entwicklung im Bauhauptgewerbe und in der Elektrotechnik zu Buche, was zu einem negativen Standorteinfluß von -119 000 Beschäftigten führte.

Bayern und Baden-Württemberg haben nicht nur absolut, sondern auch relativ die größten Standortgewinne aufzuweisen. In beiden Ländern expandierten industrielle und nichtindustrielle Sektoren gleichermaßen, so daß auf sie mehr als zwei Drittel der positiven Standorteinflüsse des gesamten Bundesgebietes entfielen.

In Baden-Württemberg blieben nur vier der 23 Sektoren hinter der bundesdurchschnittlichen Entwicklung zurück: Sektor 11 (Nahrungs- und Genußmittelgewerbe), Sektor 19 (Versicherungsgewerbe), Sektor 21 (Organisationen ohne Erwerbscharakter) und Sektor 23 (Landwirtschaft). Insgesamt ergab sich ein Plus von 191 000 Beschäftigten, das sich vor allem auf die Sektoren 6 (Metallerzeugung und -bearbei-

tung), 16 (Einzelhandel), 20 (Dienstleistungen von Unternehmen und freien Berufen) und 22 (Gebietskörperschaften und Sozialversicherung) verteilte.

In Bayern wuchsen die Dienstleistungssektoren z. T. unterdurchschnittlich, doch wurden diese Einbußen durch starke Zunahmen vor allem bei den industriellen Sektoren und im Bauhauptgewerbe mehr als ausgeglichen. Allein die Sektoren 7 (Stahl-, Maschinen- und Fahrzeugbau), 8 (Elektrotechnik) und 12 (Bauhauptgewerbe) brachten ein Plus von 155 000 Beschäftigten.

Es ist auffallend, daß die Standortfaktoren der Regionen in den einzelnen Ländern entweder bei allen Regionen fast durchweg negativ oder positiv waren, mit Ausnahme von Schleswig-Holstein und Niedersachsen, wo sich die an die Stadtstaaten Hamburg und Bremen angrenzenden Regionen überdurchschnittlich entwickelten. In Tabelle 4 sind die Regionen nach den Größenklassen des Standortfaktors

geordnet. Berlin bildet das Schlußlicht. Am Ende der Rangskala liegen ferner die Regionen 27 (Hagen) und 24 (Paderborn). Die beiden größten positiven Standortfaktoren hatten die Regionen 5 (Bad Segeberg) und 78 (Traunstein). In Bayern waren die Standortfaktoren sämtlicher Regionen positiv. In Baden-Württemberg ergab sich nur bei zwei Regionen ein negativer Standorteinfluß, nämlich bei den Regionen 48 (Heidelberg) und 51 (Karlsruhe). Umgekehrt war das Verhältnis in Nordrhein-Westfalen: Hier besaßen nur zwei Regionen einen positiven Standortfaktor: Region 19 (Münster) und Region 25 (Mönchen-Gladbach).

Betrachtet man auf der Karte das Zonenrandgebiet, so erkennt man, daß sich nur der mittlere Teil dieses Gebietes sowie die Region 4 (Lübeck) unterdurchschnittlich entwickelten. Im bayerischen Teil waren beträchtliche Beschäftigtengewinne zu verzeichnen.

Die Schwerpunkte der Entwicklung heben sich auf der Karte durch die großen dunkel schraffierten Kreise deutlich heraus. Den größten Standorteinfluß aller Regionen besaß die Region 75 (München), gefolgt von 52 (Stuttgart) und 36 (Frankfurt). Berlin (West) nahm mit Abstand die ungünstigste Entwicklung. Starke Einbußen mußten auch die Regionen 22 (Gelsenkirchen), 27 (Hagen) und 20 (Herford) hinnehmen.

Regionalfaktoren

Die tatsächliche Veränderung der Beschäftigtenzahl in den Regionen resultiert aus dem Zusammenspiel von Struktur- und Standortfaktor. Der Gesamteffekt dieser beiden Komponenten wird durch den Regionalfaktor gemessen – den Wachstumsfaktor der Beschäftigtenzahl.

In Schleswig-Holstein hatte jede Region, die einen positiven Strukturfaktor aufwies, einen negativen Standortfaktor und umgekehrt. Insgesamt überwog der positive Standorteinfluß, so daß die Beschäftigtenzahl von 1961 bis 1970 um 5 000 Personen, das sind 0,6 vH, zunahm.

In Hamburg übertraf der negative Standorteinfluß den positiven Struktureinfluß. Die Beschäftigtenzahl sank dadurch um 33 000 bzw. 3,2 vH. Das Ergebnis mußte allerdings relativiert werden, weil hier die Abgrenzung der Region nach den Landesgrenzen ein zu ungünstiges Bild ergab.

In Bremen hielten sich negative Standort- und positive Struktureinflüsse nahezu die Waage: Es ergab sich ein Rückgang der Beschäftigtenzahl um 1 000 Personen (–0,3 vH). Auch hier verbessert sich das Ergebnis durch eine andere Abgrenzung der Region.

In Niedersachsen hatte, ebenso wie in Schleswig-Holstein, jede Region, die einen positiven Struktureinfluß aufwies, einen negativen Standortfaktor und umgekehrt. Hier übertraf allerdings der negative Struktureinfluß den recht bemerkenswerten positiven Standorteinfluß, so daß die Beschäftigtenzahl um 13 000 Personen, das sind 0,4 vH, abnahm.

In Nordrhein-Westfalen bestanden die ungünstigsten Kombinationen von Struktur- und Standorteinflüssen: Fast jede Region besaß sowohl einen negativen Struktureinfluß als auch einen negativen Standorteinfluß. Die Folge war eine Beschäftigteneinbuße von 415 000 Personen. Das ist mit –5,8 vH nach Berlin zugleich die stärkste relative Abnahme. Dieses Ergebnis wird sich jedoch vermutlich durch die endgültigen Zahlen der Arbeitsstättenzählungen von 1970 etwas verbessern.

In Hessen waren, über alle Regionen betrachtet, die Struktur- und Standorteinflüsse positiv, so daß die Beschäftigtenzahl um 3,9 vH oder 92 000 Personen stieg. Das war die größte relative Zunahme unter allen Ländern.

Die positiven Standorteinflüsse in Rheinland-Pfalz wurden von den negativen Struktureinflüssen übertroffen. Die Beschäftigtenzahl nahm um 63 000 Personen ab (4,1 vH).

Das Saarland ist neben Nordrhein-Westfalen das einzige Land, bei dem Struktur- und Standorteinflüsse negativ waren. Dort nahm die Beschäftigtenzahl um 24 000 Personen ab (5,3 vH).

In Baden-Württemberg betrug der positive Standorteinfluß mehr als das Dreifache des negativen Struktureinflusses. Dies führte zu einer Zunahme der Beschäftigtenzahl um 129 000 Personen. Nach Hessen war dies der zweitgrößte relative Gewinn, nämlich 3,2 vH.

Der große negative Struktureinfluß in Bayern wurde von einem noch größeren Standorteinfluß übertroffen. Der Beschäftigtenbestand stieg dadurch um 22 000 Personen (0,5 vH).

In Berlin (West) wurde der große positive Struktureinfluß vom negativen Standorteinfluß mehr als ausgeglichen, so daß die Beschäftigtenzahl um 87 000 Personen abnahm. In Berlin war damit die weitaus größte relative Abnahme (8,3 vH) und nach Nordrhein-Westfalen die zweitgrößte absolute Abnahme der Beschäftigtenzahl zu verzeichnen. Berücksichtigt man, daß – bedingt durch den Bau der Mauer – schon zu Beginn der Dekade tatsächlich 35 000 Beschäftigte weniger in Berlin (West) erwerbstätig waren als in der Arbeitsstättenzählung von 1961 (vor dem Bau der Mauer) gezählt wurden, so errechnet sich zwar eine weniger ungünstige Entwicklung, doch bleibt Berlin die Region mit den größten relativen und zweitgrößten absoluten Beschäftigteneinbußen.

Die Aufgliederung der Beschäftigtenzahlen nach dem Exportbasiskonzept

Für die Beurteilung der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit von Regionen genügt es nicht, die Beschäftigtenbestände im Zeitablauf zu verfolgen. Hierfür müßte zumindest auch die Produktivität des Arbeitskräfteeinsatzes analysiert werden, die sowohl zwischen den Branchen als auch innerhalb der Branchen regional stark streut. Muß die Untersuchung jedoch wie hier aus Gründen der Datenbeschaffung auf die Beschäftigtenzahlen beschränkt werden, so können gleichwohl aus einer vereinfachten Analyse der branchenmäßigen Zusammensetzung des Beschäftigtenbestandes wertvolle Aufschlüsse auch über die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit gewonnen werden. Hierbei leistet eine Strukturanalyse der Beschäftigtenzahlen nach dem Exportbasiskonzept nützliche Dienste.

Dieses Konzept versucht die Frage zu beantworten, welches die wichtigsten Bestimmungsgründe für das in einer Region entstandene Einkommen sind. Das in einer Region entstandene Einkommen wird dabei nur auf zwei Quellen zurückgeführt:

- die Produktion von Gütern, die in der Region abgesetzt werden, und
- die Produktion von Gütern, die in andere Regionen (einschließlich Ausland) exportiert werden).

Da jede Region entweder direkt oder indirekt durch Lieferströme mit sämtlichen anderen Regionen verbunden ist, hängt der exportabhängige Einkommensbestandteil von der Nachfrage in sämtlichen übrigen Regionen der Volkswirtschaft und von der Auslandsnachfrage ab. Eine einzelne Region ist aber im Vergleich zu dem Restgebiet der Volkswirtschaft meist so klein, daß man davon ausgehen kann, daß der exportabhängige Einkommensbestandteil von den gesamtwirtschaftlichen Determinanten der Nachfrage bestimmt wird.

Im Gegensatz dazu wird das Einkommen, das mit der Produktion der in der Region abgesetzten Güter entsteht, von der intraregionalen Nachfrage bestimmt. Dabei ist zu beachten, daß die in der Region abgesetzten Güter oft zu einem beträchtlichen Teil als Vorprodukte in den Exportgüterindustrien verwendet werden. Die Nachfrage nach diesen Gütern und damit das bei ihrer Produktion entstandene Einkommen wird also indirekt über die Nachfrage nach den Exportgütern ebenfalls von überregionalen Einflußfaktoren bestimmt. Hinzu kommt, daß ein Großteil der in den Exportgüterindustrien entstandenen Einkommen in der Region selbst ausgegeben wird. Die Nachfrage nach Produkten, die in der Region erzeugt und nachgefragt werden, hängt damit entscheidend von den in den Exportindustrien entstandenen Einkommen ab.

Zur Beurteilung der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit ist daher der Anteil des direkt durch den Export bestimmten Einkommens am Gesamteinkommen der Region sehr nützlich. Leider läßt sich die Berechnung dieser Anteile an Hand der amtlichen Einkommensstatistik nicht durchführen. Um dieses statistische Problem zu lösen, werden meist Hilfskonstruktionen verwendet, die die Aussagefähigkeit der berechneten Relationen mehr oder minder einschränken. Der am häufigsten beschrittene Weg besteht darin, statt der Einkommen die Beschäftigtenzahlen heranzuziehen. Bei den in der Literatur zu findenden Berechnungen dieser Relationen handelt es sich in der Regel um Beschäftigtenanteile³.

Auch in dieser Untersuchung mußte notgedrungen von den Beschäftigtenzahlen ausgegangen werden. Die dadurch hinzunehmenden Ungenauigkeiten sind indessen bei weitem nicht so gravierend wie der Umstand, daß sich die Exportaktivitäten nur sehr unvollkommen den in der amtlichen Statistik verwendeten Wirtschaftsbereichen zuordnen lassen, weil viele Wirtschaftszweige sowohl für den Export als auch für die intraregionale Verwendung produzieren. Häufig sind sogar die einzelnen Betriebe zum Teil dem einen und zum Teil dem anderen Bereich zuzurechnen. Wenn beispielsweise in einer Region ein Betrieb Haushaltsgeräte produziert, so wird in der Regel ein Teil der Produktion exportiert und ein anderer Teil in der Region abgesetzt. Diese Aufteilung läßt sich nur mit Hilfe regionaler Input-Output-Tabellen bewerkstelligen, die für die Verkehrsregionen bisher nicht verfügbar sind, von wenigen Ausnahmen (z. B. Berlin) abgesehen.

Immerhin kann davon ausgegangen werden, daß die konsumfernen Produkte der Grundstoff- und Produktionsgüterindustrien zu einem größeren Teil „exportiert“, d. h. außerhalb der Region verwendet werden als andere Güter. Demgegenüber werden Dienstleistungen in überdurchschnittlichem Maße in der Region selbst abgesetzt⁴. Berücksichtigt man diese Überlegungen, so erscheint von allen möglichen – notwendigerweise unvollkommenen – Zuordnungen der Beschäftigten zu den beiden Bereichen die in Tabelle 5 angegebene die wenigsten Fehler zu enthalten.

Einige Autoren haben die Möglichkeit, derartige Zuordnungen auf der Basis der amtlichen Systematik der Wirtschaftsbereiche durchzuführen, stark bezweifelt⁵. Sie empfehlen eine rechnerische Aufteilung der

³ So z. B. auch in der Untersuchung von D. Schröder, „Strukturwandel, Standortwahl und regionales Wachstum“, Berlin–Stuttgart 1968, S. 75.

⁴ Ausnahmen bilden beispielsweise die Handelsstädte Hamburg und Bremen oder andere überregionale Dienstleistungszentren.

⁵ Vgl. K. Rittenbruch, „Zur Anwendbarkeit der Exportbasiskonzepte im Rahmen von Regionalstudien“, Berlin 1968, S. 35.

Tabelle 5

Zuordnung der Wirtschaftssektoren zu Grund- und Folgebereichen**A. Grundbereiche**

2. Bergbau
3. Chemische Industrie, Mineralölverarbeitung
4. Kunststoff-, Gummi- und Asbestverarbeitung
5. Gewinnung und Verarbeitung von Steine und Erden, Feinkeramik, Glasgewerbe
6. Metallherzeugung und -bearbeitung
7. Stahl-, Maschinen- und Fahrzeugbau
8. Elektrotechnik (mit H. v. ADV-Geräten u. ä.), Feinmechanik, H. v. EBM-Waren usw.
9. Holz-, Papier- und Druckgewerbe
10. Leder-, Textil- und Bekleidungs-gewerbe
23. Landwirtschaft

B. Folgebereiche

1. Energiewirtschaft, Wasserversorgung
11. Nahrungs- und Genußmittelgewerbe
12. Bauhauptgewerbe
13. Ausbau- und Bauhilfsgewerbe
14. Großhandel
15. Handelsvermittlung
16. Einzelhandel
17. Verkehr, Nachrichtenübermittlung
18. Kreditinstitute u. ä.
19. Versicherungsgewerbe
20. Dienstleistungen von Unternehmen und freien Berufen
21. Organisationen ohne Erwerbscharakter
22. Gebietskörperschaften, Sozialversicherung

in den einzelnen Branchen einer Region Beschäftigten in Personen, die für den Export tätig sind und in Personen, die Güter für den intraregionalen Absatz produzieren. Hierbei wird die Methode der Standortquotienten angewandt. „Dabei sind in allen Branchen jeweils diejenigen Personen für den Export beschäftigt, die über die Zahl der für die Eigenversorgung benötigten Erwerbstätigen hinausgehen. Die übrigen Personen sind non basic-Beschäftigte“⁶. Zur Berechnung der Zahl der für die Eigenversorgung der Region tätigen Personen kann der Koeffizient aus der Zahl der gesamträumlichen Beschäftigten einer Branche, die nicht für den Export produzieren, und der Gesamtbevölkerung herangezogen werden. Unter der Hypothese, daß die Güterbündel für die intraregionale Versorgung übereinstimmen, lassen sich die Koeffizienten auf die Region übertragen. Das Produkt mit der Bevölkerungszahl der Region ergibt die Zahl der in der jeweiligen Branche der Region eingesetzten Beschäftigten, die für die in der Region verwendete Produktion benötigt wird.

Die mit dieser Methode ableitbare Schätzung der Zahl der für die intraregionale Versorgung tätigen Personen dürfte nur marginale Veränderungen gegenüber der Abgrenzung nach Wirtschaftssektoren bringen. Deshalb wurde in dieser Untersuchung auf ihre Verwendung verzichtet, zumal die Genauigkeit der vorliegenden Daten ausreicht, um die wichtige These des Exportbasiskonzepts, daß sich die Eigenversorgungsquoten im Zeitablauf nicht oder nur sehr langsam ändern, zu illustrieren. Für eine Nachprüfung dieser Hypothese im Sinne einer Falsifikation oder

Verifikation sind diese Daten sicherlich nicht geeignet, so dringlich eine derartige Überprüfung auch wäre. Ein Großteil aller Regionalprognosen basiert nämlich entweder auf der Annahme der Konstanz oder der allmählichen Angleichung⁷ dieser Quoten.

Zur Überprüfung der Hypothesen kommt es weniger darauf an, daß das Niveau der Quoten den wahren Werten möglichst nahe kommt. Wichtiger sind die regionalen Unterschiede, die von einem statistischen Fehler im Niveau relativ unabhängig sind. Immerhin scheint aber auch das Niveau der Zahlen nicht unplausibel zu sein, wie eine Überprüfung der Eigenversorgungsquote für Berlin (West) ergab, die hier an Hand von Wertgrößen überprüft werden kann. Setzt man den Wert der im Jahre 1970 in die Regionen (einschließlich Ausland) exportierten Güter und Dienste (17,9 Mrd. DM) in Beziehung zum Bruttoproduktionswert aller Sektoren (58,8 Mrd. DM), so errechnet sich eine Eigenversorgungsquote von 70 vH, die der auf Grund der Beschäftigtenzahlen ermittelten Quote (68,4 vH) recht nahe kommt.

Die vorliegende Gliederung entspricht im wesentlichen einer Aufteilung der Sektoren in güterproduzierende Bereiche einerseits und Dienstleistungsbereiche andererseits. Ein großer Teil der hier zum Exportbereich gezählten Erwerbstätigen gehört jedoch sicherlich zum Dienstleistungsbereich und umgekehrt. Es verwundert daher nicht, daß sich in der zeitlichen Entwicklung der Eigenversorgungsquoten die gesamtwirtschaftliche Zunahme der im Dienstleistungsbereich tätigen Personenzahl so auswirkte, daß diese Quote in allen Regionen anstieg, mit Ausnahme der Region 75 (München), wo sie stagniert (vgl. Tabelle 6). Wie schon gesagt, darf daraus keineswegs geschlossen werden, daß auch die tatsächlichen (mit besserem statistischem Material berechneten) Eigenversorgungsquoten im Zeitablauf so stark ansteigen. Es ist vielmehr zu erwarten, daß die sich ständig verstärkende regionale Arbeitsteilung bzw. Exportverflechtung auf eine Senkung dieser Quote hinwirkt. Im ganzen gesehen kann aber wohl angenommen werden, daß diese Tendenz nicht so stark ist wie die durch die Zunahme der Dienstleistungssektoren ausgelöste Gegenwirkung.

Eine Überprüfung der Hypothese, daß sich die Eigenversorgungsquoten im Zeitablauf einander angleichen, ist mit dem vorliegenden Datenmaterial eher möglich. Wenn diese Hypothese zutrifft, dann muß zwischen der Änderung dieser Quoten zwischen 1961 und 1970 und der Quote im Jahre 1961 ein Zusammenhang bestehen: Je größer (kleiner) die

⁶) K. Rittenbruch, a. a. O., S. 36.

⁷) Vgl. D. Schröder, a. a. O., S. 190.

**Standorteinfluß auf die Entwicklung
des Beschäftigtenbestandes
im Zeitraum 1961 - 1970**
(berechnet auf der Basis von 23 Sektoren)

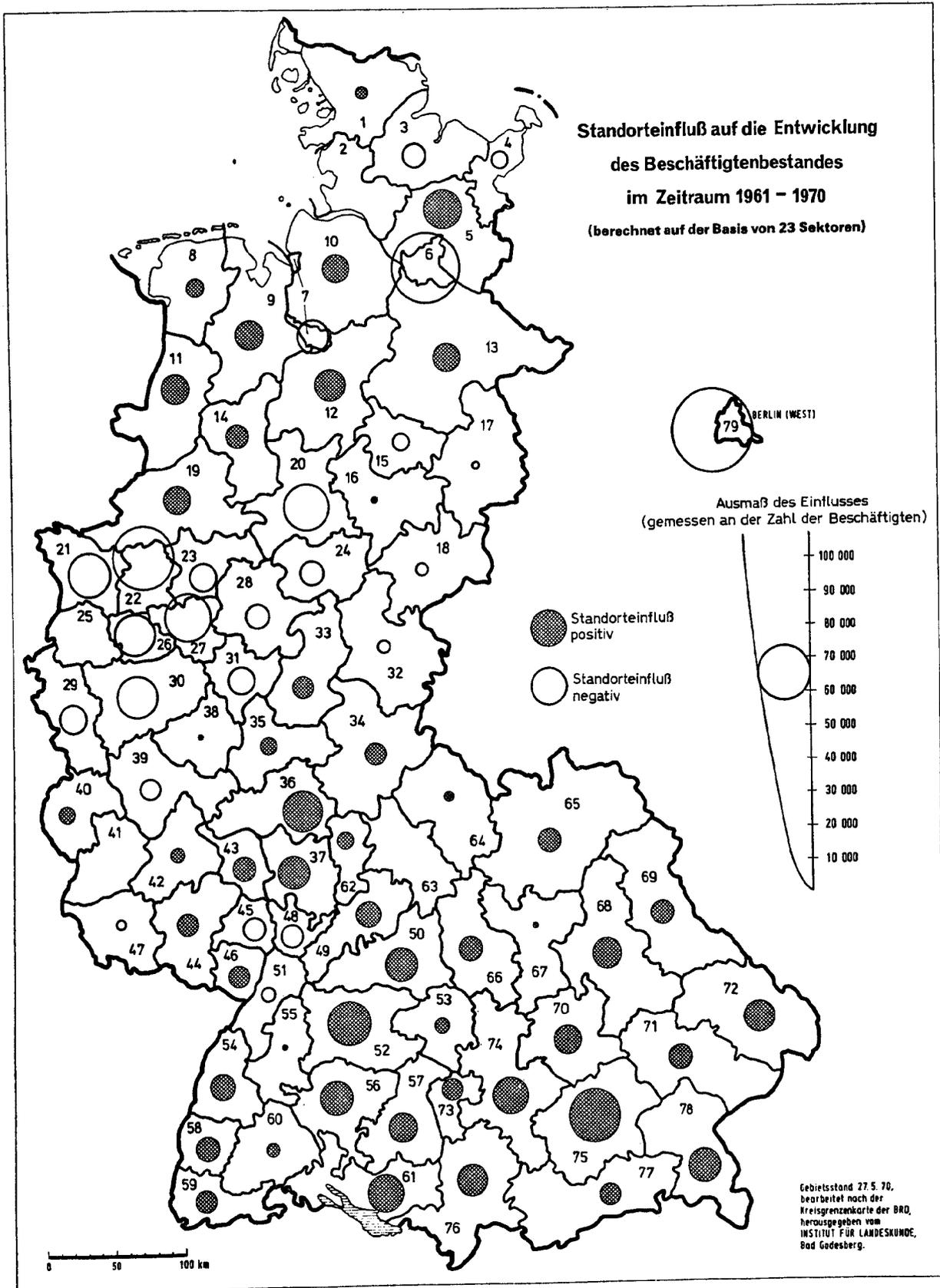


Tabelle 6

Beschäftigte in den Grundbereichen¹⁾ und Folgebereichen²⁾ 1961 und 1970³⁾

Lfd. Nr.	Regionen	BMV-Nr.	1961			1970			Anteil der Folgebereiche ³⁾		
			Grundbereiche	Folgebereiche	insgesamt	Grundbereiche	Folgebereiche	insgesamt	1961	1970	Zu- bzw. Abnahme
			Sektoren			Sektoren					
			in 1000						in vH		
1	Flensburg	101	60	99	158	47	108	154	62,3	69,7	7,4
2	Itzehoe	102	46	55	101	38	56	94	54,6	59,9	5,3
3	Kiel	103	105	169	274	87	181	268	61,5	67,6	6,1
4	Lübeck	104	55	111	167	52	113	165	66,8	68,5	1,7
5	Bad Segeberg	105	91	107	198	93	128	222	54,2	57,9	3,6
	Schleswig-Holstein		357	541	898	317	586	903	60,2	64,9	4,7
6	Hamburg	201	279	736	1 016	236	747	983	72,5	76,0	3,5
7	Bremen	202	111	263	374	101	271	373	70,3	72,8	2,5
8	Emden	301	69	84	153	58	89	147	54,9	60,5	5,6
9	Oldenburg	302	143	154	297	118	183	301	51,8	60,9	9,1
10	Bremervörde	303	87	85	172	66	100	166	49,3	60,2	10,9
11	Lingen	304	83	52	135	68	64	132	38,6	48,4	9,8
12	Verden	305	99	73	172	79	87	165	42,4	52,4	10,0
13	Uelzen	306	124	137	260	97	158	255	52,5	62,1	9,6
14	Osnabrück	307	117	107	224	97	122	219	47,7	55,6	7,9
15	Hannover	308	193	299	492	185	338	523	60,8	64,7	3,9
16	Hildesheim	309	145	146	290	127	159	286	50,2	55,5	5,3
17	Braunschweig	310	236	241	477	226	250	476	50,5	52,5	2,1
18	Göttingen	311	120	128	249	98	139	237	51,7	58,7	7,0
	Niedersachsen		1 416	1 505	2 921	1 219	1 689	2 908	51,5	58,1	6,6
19	Münster	401	215	198	413	169	234	403	47,9	58,1	10,2
20	Herford	402	334	291	625	269	298	566	46,5	52,5	6,0
21	Wesel, Duisburg	403	270	264	534	210	254	464	49,5	54,7	5,3
22	Gelsenkirchen, Essen, Bochum	404	629	636	1 265	475	637	1 113	50,3	57,3	7,0
23	Hamm, Dortmund	405	259	280	539	220	281	501	52,0	56,1	4,1
24	Paderborn	406	71	67	138	51	63	114	48,7	55,3	6,6
25	Gladbach	407	255	218	473	230	237	467	46,1	50,8	4,7
26	Solingen, Düsseldorf	408	486	509	995	445	574	1 019	51,2	56,4	5,2
27	Hagen	409	261	177	438	216	183	398	40,5	45,9	5,4
28	Meschede	410	117	94	211	96	99	194	44,7	50,8	6,1
29	Aachen	411	181	178	359	138	193	331	49,6	58,3	8,8
30	Köln	412	452	595	1 047	413	656	1 069	56,8	61,4	4,6
31	Siegen	413	103	70	173	83	73	156	40,4	47,0	6,6
	Nordrhein-Westfalen		3 632	3 578	7 210	3 012	3 783	6 795	49,6	55,7	6,1
32	Kassel	501	178	174	352	145	188	333	49,4	56,5	7,1
33	Marburg	502	89	68	157	74	80	154	43,1	52,0	8,9
34	Fulda	503	146	92	238	110	107	217	38,8	49,3	10,6
35	Gießen	504	135	117	252	114	136	250	46,3	54,4	8,1
36	Frankfurt	505	407	609	1 016	395	724	1 120	60,0	64,7	4,8
37	Darmstadt	506	172	152	325	178	180	357	46,9	50,3	3,4
	Hessen		1 127	1 211	2 338	1 015	1 415	2 430	51,8	58,2	6,4
38	Montabaur	601	96	68	164	76	76	152	41,4	50,0	8,7
39	Koblenz	602	108	143	251	76	156	232	57,0	67,2	10,3
40	Bitburg	603	41	23	63	28	29	57	35,9	50,4	14,5
41	Trier	604	73	73	146	50	81	130	50,0	61,9	11,9
42	Idar-Oberstein	605	76	64	140	60	73	134	45,5	55,0	9,5
43	Mainz	606	95	112	207	83	129	212	54,0	60,9	7,0
44	Kaiserslautern	607	117	100	217	94	119	213	46,0	55,8	9,8
45	Ludwigshafen	608	134	108	242	120	117	237	44,7	49,5	4,9
46	Landau	609	50	39	89	43	46	89	43,5	51,5	8,0
	Rheinland-Pfalz		790	728	1 519	630	826	1 456	47,9	56,7	8,8
47	Saarland	701	221	236	457	186	247	433	51,6	57,1	5,5
48	Heidelberg	801	184	214	399	178	230	408	53,7	56,3	2,6
49	Tauberbischofshm.	802	81	45	126	68	55	124	35,8	44,8	9,0
50	Schwäbisch Hall	803	155	105	261	141	124	265	40,5	46,9	6,5
51	Karlsruhe	804	168	186	354	147	211	358	52,5	58,8	6,4
52	Stuttgart	805	613	493	1 107	608	575	1 183	44,6	48,6	4,0
53	Aalen	806	122	60	183	116	69	185	33,0	37,4	4,4
54	Offenburg	807	107	76	183	93	87	180	41,6	48,5	6,9
55	Calw	808	120	79	199	104	93	197	39,7	47,2	7,6
56	Tübingen	809	178	100	278	160	122	282	35,9	43,3	7,5
57	Biberach	810	126	81	207	116	97	213	39,0	45,5	6,5
58	Freiburg	811	72	87	158	64	105	169	54,8	62,3	7,4
59	Lörrach	812	89	66	155	77	76	153	42,7	49,6	6,9
60	Donaueschingen	813	137	76	214	131	86	216	35,8	39,6	3,8
61	Friedrichshafen	814	143	113	256	140	132	271	44,1	48,6	4,5
	Baden-Württemberg		2 296	1 781	4 077	2 143	2 063	4 206	43,7	49,0	5,3

Fortsetzung von Tabelle 6

Lfd. Nr.	Regionen	BMV-Nr.	1961			1970			Anteil der Folgebereiche ³⁾		
			Grundbereiche	Folgebereiche	insgesamt	Grundbereiche	Folgebereiche	insgesamt	1961	1970	Zu- bzw. Abnahme
			Sektoren			Sektoren			in vH		
in 1000							in vH				
62	Aschaffenburg . . .	901	74	46	120	68	51	119	38,6	42,9	4,3
63	Würzburg	902	90	97	187	72	102	174	52,0	58,6	6,6
64	Schweinfurt	903	122	70	191	101	77	178	36,3	43,1	6,8
65	Bayreuth	904	334	217	551	285	232	517	39,4	44,9	5,5
66	Ansbach	905	89	49	138	77	52	129	35,5	40,2	4,7
67	Nürnberg	906	296	279	575	288	302	590	48,5	51,2	2,7
68	Regensburg	907	141	116	257	125	130	255	45,1	51,1	6,0
69	Cham	908	110	63	173	92	68	160	36,5	42,5	6,0
70	Ingolstadt	909	92	55	147	87	60	147	37,6	40,9	3,3
71	Landshut	910	117	69	186	97	74	171	37,2	43,3	6,1
72	Passau	911	132	83	215	112	94	206	38,7	45,5	6,8
73	Neu-Ulm	912	49	29	77	45	34	79	37,1	43,0	5,9
74	Augsburg	913	201	150	351	189	168	356	42,7	47,1	4,3
75	München	914	323	543	867	364	611	975	62,7	62,7	- 0,0
76	Kempten	915	134	116	249	121	127	248	46,3	51,1	4,8
77	Rottach-Egern	916	94	102	196	80	111	191	52,0	58,1	6,2
78	Traunstein	917	99	81	180	93	94	188	45,2	50,3	5,1
	Bayern		2 495	2 166	4 661	2 296	2 387	4 683	46,5	51,0	4,5
79	Berlin (West)	001	387	655	1 042	302	653	955	62,9	68,4	5,5
	Bundesgebiet insgesamt		13 112	13 400	26 512	11 457	14 667	26 124	50,5	56,1	5,6

*) Abweichungen in den Summen durch Runden der Zahlen. — 1) Absatz überwiegend außerhalb der Region. — 2) Absatz überwiegend innerhalb der Region. — 3) Beschäftigte insgesamt = 100.

Quote 1961 war, desto kleiner (größer) muß ihre Veränderung sein. Bezeichnet man die Veränderung zwischen 1961 und 1970 mit y und die Quote von 1961 mit x , so muß der Korrelationskoeffizient der folgenden Regressionsgleichung signifikant von Null verschieden sein:

$$y = a_0 + a_1 x$$

Es wurden folgende Werte ermittelt:

$$a_0 = 10,5, a_1 = -0,09, r = -0,30.$$

Bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 1 vH liegt die Signifikanzgrenze des Korrelationskoeffizienten bei 0,29. Es kann also nur ein sehr schwacher Zusammenhang festgestellt werden: Die Tendenz zur Angleichung der Eigenversorgungsquoten ist anscheinend ziemlich gering. Zu dem gleichen Resultat gelangt man, wenn man den Variationskoeffizienten für die regionale Streuung der Quotienten bildet. Für 1961 errechnet sich ein Wert von 0,18 und für 1970 ein etwas kleinerer Wert von 0,15. Auch hieraus ist nur eine kleine Abnahme der regionalen Streuung abzulesen.

Summary

In the foregoing, a shift analysis is carried out on labor force development in the regions of the Federal Republic of Germany between 1961 and 1970.

Shift analysis permits the breaking down of employment changes into a structural factor, i.e. the positive or negative affect of the industrial composition of a region, and the location factor, i.e. deviation from national averages by the industries within the given region.

Two broader trends were uncovered: A development shift from the areas North Rhine-Westphalia and West-Berlin to the southern regions of the Federal Republic; and rapid increases in the coastal areas.

A test of the economic base theory was also conducted. This theory states that the share of the labor force in the "non-basic sectors" remains constant over time. A variant of this theory holds that the "non-basic" shares of the various regions approach one another over time. It was found that, instead of remaining constant over the period 1961-1970, the non-basic shares in the Federal Republic increased. And only a very limited movement toward the national average could be observed in these ratios.