

WACHSTUMSUNTERSCHIEDE DER ÖSTERREICHISCHEN
BUNDESLÄNDER 1964 - 71
eine Anwendung der Shift and Share Analysis

von

Anna Maria und Peter Skarke

Forschungsbericht Nr.87

November 1974

V O R W O R T

In diesem Forschungsbericht sollen die Unterschiede des Wirtschaftswachstums der österreichischen Bundesländer analysiert werden.

Beim gegenwärtigen Stand der österreichischen Regionalstatistik erscheint es notwendig, in Kap.1 einen Überblick über die vorhandenen Daten zu geben.

In Kap.2 folgt eine Diskussion der Theorieansätze in der Regionalökonomie und deren Anwendbarkeit in der Praxis. Die Methoden der empirischen Regionalforschung werden in Kap.3 unter Berücksichtigung der vorhandenen Daten dargestellt. Die Autoren kommen zum Schluß, daß mit Hilfe der Shift and Share Analysis die unterschiedlichen Wachstumsraten des Brutto-Inlandsproduktes der einzelnen Bundesländer analysiert werden können.

In Kap.4 wird die Entwicklung des Regionaleffektes (zerlegt in Standort- und Struktureffekt) nach Bundesländern, nach deren Sektoren und pro Beschäftigtem berechnet.

Abschliessend wird die Entwicklung des Regionaleffektes des Industrieproduktes pro Industriebeschäftigtem dargestellt.

I n h a l t s v e r z e i c h n i s

	Seite
<u>1. _ _ _ Datenlage</u>	
1.1 Bevölkerungsdaten	1
1.2 Wirtschaftsbevölkerung	1
1.3 Brutto-Nationalprodukt-Brutto-Inlandsprodukt	2
1.4 Investitionen, Umsatz und Gewinne	2
1.5 Preis- und Lohnindex	3
1.6 Input-Output Tabelle	3
1.7 Ergebnis des Überblicks über die vorhandenen Daten	4
<u>2. _ _ _ Theoretische Grundlagen</u>	
2.1 Problemstellung	5
2.2 basic-non basic activities	5
2.3 Wachstumstheorie	7
2.4 Theorie der Wachstumspole	7
2.5 Raumwirtschaftstheorie	8
<u>3. _ _ _ Methoden der empirischen Regionalforschung</u>	
3.1 Gliederungszahlen	10
3.2 Spezialisierungskoeffizienten	10
3.3 Standortquotienten	11
3.4 Analyse der Wachstumsraten des Brutto-Inlandsproduktes	12
3.5 Shift and Share Analysis	13
3.5.1a Regionalfaktor (multiplikativ)	14
3.5.1b Regionaleffekt (additiv)	15
3.5.1c Zusammenhang zwischen Regionalfaktor-Regionaleffekt	15
3.5.2 Standorteffekt-Struktureffekt	17
3.5.3 Bemerkungen zur Methode	20
<u>4. _ _ _ Durchführung und Ergebnisse der Berechnungen</u>	
4.1 Entwicklung des Regionaleffekts nach Bundesländern	22
4.2 Entwicklung in den Sektoren der Bundesländer	23
4.3 Vergleich der Regionaleffekte vom BIP, der Beschäftigten und BIP pro Beschäftigtem	27
4.4 Regionaleffekt des Industrieproduktes/Ind. Beschäftigtem	29
<u>5. _ _ _ Abbildungen und Tabellen</u>	
<u>6. _ _ _ Literaturverzeichnis</u>	
<u>7. _ _ _ Summary</u>	

1. DATENLAGE

Als Grundlage jeder regionalen Wirtschaftsforschung muß zuerst die regionale Aufgliederung des statistischen Zahlenmaterials betrachtet werden. Daher soll am Beginn dieser Arbeit ein Überblick über die theoretischen Anforderungen an das Datenmaterial und über die tatsächlich vorhandene Aufgliederung des Zahlenmaterials nach Regionen und Wirtschaftsbereichen gegeben werden.

1.1. Bevölkerungsdaten:

Zwischen den in Österreich alle zehn Jahre stattfindenden Volkszählungen werden bundesländerweise nach der Geburten- und Sterbebilanz Fortschreibungen durchgeführt. Dabei bleibt die Wanderungsbilanz unberücksichtigt; auch werden diese Fortschreibungen nicht publiziert.

1.2. Wirtschaftsbevölkerung:

Ab 1950 gibt es vom Bundesministerium für Soziale Verwaltung auf der Datenbank des Instituts für Wirtschaftsforschung monatliche Beschäftigtendaten für das Bundesgebiet, ab 1955 auch für die Bundesländer.

Der Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger veröffentlicht jährlich zwei Beschäftigtenzählungen (Jänner und Juni), die aber nach 26 Wirtschaftsklassen gegliedert sind; eine Aggregation dieser Zahlen auf die elf Sektoren der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung ist nicht möglich.

Die Bundeskammer der gewerblichen Wirtschaft (Bundessektion Industrie) publiziert monatliche Angaben über Betriebe, Beschäftigte und Löhne in den Fachverbänden der Industrie.

Das Bundesministerium für Soziale Verwaltung zählt seit 1950 die monatliche Anzahl der Arbeitslosen und der offenen Stellen.

1.3. Brutto-Nationalprodukt und Brutto-Inlandsprodukt

Das Institut für Wirtschaftsforschung veröffentlichte vor kurzer Zeit¹⁾ eine Aufteilung des nominellen Brutto-Nationalproduktes nach Bundesländern von 1964-1970. Diese Daten wurden nach der Entstehungsseite gewonnen, weil

1. dafür die besten Unterlagen vorliegen und
2. dadurch über den Leistungsfortschritt und die Wirtschaftsstruktur der einzelnen Wirtschaftsbereiche informiert wird.

Die Aufteilung erfolgte nominell, weil die verfügbaren regionalen Preisreihen für eine Deflationierung nicht ausreichen. Als Basisjahr der Berechnung bot sich 1964 an, da die nichtlandwirtschaftliche Betriebszählung dieses Jahres die regionale Verteilung der wichtigsten Wirtschaftszweige genau beschreibt. Sämtliche Daten des Basisjahres und alle Fortschreibungen sind mit der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung des Bundesgebietes abgestimmt. Zur Methode der Berechnung muß bemerkt werden, daß die Aufteilung des Basisjahres 1964 mit Hilfe von Aufteilungsschlüsseln für die vorgegebenen Werte für das Bundesgebiet in möglichst tiefer branchenmäßiger Gliederung geschätzt wurde. Die so erhaltenen Einzeldaten für jedes Bundesland wurden dann wieder zu den größeren Wirtschaftssektoren der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung zusammengezogen. Diese Ergebnisse wurden mit Hilfe verschiedener Indizes bundesländerweise für die Folgejahre fortgeschrieben. Gegenwärtig sind die Zahlen bis 1971 verfügbar.

1.4. Angaben über Investitionen, Umsatz und Gewinne

sind auf regionaler Basis nicht vorhanden. Außerdem ist die Verzerrung durch die Zentralbüros ein noch nicht gelöstes Problem.

1) Der Beitrag der Bundesländer zum Brutto-Nationalprodukt 1964-1970, in: Monatsbericht des Instituts für Wirtschaftsforschung 1/1973, S. 8-24.

1.5. Preis- und Lohnindex:

Zum Verbraucherpreisindex 1966 ist zu bemerken, daß Preiserhebungen in zehn Städten (meist in den Landeshauptstädten) durchgeführt werden. Aus den so erhobenen Daten werden "regionale Teilindizes" berechnet, die mit den Zahlen der städtischen Bevölkerung der entsprechenden Bundesländer gewichtet werden (dabei hat Wien einen Anteil von 46 %) und dann zum Gesamtindex aggregiert werden.

Der Verbraucherpreis ist also ein reiner Stadtindex.

Spezielle Regionalindizes werden nicht berechnet, weil

1. der österreichische Wirtschaftsraum zu klein ist, um für Preisindizes mit wenig abweichendem Gewichtungsschema differenzierte Verläufe zuzulassen und
2. sich die Preiserhebungen nur auf die städtische Bevölkerung (Gemeinden über 5000 Einwohner) beziehen.

Letzteres verbietet auch die Verwendung der regionalen Teilindizes als Indizes für die entsprechenden Bundesländer. Im Zuge der Indexrevision 1975 wird die Einbeziehung von Mittelstädten in der Größenordnung von 20.000 bis 50.000 Einwohner (Wels, Villach, Leoben, Dornbirn oder Feldkirch) in die Preiserhebungen erwogen.

Auf dem Basisjahr 1966 gibt es einen Tariflohnindex, der durch die verschiedensten Gewichtungen aufaggregiert wurde, sich aber nicht regional disaggregieren läßt. Man könnte auf Grund der schon erwähnten Statistiken der Bundeskammer einen regional aufgebauten Ist-Lohnindex der Industrie berechnen.

1.6. Zur Zeit ist in Österreich erst eine Input-Output Tabelle für das gesamte Bundesgebiet verfügbar.²⁾

2) Österreichisches Statistisches Zentralamt - Bundeskammer der Gewerblichen Wirtschaft - Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung: Input-Output Tabelle 1964, Wien 1973.

1.7. Ergebnis des Überblicks über die vorhandenen Daten:

Gegenüber anderen Staaten (USA, Japan ..., wo inter-regionale Warenströme erfaßt werden) ist Österreich durch eine besonders schlechte statistische Aufbereitung von Regionaldaten gekennzeichnet. Verbesserungen sind vor allem bei der Koordinierung der Datenerfassung und bei der Tiefe der regionalen Durchdringung (politische Bezirke, Gemeinden) notwendig.

Für diese Arbeit standen also nur die Brutto-Inlandsprodukt-Reihen nominell von 1964 - 1971 nach den Bundesländern zur Verfügung. Dadurch war ein Umrechnen der anderen Datenreihen auf Jahresbasis für den Untersuchungszeitraum notwendig. Nach den monatlichen Unterlagen der Bundeskammer der gewerblichen Wirtschaft konnte nach Beseitigung von zwei Strukturbrüchen die Anzahl der Beschäftigten in der Industrie pro Bundesland und Jahr für diesen Zeitraum berechnet werden.

2. THEORETISCHE GRUNDLAGEN

2.1. Problemstellung:

Es stellt sich hier die Frage, von welcher Art der Zusammenhang zwischen Gesamtraum- und Regionalentwicklung ist. Ist es möglich, Regionalentwicklungen ohne Berücksichtigung der gesamtäumlichen Entwicklung zu beurteilen bzw. die Ansicht zu vertreten, eine Bundesentscheidung habe keinen Einfluß auf regionale Gegebenheiten? Darauf gibt es im Extrem zwei Antworten:³⁾

- Die erste geht von der Auffassung aus, Wirtschaft und Gesellschaft einer Stadt oder Region seien ein Objekt sui generis und können nur aus den jeweiligen regionalen Gegebenheiten erklärt werden. Danach ist die gesamtäumliche Entwicklung die Summe oder der Durchschnitt der einzelnen Regionalentwicklungen.
- Der anderen Antwort liegt die Auffassung zugrunde, jede Region sei nur Teil des Gesamtraumes; ihre Entwicklung ist dann folglich nur von der des Gesamtraumes abhängig.

Beide Ansichten sind in dieser extremen Formulierung sicherlich falsch, denn es ist weder möglich, die gesamtwirtschaftliche Entwicklung ohne Kenntnis der regionalen Besonderheiten der Teilräume zu beurteilen, noch etwa gar eine Teilraumvorausschätzung ohne Prognose der Entwicklung des Gesamtraumes durchzuführen.

Entscheidend erscheint uns auch die starke Verflechtung der einzelnen Teilräume untereinander, die eine isolierte Betrachtungsweise umso schwieriger werden läßt, je kleiner das Untersuchungsgebiet ist.

2.2. In der Regionalforschung unterscheidet man zwischen "basic" und "non basic activities".⁴⁾ Unter "non basic

3) Vergl. SCHRÖDER, D., Strukturwandel, Standortwahl und regionales Wachstum, Prognos Studien Nr. 3, 1968.

4) Vergl. ISARD, W., Methods of Regional Analysis, an Introduction to Regional Science, N.Y. und London, 1960, S. 189 ff. und LAUSCHMANN, E., Grundlagen einer Theorie der Regionalpolitik, Hannover 1971, S. 136 ff.

industries" versteht man Betriebe, deren Absatzbereich auf die Region beschränkt ist (Einzelhandel, Gaststätten, Handwerk, kommunale Verwaltung, ...). Diese Betriebe empfangen ihre Wachstumsimpulse aus der Region selbst. Sie sind aber nach dieser Unterscheidung nur Mitläufer der Entwicklung, aber nicht deren Basis.

Als entscheidend für regionale Wachstumsunterschiede werden die "basic" Betriebe angesehen, d.h. solche, deren Absatzbereich über die regionale Abgrenzung hinausgeht (in andere Regionen oder ins Ausland), die also ihre Wachstumsimpulse teilweise oder ganz von außen empfangen. Hierzu zählt man wesentliche Teile der Industrie und die Landwirtschaft, also der überwiegende Teil der primären und sekundären Bereiche. Unter den Industriegruppen haben zum Beispiel Teile der Steine- und Erdenindustrie oder auch der Nahrungs- und Genußmittelindustrie manchmal eher non basic Charakter; im Falle der Landwirtschaft erscheint es zweckmäßig, diese dem basic-Sektor zuzurechnen, da ihre Entwicklung als relativ unabhängig von der wirtschaftlichen Entwicklung der Region angesehen wird.

Nach unserer Meinung ist diese in der Theorie so bestechende Unterscheidung in der Praxis auf Grund der Zurechnungsprobleme nicht durchführbar, noch dazu in Österreich, wo

1. die östlichen Landesteile sehr stark von Wien dominiert werden, das noch dazu als ökonomischer Bereich weit über seine statistische (städtische) Abgrenzung hinausgeht, und
2. das Datenmaterial in dieser Disaggregation nicht vorhanden ist.

2.3. Die Erforschung der Ursachen, Zusammenhänge und Bedingungen wirtschaftlichen Wachstums ist Gegenstand der Wachstumstheorie:⁵⁾

Obwohl dieser Zweig der ökonomischen Theorie seit Kriegsende breiten Raum in der wissenschaftlichen Diskussion einnimmt, scheint der Nutzen neoklassischer Wachstumsmodelle für die Analyse regionaler Entwicklungen gering zu sein. Diese Zweifel gelten vor allem wegen des einseitig angebotsorientierten Ansatzes und der Erfassung der Daten von regionalem Kapitalstock und Investitionen. Neben Ansätzen, die nach Möglichkeiten gleichgewichtigen Wachstums suchen, gibt es in der Regionalökonomie Theorien des "unbalanced growth", die oft schon gebildet wurden, um als Grundlage wirtschaftspolitischer Entscheidungsmodelle zu dienen.

2.4. In der Theorie der Wachstums- oder Entwicklungspole, die von PERROUX entwickelt wurde,⁶⁾ wird das wirtschaftliche Wachstum einer Region nicht mehr als räumlich gleichförmig angesehen, sondern als Ergebnis einer ungleichgewichtig verlaufenden Entwicklung zwischen mehr und weniger dynamischen Teilen einer Region betrachtet. Dabei wird angenommen, daß das Durchschnittseinkommen in der gesamten Region bei ungleichgewichtigem Wachstum höher ist als bei gleichgewichtigem.

Unter Wachstumspol wird eine Zone verstanden, die aus sich

5) vergl. BOMBACH, G., Wirtschaftswachstum, in: Handwörterbuch der Sozialwissenschaften, Band 12, S. 763 ff.

OPPENLÄNDER, K., Die moderne Wachstumstheorie, Schriftenreihe des IFO-Institutes für Wirtschaftsforschung Nr. 50 Berlin-München 1963.

RIESE, H., Gleichgewichtswachstum und optimales Wachstum in der neoklassischen Wachstumstheorie, Kyklos 1964, S. 40 ff.

6) vergl. HANSEN, N.M., Development Pole Theory in a Regional Context, in: Kyklos 1967, S. 709 ff.

heraus besonders auf Grund der Industriestruktur neue Wachstumsimpulse setzen kann. Die erwünschten, "dynamischen Industrien" sind dabei nicht unbedingt diejenigen mit den grössten Beschäftigungszahlen, sondern jene mit der grössten Einwirkung auf die regionale Wirtschaft. Um diese Rolle zu erfüllen, müssen diese Schlüsselindustrien technisch weit fortgeschritten sein und eine rasche Expansion aufweisen. Theoretisch kann die Theorie der Entwicklungspole sowohl zur Erklärung von bisherigem regionalem Wachstum als auch als Grundlage von regionalen Entwicklungsstrategien herangezogen werden.⁷⁾ Die praktischen Ergebnisse sind jedoch eher gering.

2.5. Weitere wichtige Einsichten liefert die Raumwirtschaftstheorie⁸⁾, die versucht, die regionale Verteilung bei vorgegebenen natürlichen Gegebenheiten unter Berücksichtigung der raumwirksamen Faktoren zu erklären. Denn wie bereits die Arbeiten von CHRISTALLER, LÖSCH⁹⁾ zeigen, ergeben sich selbst bei völliger Homogenität des Raumes und gleichmässiger Anfangsverteilung aus ökonomischen Gründen auffallende Raumstrukturen. An raumwirksamen Faktoren sind aufzuzählen:

- interne Ersparnisse (Abnahme der durchschnittlichen Produktionskosten bei steigender Kapazität)
- externe Ersparnisse (gemeinsame Nutzung von Infrastruktureinrichtungen, Führungsvorteile, etc.)
- Transportkosten
- die Tatsache, dass Boden als Produktionsfaktor nicht transportfähig ist.

Man geht nun von der Annahme aus, es existiere schon eine bestimmte räumliche Verteilung, bei der sich das ökonomische

7) vergl. NOWOTNY, E: Regionalökonomie, Wien 1971, Seite 35

8) vergl. ISARD, W: Location and Space Economy, N.Y. und London 1960

BÖVENTER, E.v.: Raumwirtschaftstheorie, Handwörterbuch der Sozialwissenschaften, Band 8, Seite 704ff

BÖVENTER, E.v.: Theorie des räumlichen Gleichgewichts, Tübingen 1962, bes. Kap. 1

9) CHRISTALLER, W: Die zentralen Orte in Süddeutschland, Jena 1933

LÖSCH, A: Die räumliche Ordnung der Wirtschaft, Jena 1940

System bei gegebener Datenkonstellation im Gleichgewicht befindet: die optimale regionale Verteilung. Will man nun die Veränderung der räumlichen Verteilung (in einer wachsenden Wirtschaft also räumliche Wachstumsunterschiede) analysieren, so ist es zuerst notwendig, das Optimum und seine Veränderung als Folge der sich ändernden Daten zu bestimmen. Interne Ersparnisse führen zu einzelbetrieblicher Konzentration, externe Ersparnisse (Agglomerationsvorteile) zur Anhäufung von Betrieben und zur Städtebildung. Transportkosten bewirken eine Änderung der Kostenstruktur und damit eine Veränderung der Konkurrenzverhältnisse.

Leider ist man von diesen Ansätzen noch nicht zu operationellen Modellen vorgedrungen, sodass wir wie bei den anderen Theorien auf formal anspruchslosere Methoden angewiesen sind.

3. METHODEN DER EMPIRISCHEN REGIONALFORSCHUNG

Zur Analyse von räumlichen Wirtschaftsbeziehungen werden Kennziffern zur Bestimmung von strukturellen Unterschieden verwendet. Wesentlich ist eine systematische Aufbereitung des Datenmaterials¹⁰⁾, denn sonst erschöpft sich die statistische Sammlung in der Beschreibung vergangener Entwicklungen und enthält nur Ergebnisse, die ohnehin schon bekannt sind. Strukturkennziffern, die im folgenden behandelt werden, machen Unterschiede zwischen Region und übergeordnetem Raum sichtbar.

3.1. Eine Möglichkeit zur Kennzeichnung der Struktur eines Gebietes ist die Berechnung von Gliederungszahlen. Dabei wird der Anteil einer Teilgrösse an der entsprechenden Gesamtgrösse bestimmt (etwa der Anteil der Beschäftigten in verschiedenen Industriezweigen an der Gesamtzahl aller Industriebeschäftigten). Setzt man alle Teilbereiche nacheinander zum Gesamtbereich in Beziehung, so ergibt die Summe der Gliederungszahlen 100 (von Rundungsfehlern abgesehen).

3.2. Auf Gliederungszahlen bauen Spezialisierungskoeffizienten auf¹¹⁾, mit deren Hilfe sich Aussagen über die strukturelle Einseitigkeit einer Region machen lassen. Nach Berechnung der Gliederungszahlen werden in einem zweiten Schritt die Differenzen zwischen den Anteilen der einzelnen Wirtschaftsbereiche im übergeordneten Vergleichsgebiet und in der Untersuchungsregion errechnet. Die Summe der positiven Differenzen ergibt, durch 100 dividiert, den Spezialisierungskoeffizienten. Sein Wert schwankt zwischen Null (gleiche Struktur in Region und

10) vergl. MÜLLER, J. HEINZ: Methoden zur regionalen Analyse und Prognose, Taschenbücher zur Raumplanung, Band 1, Hannover 1973

11) mit Hilfe dieser Spezialisierungskoeffizienten kann man die strukturelle Einseitigkeit einer Region in Spezialisierungskurven graphisch darstellen: vergl. ISARD, W. Methods of Regional Analysis, 1960, Seite 273ff.

übergeordnetem Vergleichsgebiet) und Eins (Spezialisierung der Region auf einen Wirtschaftsbereich, der nur in dieser Region vorhanden ist).

3.3. Die Berechnung von Standortquotienten ermöglicht es, regionale Besonderheiten der Branchenstruktur aufzuzeigen, denn diese bieten Informationen über die Konzentration der einzelnen Wirtschaftszweige im Teilgebiet im Verhältnis zum Vergleichsraum. Ein Standortquotient ist als Quotient zweier Gliederungszahlen für einen bestimmten Industriezweig i im Gebiet j auf Beschäftigtenbasis für einen gewissen Zeitpunkt so definiert:

$$Q_{ij} = \frac{b_{ij}}{\sum_i b_{ij}} / \frac{B_i}{\sum_i B_i}$$

dabei bedeuten:

b_{ij} Beschäftigte im Wirtschaftszweig i in der Region j

$\sum_i b_{ij}$ gesamte Beschäftigung in Region j

B_i Beschäftigte im Wirtschaftszweig i im Vergleichsgebiet

$\sum_i B_i$ gesamte Beschäftigung im übergeordneten Vergleichsgebiet

Der Wert des Standortquotienten Q_{ij} erlaubt also Aussagen über die räumliche Verteilung des Wirtschaftszweiges i zwischen Region und übergeordnetem Vergleichsraum. Bei einem Wert um 1 ist dieser Wirtschaftszweig in Region und Vergleichsraum relativ gleich stark vertreten. Werte über 1 bedeuten überdurchschnittliche, Werte unter 1 unterdurchschnittliche Repräsentation dieses Wirtschaftszweiges in der Region.

Die Ermittlung von Standortquotienten für aufeinanderfolgende Zeitpunkte kann die Entwicklung der regionalen Wirtschaftsstruktur beschreiben.

3.4. Einen genauen Einblick zur Verfolgung der Wachstumsgeschwindigkeit aller Regionen im Gesamtraum bietet die Analyse der Wachstumsraten des Brutto-Inlandproduktes (hier für die österreichischen Bundesländer im Vergleich zu Gesamtösterreich dargestellt).

Abbildung 1 zeigt die jährliche Entwicklung der Wachstumsraten des Brutto-Inlandproduktes (ohne Land- und Forstwirtschaft) der Bundesländer im Zeitraum der Untersuchung in Prozenten zum Vorjahr. Diese Prozentwerte sind in der oberen Skizze für die österreichischen Bundesländer und für Gesamtösterreich veranschaulicht. Besonders ins Auge springen die niedrigen Zuwachsraten im Rezessionsjahr 1967, wo Wien und die Steiermark noch unter dem Bundesdurchschnitt liegen. Hier zeigt sich deutlich, dass die Bundesländer ähnliche Phasenbewegungen mitmachen, wie das Gesamtgebiet, dass aber die Konjunkturanfälligkeit regional stark verschieden ist. Daher scheint ein Zeitquerschnitt von grösserem Interesse zu sein, bei dem das nationale Konjunkturverhalten als Norm vorgegeben ist und die regionalen Abweichungen von dieser Norm aufscheinen.

Auf der unteren Skizze sind diese Abweichungen der regionalen Wachstumsraten vom Bundestrend aufgetragen. Systematisch kann man bemerken, dass Wien unter dem Durchschnitt liegt, ebenso Niederösterreich. Auffallend sind die Spitzenbewegungen des Burgenlandes 1966 und 1968 und markant über dem gesamtösterreichischen Durchschnitt können Tirol, Burgenland, Vorarlberg und Salzburg beobachtet werden.

Gerade diese Abweichungen der Wachstumsraten vom Bundestrend veranlassten uns, die Länder im Wachstumsprozess der Nation genauer zu betrachten, um auf Gründe dieser Abweichungen zu stossen.

Dazu erscheint es sinnvoll, die dargelegten theoretischen Ansätze auf ihre praktische Anwendbarkeit zu überprüfen. Die meisten Theorien befinden sich wie beschrieben in einem frühen Entwicklungsstadium, in dem es naiv wäre, solche Ansätze hohen Abstraktionsgrades direkt zur Analyse oder gar zur Prognose heranzuziehen. Dies vor allem auch deswegen, weil die Theorieansätze so stark abstrahieren, sodass viele relevante Faktoren, über die doch Informationen vorliegen, vernachlässigt werden.

Solange komplizierte Modelle für praxisnahe Analysen nicht geeignet erscheinen, muss man sich mit anspruchloseren Methoden begnügen. Aufgrund der dargelegten ungünstigen Datenlage bietet sich zur kurzfristigen Strukturanalyse die Shift und Share Analyse an.

3.5. Die Shift und Share-Analyse:

Die Shift und Share-Analyse ist eine Methode

- 1. zur Untersuchung der standörtlichen Veränderungen in der regionalen Produktionsstruktur (Shifts)
- 2. zur Untersuchung von unterschiedlichen regionalen Entwicklungstendenzen und dadurch bedingten anteilmässigen Veränderungen (Shares) im Verhältnis zu den nationalen Grössen.

Wie gesagt will diese Methode nicht nur über- oder unterdurchschnittliches Wachstum, im Vergleich zur Bundesentwicklung, isolieren, sondern dieses Mass für die Konjunkturanfälligkeit eines Bundeslandes wird noch ursächlich in eine Standort- und Strukturkomponente zerlegt.

Die ersten Ansätze der Shift und Share-Analyse finden sich bei GOODRICH und CREAMER um 1940.¹²⁾ Unter der Annahme einer gesamtamerikanisch einheitlichen Bevölkerungsentwicklung werden über- oder unterdurchschnittliche Abweichungen von dieser

¹²⁾ vgl. die bei LAUSCHMANN (1970) angegebene Literatur, S. 103

zur Schätzung der Binnenwanderung verwendet. Von ZELINSKY, DUNN und FUCHS wurde die eigentliche methodische Entwicklung mit einer praktischen Anwendung in den Vereinigten Staaten durchgeführt.¹³⁾ GERFIN führte eine derartige Untersuchung für das Bundesland Hessen durch¹⁴⁾, BERGSCHMIDT¹⁵⁾ untersuchte die relativen Veränderungen in den Bruttoinlandsprodukten der deutschen Bundesländer von 1950-59. Die PROGNOSE AG unter Dieter Schröder¹⁶⁾ versuchte Wachstumsunterschiede der Beschäftigten und der Bevölkerung der BRD von 1950-1980 mit dieser Methode vorauszuschätzen.

Für Österreich wurde eine derartige Untersuchung in der folgenden Form noch nicht durchgeführt.

Methodisch kann man zwischen einer multiplikativen und einer additiven Variante unterscheiden.

3.4.1.A Der Regionalfaktor (multiplikativ)

Er ermöglicht als Koeffizient für ein Bundesland den Vergleich der Abweichung des regionalen Wachstums vom jährlichen Bundes-trend.

$$r_t^i = \frac{g_t^i}{g_o^i} : \frac{G_t}{G_o}$$

r_t^i mult. Regionalfaktor des Bundeslandes i zum Zeitpunkt t

t Zeit (1965, 1966, ..., 1971)

o Basisjahr der Untersuchung (1964)

g_t regionale Grösse zum Zeitpunkt t

G_t Nationale Grösse zum Zeitpunkt t

13) Lauschmann (1970), Seite 104 und ISARD, W: Methods of Regional Analysis, 1960, Seite 267

14) Gerfin, H.: Gesamtwirtschaftliches Wachstum und regionale Entwicklung, Kyklos 1964, Seite 565-593

15) Bergschmidt, H.H.: Zur Messung und Erklärung von regionalen Wachstumsunterschieden in der Bundesrepublik, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Band 174, 1962

16) SCHRÖDER, D.: Strukturwandel, Standortwahl und regionales Wachstum, PROGNOSE Studien, Nr. 3, Stuttgart 1968

Diese Form der Shift und Share Analyse kann grundsätzlich für alle sich verändernden ökonomischen Grössen, wie BNP-BIP-Grössen, Einkommensgrössen, Produktionswerte, Beschäftigtenbesatz, angewendet werden. Wird in einem Bundesland für eine dieser Variable ein Koeffizient $r_t^i > 1$ beobachtet, so kann man dort wachstumsfördernde regionale Besonderheiten annehmen, die, im Vergleich zum nationalen Wachstum, seit dem Ausgangsjahr zu überdurchschnittlichem Zuwachs führten. Bei einem Regionalfaktor $r_t^i < 1$ kann die Annahme gemacht werden, dass die wachstumshemmenden regionalen Besonderheiten überwiegen. Bei $r_t^i = 1$: gleiche nationale wie regionale Entwicklung, und/oder über- und unterproportionalen Effekte heben einander auf.

3.5.1.B Der Regionaleffekt (additiv)

$$R_t^i = g_t^i - g_o^i \cdot \frac{G_t}{G_o} = g_t^i - \bar{g}_t^i$$

gibt jene absolute Grösse dar, um wieviel (Millionen, Personen,...) sich das Bundesland über dem nationalen Trend entwickeln konnte; daher entspricht die Differenz zwischen tatsächlicher und hypothetisch vorgegebener Entwicklung $\bar{g}_t^i = g_o^i \cdot \frac{G_t}{G_o}$ einem positiven Regionaleffekt. Ein negativer Effekt sagt aus, dass dieses Bundesland nicht an den nationalen Wachstumspfad heran kam. Dabei muss beachtet werden, dass im Basisjahr selbst die Ausgangssituation vorgegeben wird, also noch kein Regionaleffekt verzeichnet werden kann.

Für jedes einzelne Jahr ergibt die Summe über die Bundesländer die Gesamtanzahl der positiven und negativen Abweichungen vom Entwicklungstrend des Bundes, die nationalen Gegebenheiten, also einen Regionaleffekt von Null.

3.5.1.C Zusammenhang zwischen Regionalfaktor und -effekt:

$$r_t^i - 1 = \frac{g_t^i}{g_o^i} \cdot \frac{G_o}{G_t} - 1$$

$$(r_t^i - 1) \cdot g_o^i \cdot \frac{G_o}{G_t} = g_t^i - g_o^i \cdot \frac{G_t}{G_o} = R_t^i$$

$$R_t^i = (r_t^i - 1) \cdot \frac{-i}{g_t}$$

Daraus ist ersichtlich, dass der Regionaleffekt jenen hypothetischen Überschuss oder Abnahme eines Bundeslandes absolut wiedergibt, der erreicht wurde, wenn man den nationalen Entwicklungstrend als Norm ansieht.

$$(r_t^i - 1) = \frac{R_t^i}{\frac{-i}{g_t}}$$

Durch das Über- oder Unterschreiten von 1 gibt der Regionalfaktor jenen prozentuellen Überschuss (Abnahme) an, den das Bundesland, gemessen an seinem fiktiv vorgegebenen Sollstand, erreichte.

Ist also in einer Region ein Regionalfaktor von 1,1 erhoben worden, so ist dort überproportionales Wachstum von 10 % vom Sollstand erreicht worden, wenn man die Gesamtentwicklung seit dem Ausgangsjahr als Norm ansieht. Dieser Teilraum kann also zu den "Wachstumsregionen" gezählt werden. Dabei sei bemerkt, dass sich eigentlich für jedes folgende Jahr der Untersuchung eine andere Ausgangssituation vorfindet, nämlich die des Vorjahres. Durch den Vergleich immer wieder auf das Ausgangsjahr zurück, werden also Entwicklungen, die schon seit damals in die wachstumsintensive oder unter dem Durchschnitt liegende Richtung wiesen, negiert und dadurch ein überproportionaler Effekt erzielt.

3.5.2 Die Zerlegung des Regionaleffekts R_t^i in Standorteffekt O_t^i und Struktureffekt S_t^i

$$R_t^i = S_t^i + O_t^i = \sum_j S_t^{ij} + \sum_j O_t^{ij}$$

i.... Bundesland i

j.... Sektoren laut Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnung

Der additive Ansatz des Regionaleffekts ermöglicht es, eine konsistente Aufteilung in Standort- und Struktureffekt zu geben, die selbst wieder die Summe der standörtlichen, bzw. strukturellen Einflüsse der einzelnen Sektoren darstellen. Wird hingegen angenommen, dass sich Standort- und Struktureffekt multiplikativ beeinflussen, dann ist diese Disaggregation nicht mehr möglich.

Dabei soll der Standorteffekt Veränderungen horizontaler Strukturen, also Anteilsänderungen einzelner Regionen an der Nation bezeichnen.

Der Struktureffekt bezeichnet jene komparativen Gewinne oder Verluste der einzelnen Länder bezogen auf die Ausgangsausstattung, also bei gegebener Ausgangsstruktur. Er gibt also die vertikalen Ausstattungsvorteile im Laufe der Zeit wieder.

3.5.2.A Der Standorteffekt:

$$O_t^{ij} = g_t^{ij} - g_o^{ij} \cdot \frac{G_t^j}{G_o^j}$$

g_t^{ij} regionale Grösse (z.B. BIP) des Sektors j im Teilraum i zum Zeitpunkt t.

G_t^j nationale Grösse (z.B. BNP) des Sektors j zum Zeitpunkt t.

Der Standorteffekt bezeichnet für einen Sektor jenen Unterschied zwischen der effektiven Produktionssteigerung dieses Sektors j und dessen hypothetischen Entwicklung in einem Zeitpunkt t, wenn man den sektoriellen Trend als massgebend betrachtet. War es also für einen Sektor möglich, einen positiven Standorteffekt zu er-

reichen, so hatte er eine überdurchschnittliche sektorale Entwicklung seit dem Basisjahr; diese Sparte konnte also im Bundesland i ihren Anteil an derselben Sparte im Bundesraum vergrössern.

$$O_t^i = \sum_j (g_t^{ij} - g_o^{ij} \cdot \frac{G_t^j}{G_o^j})$$

Als Summe über die Sektoren ergibt sich der Standorteinfluss für ein Bundesland. Wird die Standortgunst eines Bundeslandes als eine vom gesamtäumlichen Durchschnitt abweichende Entwicklung angegeben, so ist dies eine Aussage, inwieweit die zweispezifischen Sonderbewegungen im Vergleich zu den übrigen konkurrierenden Regionen die Summe der Nachteile überwiegen.

3.5.2.B Der Struktureffekt, oder besser gesagt "Ausgangsstruktureffekt" lässt im Gegensatz zum Standorteffekt gerade jene Anteile der Bundesländer an den nationalen Sektoren konstant:

Es wird also die Ausgangsstruktur festgehalten. Unter der weiteren Annahme, dass die sektoriellen jährlichen Wachstumsraten in allen Teilräumen identisch sind, werden die sektorspezifischen Wachstumsraten des Bundes auf die der Regionen übertragen. Das quantitative Ausmass dieses Effekts ergibt sich als Abweichung der sektorspezifischen Gewinne (oder Verluste) von den für die Region prognostizierten Gewinne (oder Verluste) dieser Branche:

$$G_t^j - \bar{G}_t^j$$

$$S_t^{ij} = \frac{g_o^{ij}}{G_o^j} \cdot (G_t^j - G_o^j \cdot \frac{G_t}{G_o}) - \frac{g_o^i}{G_o} \cdot (G_t^j - G_o^j \cdot \frac{G_t}{G_o})$$

\bar{G}_t^j : zu erwartender hypothetischer Sollstand der Branche j, wenn sektorspezifisches Wachstum dem nationalen gleichgesetzt wird. Diesem Ansatz liegt die Vorstellung zugrunde, dass sich über die Zeit die Verhältnisse nicht ändern, also der Anteil dieses Sektors an der nationalen Grösse konstant sei.

$$\bar{G}_t^j = G_o^j \cdot \frac{G_t}{G_o}$$

Ein positiver Struktureffekt für einen Sektor sagt also aus, dass dieser durch seinen sektorspezifischen regionalen Anteil mehr (weniger) am Gesamtgewinn (Gesamtverlust) seiner Branche teilhaben durfte, als ihm dies aufgrund des regionalen Anteils am Bund zugestanden wäre. Durch den höheren (niedrigeren) Anteil an dieser Wachstumsbranche (unter dem nationalen Durchschnitt befindlichen Sektors) konnte das Bundesland mehr (weniger) an den überproportionalen Gewinnen (Verlusten) erhalten, als diesem Teilraum aufgrund seines %-uellen Anteils am Gesamttraum auf jeden Fall zugefallen wäre.

Analog kann man die Überlegungen für einen negativen Struktureffekt anstellen.

Überraschende Resultate kann man gelegentlich dann erhalten, wenn gerade solche Branchen, die im Teilraum kaum existent sind und im Bundesgebiet zu den "Schrumpfungsbranchen" zählen, wie etwa die Landwirtschaft, hohe Strukturgewinne aufweisen. Dabei muss beachtet werden, dass eine Region durch das Fehlen gerade dieses stagnierenden oder abnehmenden Sektors eine im Gegensatz zur Gesamtlage günstige Ausgangsposition hat.

$$S_t^i = \sum_j \frac{g_o^{ij}}{G_o^j} \cdot (G_t^j - G_o^j \cdot \frac{G_t}{G_o}) - \sum_j \frac{g_o^i}{G_o} (G_t^j - G_o^j \cdot \frac{G_t}{G_o})$$

Treten für ein Bundesland in der Summe über alle Sektoren auffallende über- oder unter dem Durchschnitt liegende Ergebnisse auf, so sind diese allein auf die strukturelle Ausgangsmischung der Sektoren zurückzuführen. Ein positiver Struktureffekt gibt also eine günstige sektorielle Aufteilung des Brutto-Inlandsproduktes eines Bundeslandes wieder.

Durch die Synonymität von Regionalfaktor und Regionaleffekt kann letzterer auch %-uell in Standort- und Struktureffekt unterschieden werden. So wurde eine Basis geschaffen, diese Kennzahlen im Längsschnitt und in der Querbetrachtung zwischen den Bundesländern vergleichbar zu machen.

3.5.3. Bemerkung zur Methode

1. Über die Wahl des Untersuchungsgebietes:

Der Untersuchungsraum soll eine räumlich nicht zu kleine Einheit darstellen, da hier eine meist einseitige Strukturierung gegeben ist und bei regionalpolitischen Massnahmen überaus hohe Ausschläge erfolgen können. So bewirkt die Neugründung einer Firma in einer kleinen Gemeinde für diese starke Strukturänderungen. Betrachtet man dieselbe Situation von der Sicht eines Bundeslandes aus, so könnte es sich nur um den Transfer einer Produktionsstätte innerhalb des Gebietes handeln und überhaupt keine Auswirkung zeigen.

Andererseits wird es aber schwierig, wenn man zu grosse Räume, wie Staaten oder Staatenkomplexe betrachtet, um mit dieser Methode überhaupt Strukturunterschiede zu bemerken.

2. Zur Ausgangsstruktur:

Die Methode begründet sich darauf, immer wieder Vergleiche regionaler und nationaler Entwicklung seit dem Basisjahr darzustellen. Verfälschungen der Ergebnisse können insofern entstehen, dass eine unterdurchschnittliche Anfangsausstattung durch verstärkte Investitionen, Subventionen oder Industrieneugründungen einen überproportionalen Effekt vortäuscht.

3. Je länger der Untersuchungszeitraum einer Shift und Share-Analyse währt, umso grösser ist die Wahrscheinlichkeit, dass jene Ausgangssituation nicht mehr für die tatsächlichen Gegebenheiten repräsentativ ist. Durch das immer wieder Einbeziehen des Ausgangszeitpunktes werden keine Änderungen seit diesem Zeitraum, wie Strukturbrüche, techn. Fortschritt berücksichtigt; die hypothetischen Endwerte können in der einen oder anderen Richtung (positiv oder negativ) wie bereits erwähnt, verfälscht werden. In den berechneten Endwerten sind also nicht nur jene definierten Struktur- und Standorteffekte, sondern auch proportionale Einflüsse enthalten. Die Shift und Share Analyse ist also ein Instrument für kurz- und mittelfristige Analysen.

4. Zu den Leistungen der Methode:

Die Vorteile der Shift und Share Analyse liegen darin, dass spezielle Probleme bzw. Besonderheiten der verschiedenen Regionen aufgezeigt werden, d.h. die Richtung in der die Probleme und Vorteile der Bundesländer liegen, wird aufgezeigt. Ein weiterer Vorteil liegt darin, dass die Methode keine grossen Anforderungen an das statistische Material stellt, also leicht praktikabel ist.

Es ist dies also ein erster Ansatz um die relativen und absoluten Abweichungen eines Reilraumes von der nationalen Entwicklung im Vergleich zu den anderen Teilräumen aufzuzeigen.

Die Shift und Share-Analyse w i l l u n d k a n n durch ihren starken Aggregationsgrad auch nicht begründen, welche regionalpolitischen Massnahmen zu diesem Zustand führten. Da sie nur ex post einen gewissen Zustand wiedergibt, ohne auf die Entstehungsvariablen und politischen Grössen als Steuerungs- und Zielvariable einzugehen, ist diese Analyse kaum für Prognosen geeignet. Will man mehr über die Wechselbeziehungen zwischen regionalen Wachstumsprozessen und deren Folgeerscheinungen eingehen, so sind weitergehende konkrete Detailanalysen durchzuführen.

4. DURCHFÜHRUNG UND ERGEBNISSE DER BERECHNUNGEN:

Wie oben erwähnt standen uns für die Jahre 1964-71 die Zeitreihen des Brutto-Nationalproduktes und des Brutto-Inlandsproduktes nach Ländern und Sektoren zur Verfügung.¹⁷⁾

4.1. Entwicklung des Regionaleffektes nach Bundesländern

Daraus wurde zuerst die Entwicklung des Regionaleffektes berechnet, und dieser in Standort- und Struktureffekt prozentuell zerlegt. Die Zahlenwerte sind in Tabelle 1 angeführt; eine graphische Darstellung gibt Abbildung 2: hier wurden nach BERGSCHMIDT¹⁸⁾ im Koordinationssystem auf der Abszisse der Standorteffekt in Prozent, auf der Ordinate die Prozentwerte des Struktureffektes aufgetragen. Pro Bundesland ergibt sich durch die entsprechenden Koordinaten eine Darstellung des Zeitpfades von Standort- und Struktureinfluss. Alle diese Zeitpfade haben im Basisjahr 1964 ihren Anfang im Nullpunkt. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurden alle diese Verbindungen nicht eingezeichnet. Pro Jahr geben dann die Knicke in den Linien die Situation bezogen auf den Ausgangszustand wieder. Die jährliche Bezeichnung des Zeitpfades wurde nur bei Wien durchgeführt. Der Wert von 1971 ist durch einen Pfeil gekennzeichnet.

Der Wert des Regionaleffektes ist für jeden Zeitpunkt proportional dem Normalabstand von der Geraden im Winkel von 45° zu dem Zeitpfad des entsprechenden Bundeslandes (siehe Wien). So enthält eine Parallele zur 45° Geraden (Mediane) durch den Punkt (1,1) alle Punkte, die einem Mehr des Brutto-Inlandsproduktes von 2 Prozent gegenüber dem nationalen Durchschnitt seit 1964 entsprechen (da die Summe der Koordinaten des Standort- und Struktureffektes gleich dem Regionaleffekt ist).

17) vergl. die Übersicht 19 auf Seite 18 des Monatsberichtes 1/1973 des Institutes für Wirtschaftsforschung

18) BERGSCHMIDT, H.H.: Zur Messung und Erklärung von regionalen Wachstumsunterschieden in der Bundesrepublik, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Band 174, 1962

So gibt die Mediane jene Punkte an, wo sich der Standort- und Struktureffekt auf einen Regionaleffekt von Null ergänzen. Rechts ober der Mediane ergibt sich jener Bereich des positiven Regionaleffektes, links darunter liegen die Punkte mit negativem Regionaleffekt.

Obwohl keine Raumkomponente in die Untersuchung eingeht, hat das Ergebnis in der Skizze eine räumliche Streuung. Gemessen am Normalabstand von der Mediane liegen die westlichen Bundesländer Tirol, Salzburg und Vorarlberg im Spitzenfeld. Kärnten und Oberösterreich weisen keine so günstige Entwicklung mehr auf, liegen aber noch weit getrennt von den östlichen Bundesländern Wien, Steiermark und Niederösterreich. Burgenland zeigt eine uneinheitliche Entwicklung um den Bundestrend.

Die westlichen Bundesländer weisen vor allem positive standörtliche Besonderheiten aus; bei Oberösterreich, Kärnten, Niederösterreich, Burgenland und der Steiermark werden diese positiven Standortgegebenheiten durch eine negative Strukturentwicklung beeinträchtigt. Wien kann trotz seiner günstigen Struktur durch einen sich immer weiter verschlechternden Standorteffekt nur unterdurchschnittlich am Gesamtwachstum teilhaben.

4.2. Vergleich in den Sektoren der Bundesländer

Dasselbe Prinzip wurde nun auf die Sektoren der einzelnen Bundesländer angewendet. Dabei wurde versucht zu ergründen, welchen Einfluß die Sektoren auf die Bundesländer haben, die ja in ihrer Summe das eben geschilderte

Bild ergeben. So blieb zum Beispiel Wien 1971 im Brutto-Inlandsprodukt um -5,71% unter dem Wert, den es bei durchschnittlicher nationaler Entwicklung erreicht hätte, wobei -10,61% auf die Standortnachteile entfielen; 4,9% machten Wiens Strukturvorteile aus. Es soll nun erläutert werden, wie sich diese Werte additiv aus der Struktur- und Standortbeeinflussung der Sektoren ergeben (siehe Abbildungen 3a - e).

Dabei sind folgende prinzipielle Charakteristika zu bemerken:

Zur Land- und Forstwirtschaft: Der primäre Sektor gehört zu jenen Sparten, die trotz erhöhtem Kapitaleinsatz durch Bodenständigkeit und großen Unsicherheitsfaktoren nicht jene Wachstumsraten des Gesamttrendes erreichen können.

Wenn Wachstum als Maxime des Wirtschaftsplaners angesehen wird, so ist es vorteilhaft für die Bundesländer, nur einen geringen Anteil an "Schrumpungssektoren" zu haben, um nicht an den relativen Verlusten beteiligt zu sein. Ist also der Sektor Landwirtschaft im Gegensatz zu den übrigen in einem Bundesland unterrepräsentiert, so schafft das im allgemeinen Strukturvorteile. Der daraus meist bedingte, geringere sektorspezifische Anteil dieses Bundeslandes an der Landwirtschaft Gesamtösterreichs, ermöglicht es für dieses, einen geringeren Verlust zu erhalten, als ihm durch seinen Anteil am Staat eigentlich gebühren würde.

So können für 1971 (seit 1964 durchwegs fallende Tendenz) günstige Strukturen aufweisen: Wien bei einem Anteil der Landwirtschaft am Brutto-Inlandsprodukt von 0,37% und einem Anteil an der österreichischen Landwirtschaft von nur 1,82%; Salzburg mit 4,62% bzw. 4,63%;
Tirol mit 4,58% bzw. 5,65%;
Vorarlberg mit 2,46% und 1,69%.

Ein stark vertretener Sektor Land- und Forstwirtschaft schafft eine ungünstige Ausgangssituation: vor allem weist das Burgenland Ausschläge in negativer Richtung auf; hier beträgt der Anteil der Landwirtschaft am Brutto-Inlandsprodukt 1971 28,86% (1964 noch 35,82%).

Beim Standorteffect, der angibt, ob das Burgenland einen erheblichen Anteil an der österreichischen Landwirtschaft im Laufe der Zeit hatte, lassen sich trotz einiger nicht unerheblichen Schwankungen in positiver oder negativer Richtung jedoch keine einseitigen Trends beobachten.

Zur Industrie: Es scheint nicht verwunderlich, daß der "Wachstumsindikator Industrie" in den westlichen Teilen Österreichs einen bedeutenden Beitrag zur proportionalen Entwicklung dieser Bundesländer aufweist. Weitgehende Anteilsverluste von Wien und die uneinheitlichen Bewegungen Niederösterreichs und Kärntens sind von den Ländern Oberösterreichs, Salzburg, Tirol und Vorarlberg in Anteilsgewinne umgemünzt. Markant scheinen die durch die Investitionstätigkeit in letzter Zeit in positiver Richtung gehenden Strukturgegebenheiten von Burgenland und Kärnten zu sein.

Zum Gewerbe: Auffallend ist an den Ergebnissen, daß dieser Sektor kaum Strukturveränderungen aufweist. Die Anteile am Brutto-Inlandsprodukt der Bundesländer schwanken nur zwischen 8 bis 10%. Nur Vorarlberg weist in dieser Sparte einen Anteil um 12 bis 13% auf. Die wesentlichen Komponente scheint aber der Standorteinfluß zu sein. Hier erfolgte in den betrachteten acht Jahren für alle Bundesländer ein bedeutender Anteilsgewinn auf Kosten Wiens. Vor allem Tirol konnte den Hauptanteil dieser Gewinne im Gewerbe verbuchen (1971 8,92% Anteil am österreichischen Gewerbe gegenüber 7,0% im Jahre 1964). Trotz allgemein steigender Tendenz seit 1964 müssen Kärnten, Oberösterreich, Salzburg und Niederösterreich seit 1969 kleinere Einbußen hinnehmen, weisen aber eine über dem nationalen Durchschnitt liegende Standortgunst auf.

Zu den anderen Sektoren ist zu sagen, daß hier die Anteilsunterschiede der Bundesländer an den Sektoren weitaus geringer sind. Ist nun eine ähnliche Verteilung eines Sektors auf alle Bundesländer gegeben, dann ist der sektorspezifische Anteil des Bundeslandes i : $\frac{g_o^{ij}}{G_o^j}$

ähnlich dem nationalen Anteil des Bundeslandes: $\frac{g_o^i}{G_o}$,

das heißt, daß der Struktureffekt kaum mehr wirksam wird.

Da sich also eine Region, im Gegensatz zu den konkurrierenden Bundesländer, kaum durch ausgangsmäßige Vorteile auszeichnen kann, geben nur mehr zeitweise Anteilsänderungen an den Sektoren einen Ausschlag.

So kann auch in der Baubranche eine Anteilsverlagerung in die westlichen Gebiete betrachtet werden: vor allem geht dies auf Kosten Wiens, das 1964 28,57% (1971 23,64%) der Branche innehatte, die Bundesländer weisen 1971 bis zu 1,5 Prozentpunkte mehr an dieser Sparte auf. Das dokumentiert sich in einem, bis auf Wien und in geringerem Maße auf Vorarlberg, positiven Standorteinfluß.

Es sei noch bemerkt, daß nur Tirol am Aufkommen der Energieversorgung einen markanten, über dem nationalen Durchschnitt liegenden, Standortgewinn verbuchte.

Wien mußte sowohl im Handel, der hier **einen überaus** hohen Brutto-Inlandprodukt-Anteil von ca. 20% ausmacht, und im Finanz- und Bankenwesen, das ebenso gegenüber den anderen Bundesländern hier überrepräsentiert ist, hohe Anteilsverluste hinnehmen.

Die Öffentliche Hand zeigt schwache Verluste in Wien und Niederösterreich, die als Gewinne vor allem nach Tirol wandern. Deutlicher wirkt sich die Randlage Wiens und Niederösterreichs bei der unterdurchschnittlichen Entwicklung der Dienstleistungen aus. Hier finden Verlagerungen nach Kärnten, Salzburg und mit dem Hauptanteil der Gewinne wieder nach Tirol statt.

Im Ganzen gesehen ist also die unter dem Bundestrend verlaufende Entwicklung der östlich gelegenen Bundesländer auch quer durch die Sektoren zu beobachten.

Für Österreich scheinen die großen Gewinne vor allem auf die standörtliche Komponente zurückzugehen. Besonders Wien zeichnet sich durch eine äußerst günstige Ausgangsverteilung der Sektoren aus, deren strukturelle Vorteile jedoch den Wachstumsverlust Wiens nicht aufhalten können.

4.3. Vergleich der Regionaleffekte vom BIP, der Beschäftigten und des BIP pro Beschäftigtem

Da bis zu diesem Zeitpunkt in die Betrachtung nur absolute Größen wie Brutto-Nationalprodukt und Brutto-Inlandsprodukt-Daten, sowie deren sektorielle Aufteilung, eingegangen sind, stellten wir uns die Frage, ob diese beobachteten Gewinne und Verluste nicht nur durch räumliche Besonderheiten gegeben sind oder eventuell auch durch Verlagerungen des Arbeitspotentials von einem auf einen anderen Teilraum mitbewirkt wurden. Da aber Mobilitätsuntersuchungen nicht systematisch in der Volkserzählung aufscheinen, mußten wir uns begnügen, Wanderungsaspekte in die Untersuchung dadurch zu bekommen, daß wir die zahlenmäßige Entwicklung der unselbständig Beschäftigten verfolgten, und als Maß einer über - oder unterdurchschnittlichen Beschäftigung den Vergleich zum Bundestrend wählten. Da eine Aufteilung der un-

selbständig Erwerbstätigen eines Bundeslandes in die elf Sektoren der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung nicht möglich ist, konnte eine Disaggregation des additiven Regionaleffektes auf Beschäftigtenbasis nicht durchgeführt werden (die Struktur- und Standortkomponente eines Bundeslandes ergibt sich als Summe der sektorielle Einflüsse). Es wurde also der Gesamteinfluß in Form des Regionaleffektes

1. für die Beschäftigten B_t^i
2. für das über oder unter dem nationalen Trend liegende Aufkommen eines Beschäftigten am Brutto-Inlandsprodukt (BIP pro Beschäftigten) RB_t^i für alle Bundesländer berechnet.

Siehe Abbildungen 4 und Tabelle 4.

Auf den Abbildungen 4a-e werden für die Bundesländer der Regionaleffekt des Brutto-Inlandsproduktes R_t^i , der Regionaleffekt für die Beschäftigten B_t^i und jener des Brutto-Inlandsproduktes pro Erwerbstätigen RB_t^i in der Entwicklung von 1964 - 71 aufgetragen. Um die Bundesländer untereinander vergleichbar zu machen, wurden wieder die absoluten Werte eines Gewinnes oder Verlusts von der Sollgröße des Bundeslandes, die der nationalen Entwicklung entspricht, prozentuell ermittelt. Die Abszisse entspricht der nationalen Entwicklung. Darüber liegen die Werte mit positiver Abweichung, darunter solche mit negativer. Treten auch in den Jahren 1967-69 für Österreich gegenüber 1964 rückläufige Beschäftigtenzahlen auf, so besagt ein Wert über dem nationalen Durchschnitt, daß dieses Bundesland weniger Einbußen erlitten hat, also eine relativ positive Entwicklung aufzuweisen hat.

Die Beschäftigtenentwicklung bleibt v.a. für Wien, aber auch für Niederösterreich und Steiermark unter dem nationalen Durchschnitt zurück. Bezogen auf das Ausgangsjahr eilen das

Burgenland, Salzburg, Tirol und Vorarlberg der nationalen Entwicklung voraus.

Für Wien ergibt sich, daß sich der allgemein rückläufige Effekt auf BIP-Basis R_t durch den ebenfalls negativen Beschäftigteneffekt B_t das Aufkommen pro Kopf RB_t über die Bundesentwicklung schiebt. Auch in Niederösterreich und der Steiermark kann der rückläufige Beschäftigteneinfluß den Pro-Kopf-Effekt RB_t verbessern. In der Steiermark liegen die Werte des RB_t im positiven Bereich, in Niederösterreich kommen sie nicht an den nationalen Durchschnitt heran.

In den restlichen Bundesländern werden jene Prozentsätze des R_t durch die überaus positive Beschäftigtenentwicklung herabgesetzt. Burgenland und Vorarlberg liegen in der Entwicklung weit, Oberösterreich weniger unter dem nationalen Trend. Tirol und Salzburg haben eine ziemlich aufsteigende Entwicklung.

4.4. Regionaleffekt des Industrieproduktes pro Industriebeschäftigtem

Da für die Industrie auch deren Beschäftigtendaten vorhanden waren, wurde dieser Sektor mit seinen Beschäftigten noch weiter betrachtet. Wir versprachen uns vor allem für das Industrieprodukt pro Industriebeschäftigten Aufklärung der regionalen Wachstumsunterschiede. Auf den Tafeln 5 wurde der Regionaleffekt für das Industrieprodukt I_t , der für die Industriebeschäftigten IB_t und der für das regionale Industrieprodukt/Kopf IK_t zusammengestellt.

Der Regionaleffekt des Industrieproduktes I_t^i zeigt kein überraschendes Bild. Wieder geht der Hauptanteil der relativen Verluste, gegenüber dem Bundesdurchschnitt zu Lasten Wiens; die Steiermark und Kärnten scheinen weniger betroffen zu sein. Besonders Salzburg und Vorarlberg,

aber auch Oberösterreich konnten in dieser Branche expandieren. Die Anzahl der Industriebeschäftigten verhielt sich entsprechend diesen Verhältnissen, nämlich unterrepräsentiert in Wien, Niederösterreich und in der Steiermark, und in überproportionaler Weise in den wachstumsintensiven Bundesländern. Also muß man einen Zuzug oder eine entsprechende Mobilisierung nicht eingesetzter Arbeitskräfte in diesen Ländern annehmen, um diese im Vergleich zum Bundesdurchschnitt kräftige Aufwärtsbewegung zu begründen.

Sieht man sich aber Abbildung 5 an, so muß man sich fragen, ob sich dieser überproportionale Einsatz von Arbeitskräften lohnte, damit diese Bundesländer zu den wachstumsintensiven gezählt werden können. Gerade Vorarlberg befindet sich im Vergleich zur nationalen Pro-Kopf Entwicklung an unterster Stelle, d.h. daß das Industrieprodukt pro Industriebeschäftigtem nur unbefriedigend gesteigert werden konnte. Oberösterreich, Steiermark und Kärnten konnten nie den Bundestrend erreichen, das wachstumsintensive Salzburg hat ab 1968 nach einer vorteilhaften Entwicklung diese Gewinne wieder aufgebraucht und nimmt dann einen unterdurchschnittlichen Verlauf. Ebenso weist das Burgenland ab 1966 einen Aufholbedarf aus, dessen Gewinne auch schon 1970 aufgebraucht sind. Bei der Betrachtung Tirols hat man den Eindruck, daß sich dieses nach starken anfänglichen Oszillationen auf dem Bundesdurchschnitt einpendelt. Wien und Niederösterreich weisen bei der Entwicklung des Regionaleffektes des Industrieproduktes pro Industriebeschäftigtem überraschenderweise große Gewinne seit 1964 auf.

Gerade hier ist ersichtlich (vor allem um das letzte Ergebnis transparenter zu machen), wie notwendig noch ausreichende Detailstudien sind, um den Gründen dieser Abweichungen nachzuspüren.

Abbildung 1 WACHSTUMSRATEN DES BRUTTO-INKLAUSPRODUKTES
 der österreichischen Bundesländer in Prozent (ohne Land ...)

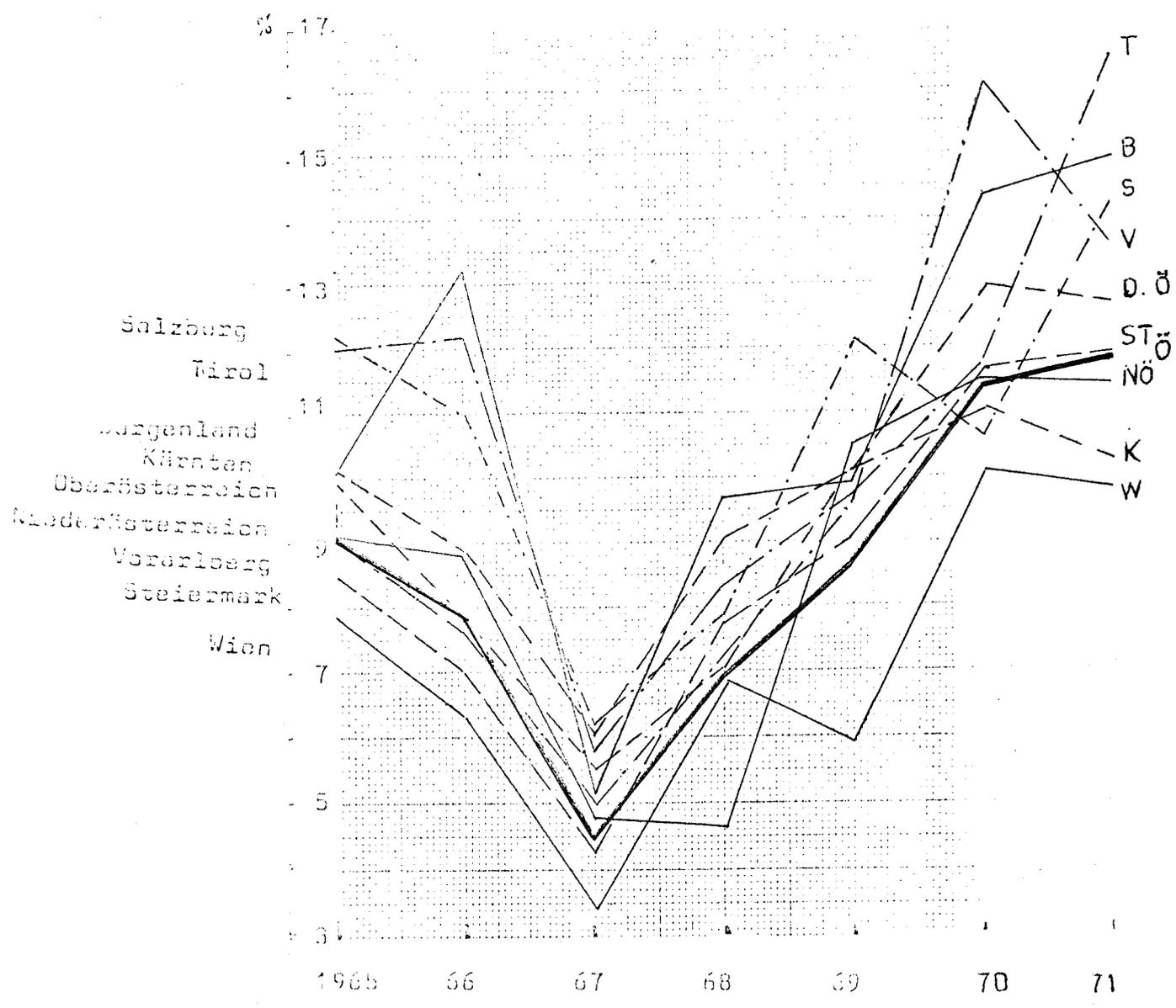
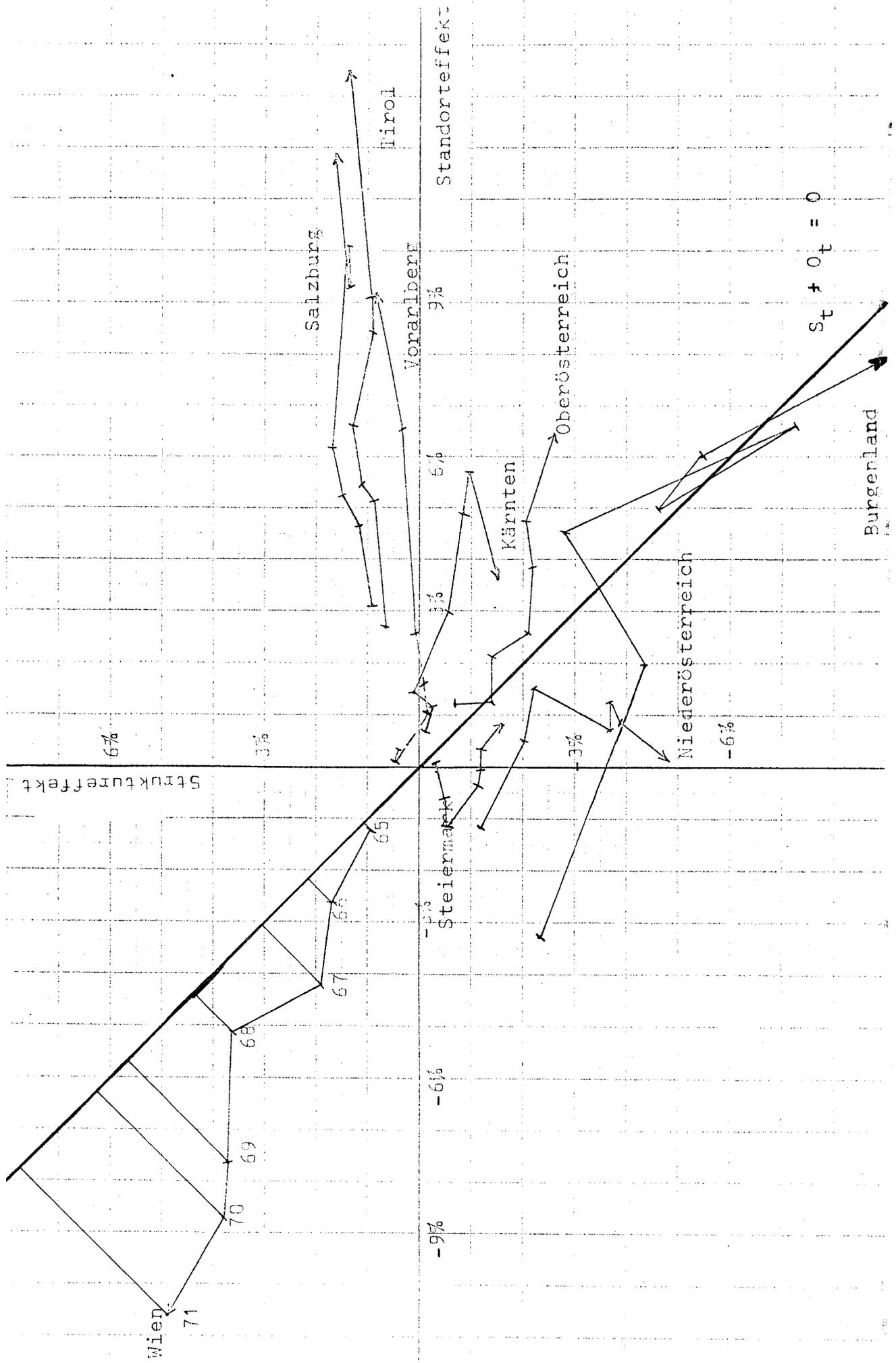


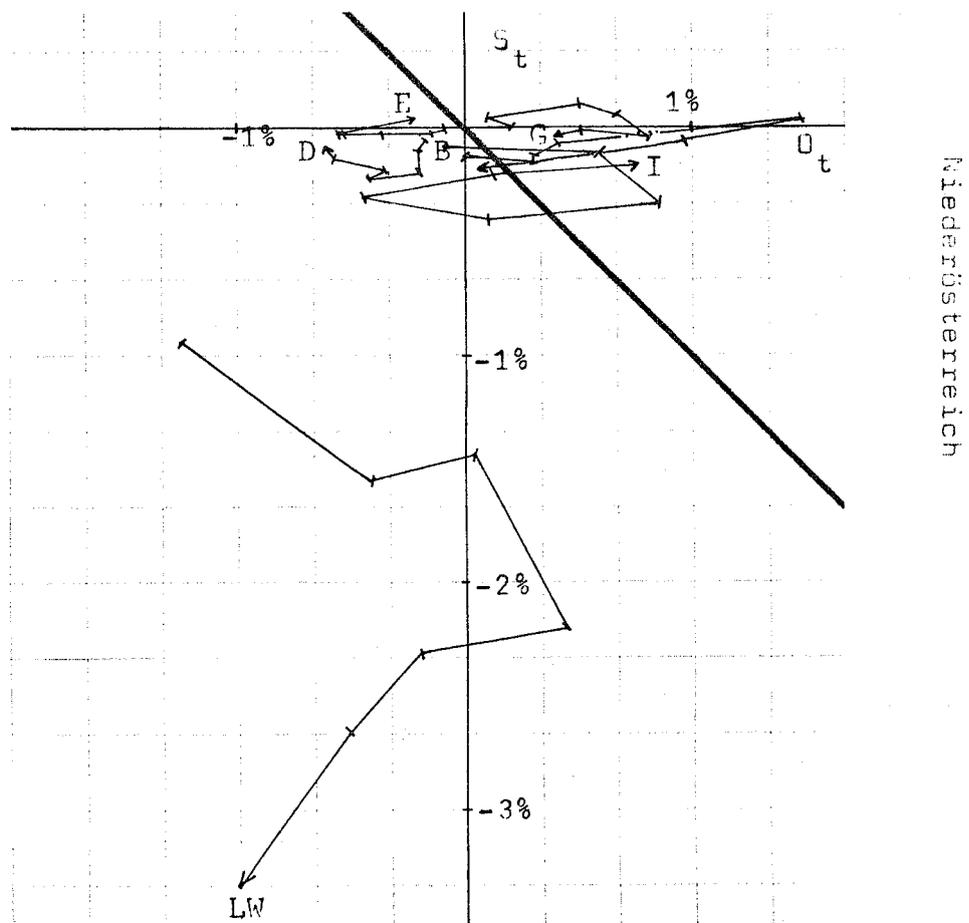
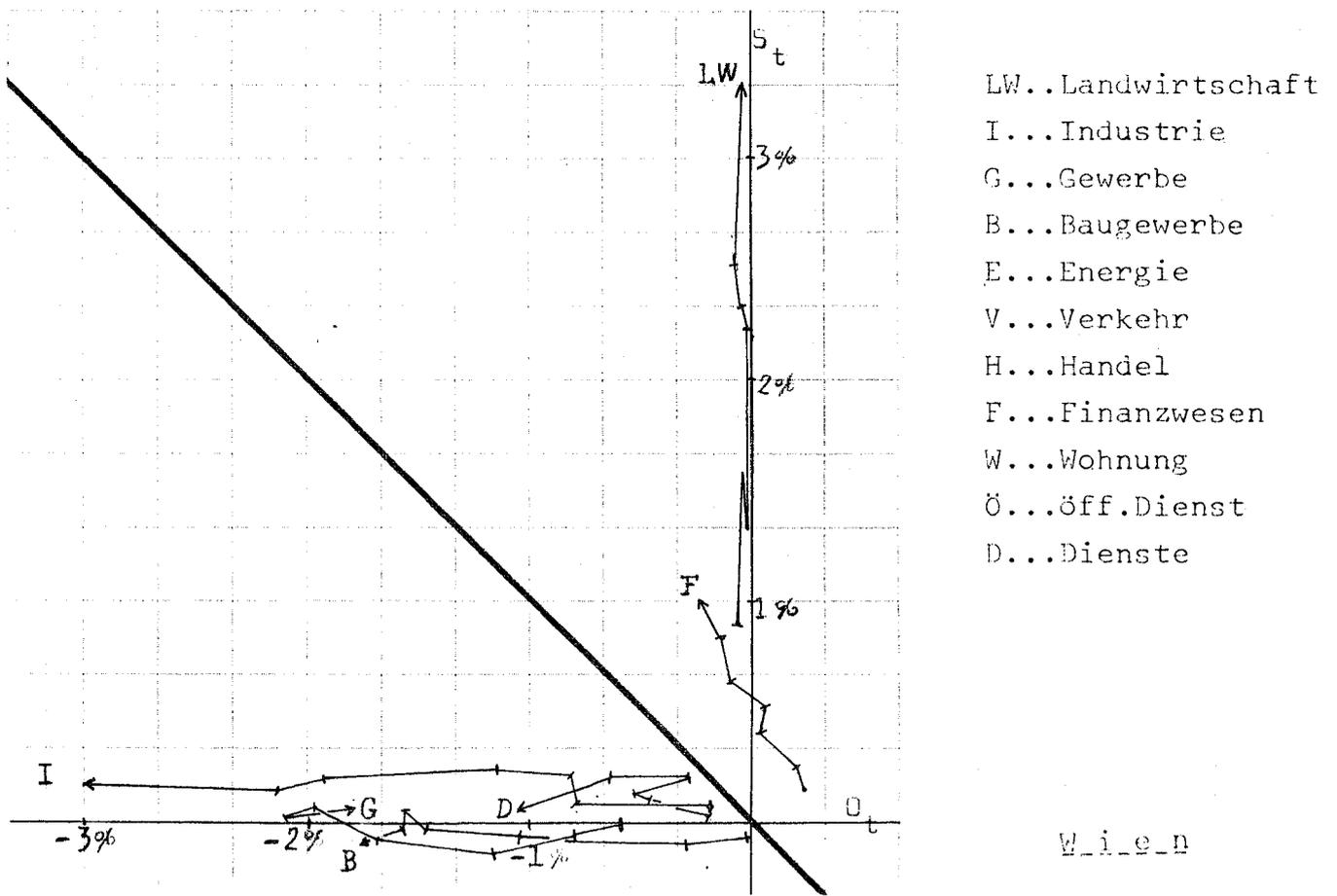
Abbildung 2 : ENTWICKLUNG DES REGIONALEFFEKTES UND BUNDESLEISTUNGEN IN PROZENT

zerlegt in Standort- und Struktureffekt 1964-71



SEKTORIELLE ENTWICKLUNG DES STANDORT-UND STRUKTUREFFEKTES

1964-71 in Prozent



Burgenland

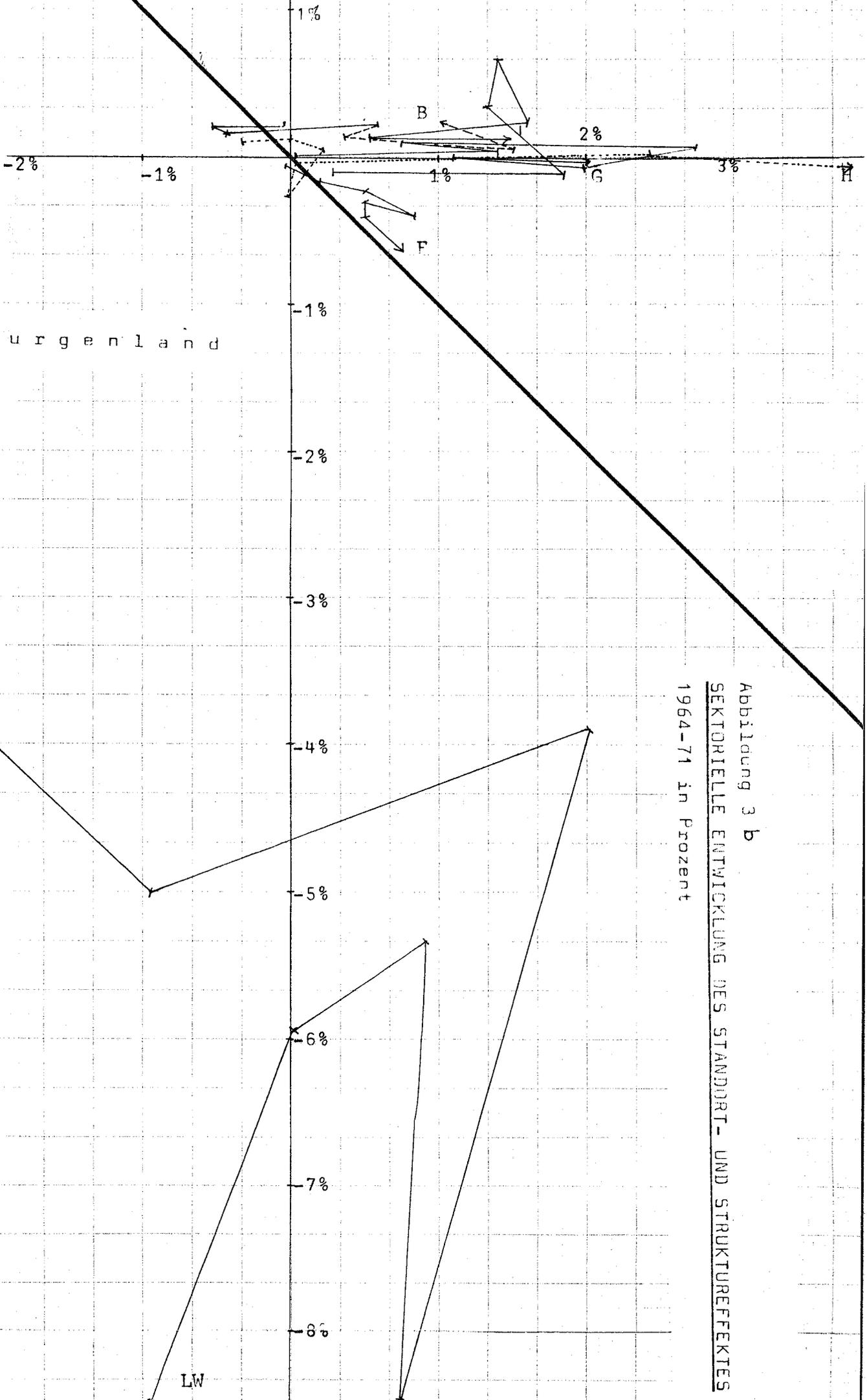
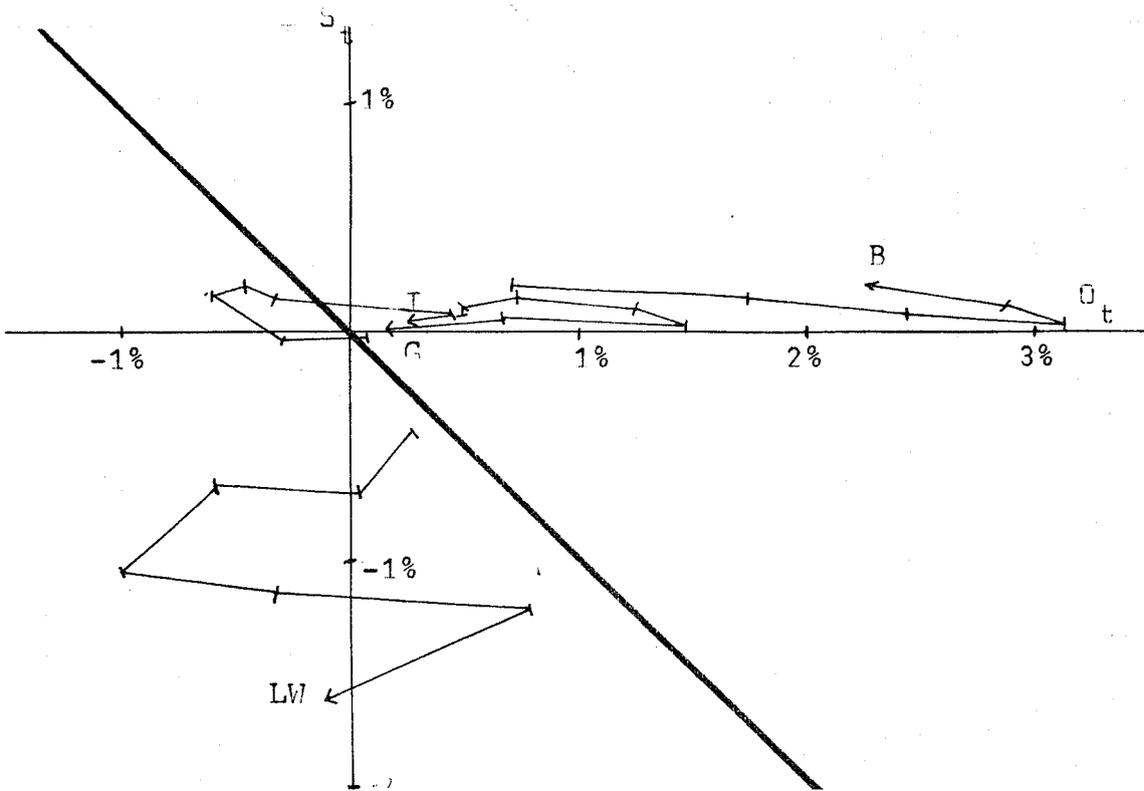
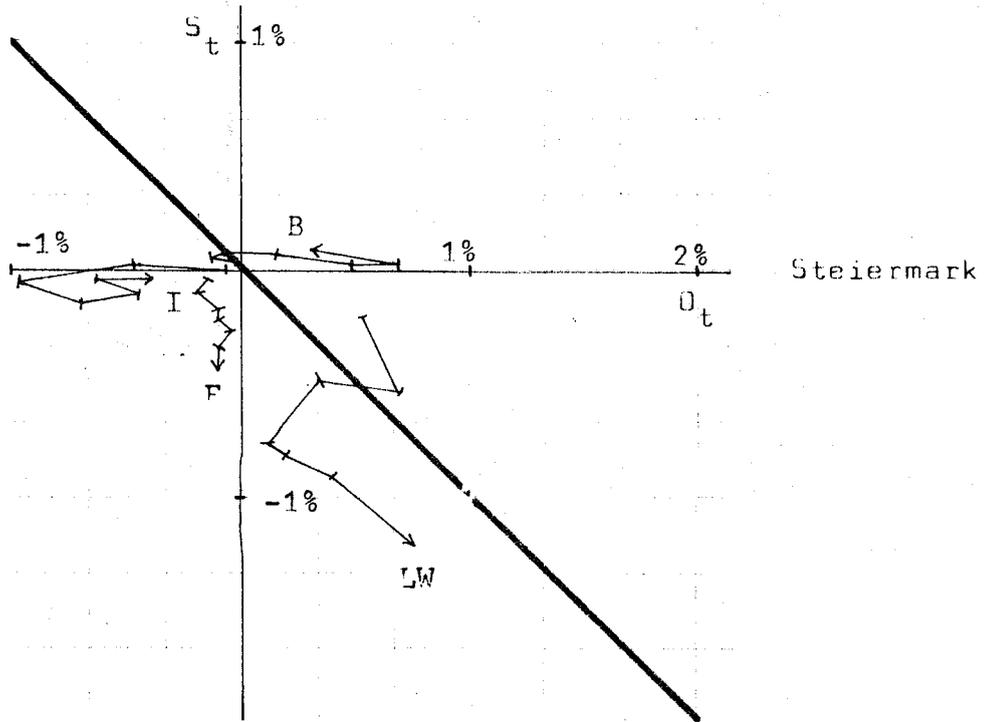


Abbildung 3 b
SEKTORIELLE ENTWICKLUNG DES STANDORT- UND STRUKTUREFFEKTES
1964-71 in Prozent

SEKTORIELLE ENTWICKLUNG DES STANDORT-UND STRUKTUREFFEKTES

1964-71 in Prozent



Steiermark

Abbildung 3 d
SEKTORIELLE ENTWICKLUNG DES STANDORT- UND STRUKTUREFFEKTES
 1964-71 in Prozent

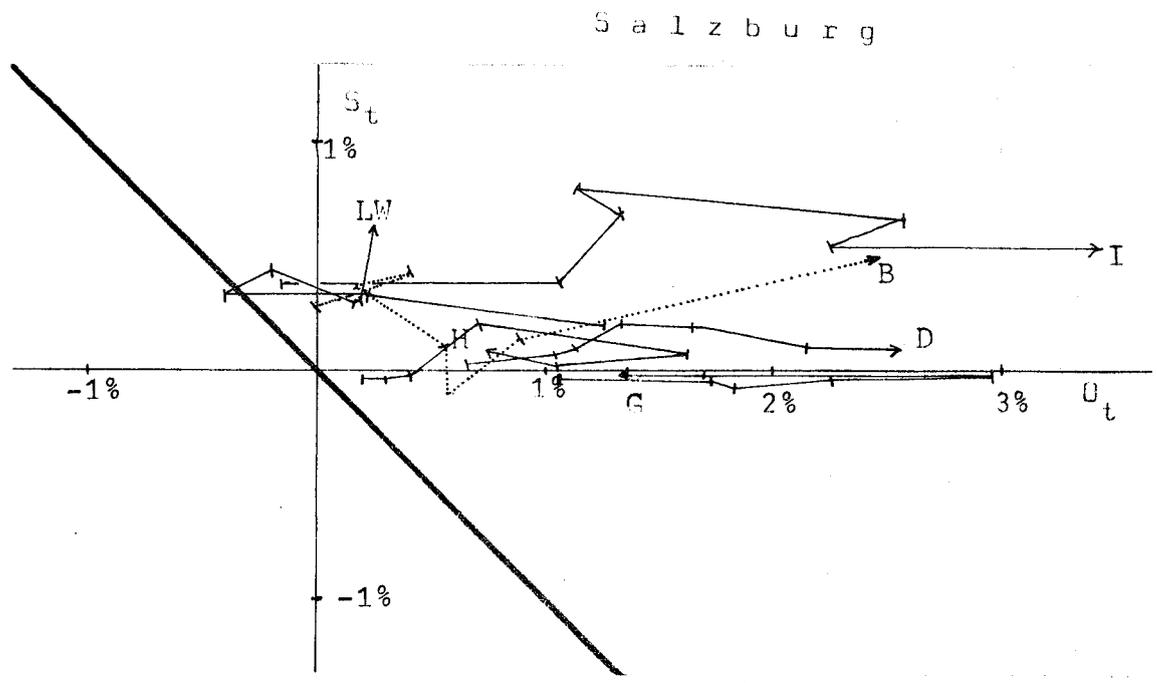
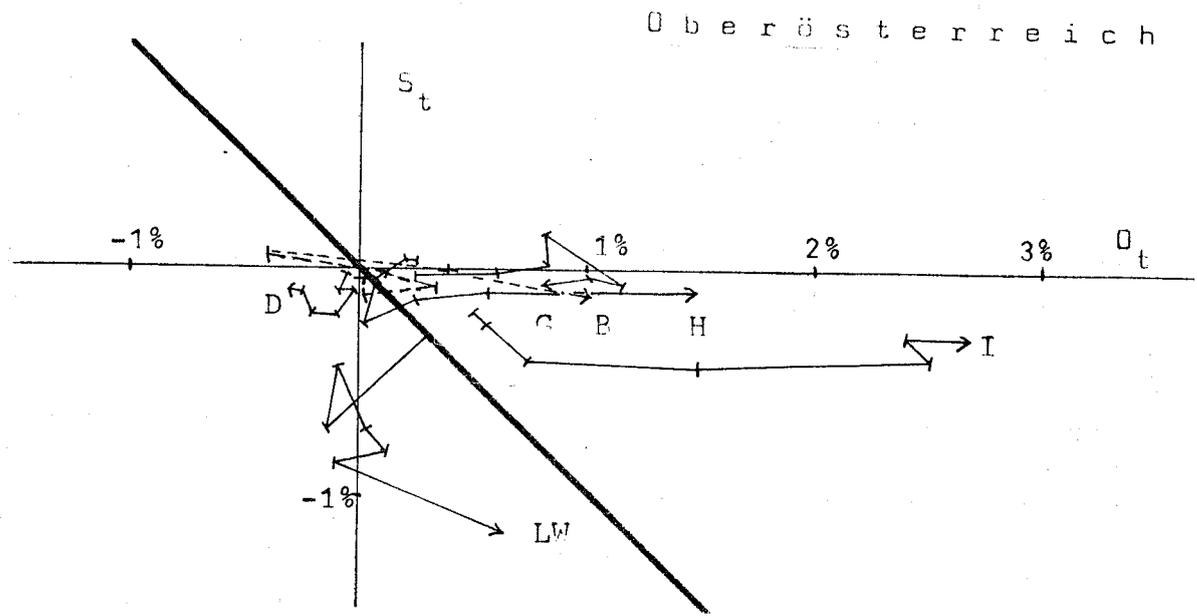
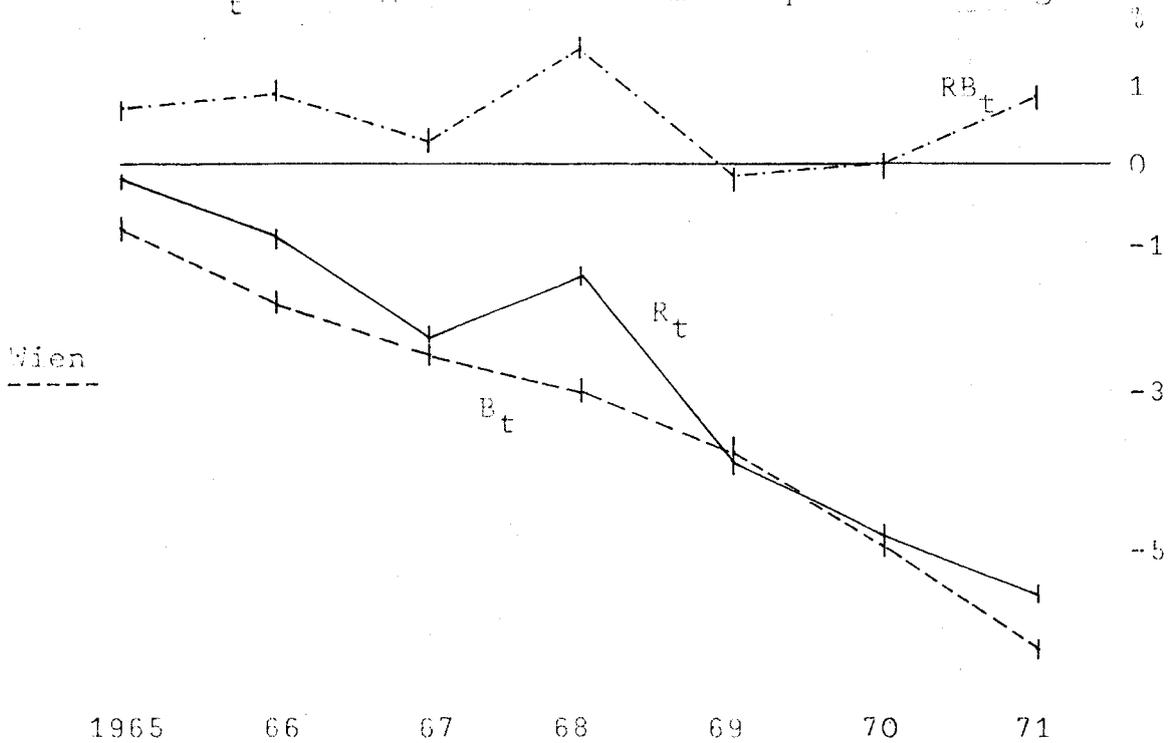


Abbildung 4a

VERGLEICH DER REGIONALEFFEKTE R_t^i B_t^i RB_t^i

für die Bundesländer von 1965-71 in Prozent

- R_t ... Regionaleffekt vom BIP
- B_t ... Regionaleffekt der Beschäftigten
- RB_t ... Regionaleffekt vom BIP pro Beschäftigten



Niederösterreich

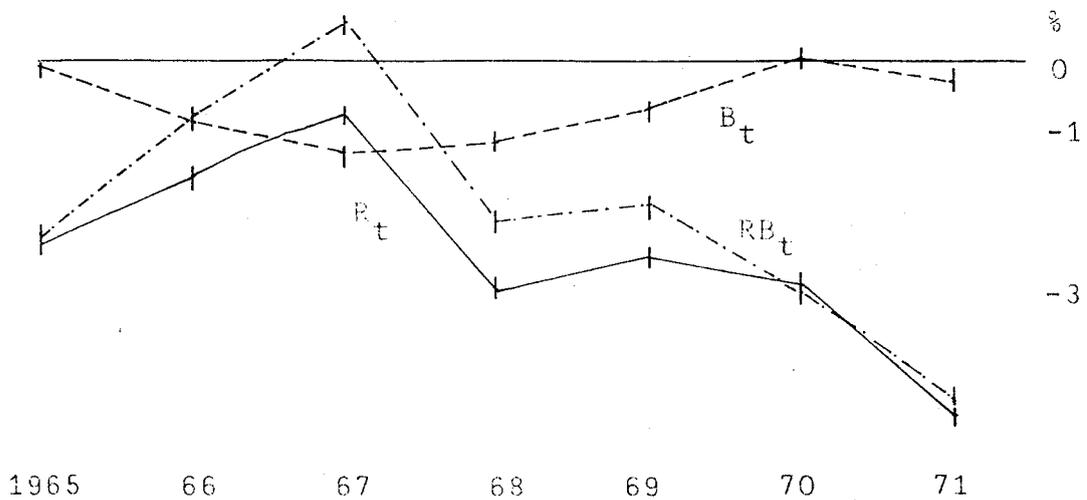


Abbildung 4b

B u r g e n l a n d

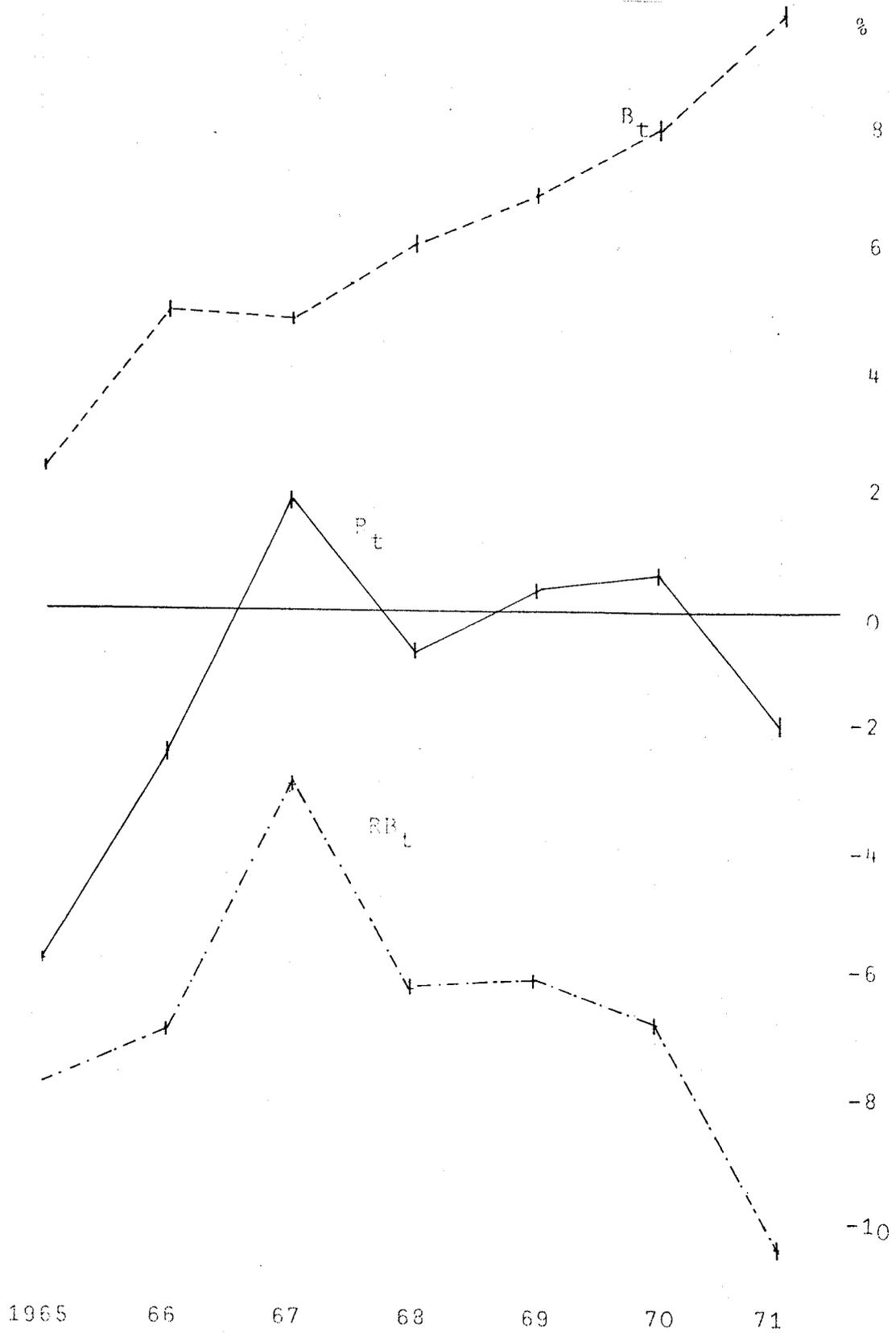
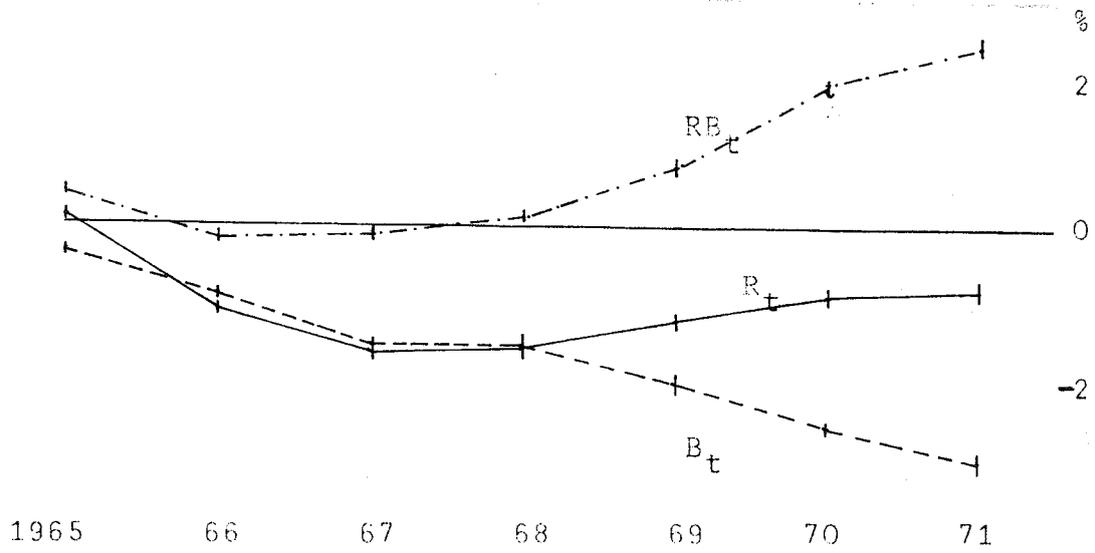


Abbildung 4c

Steiermark



Kärnten

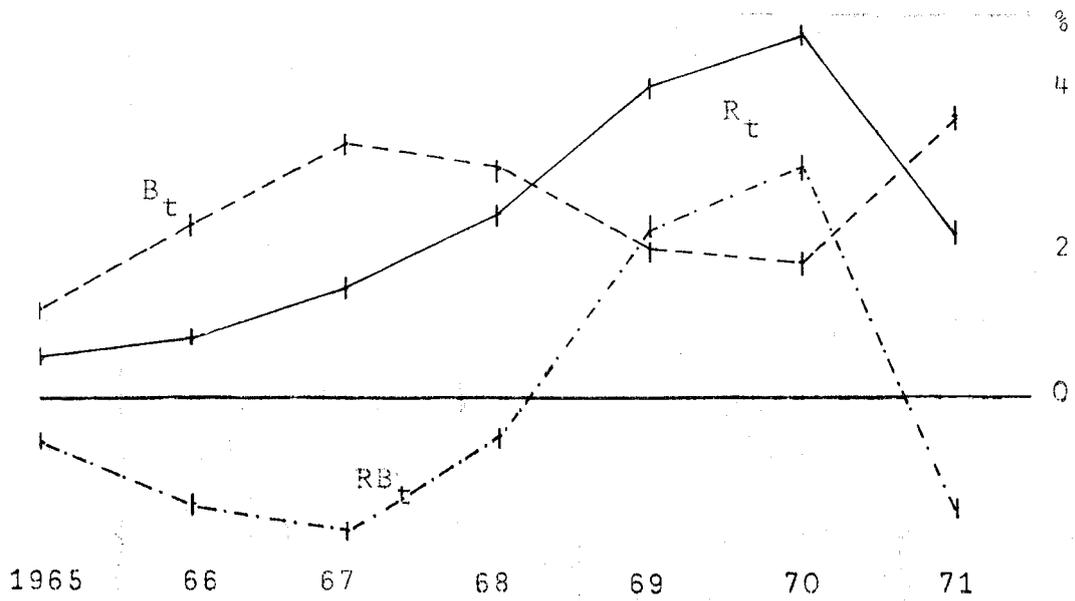
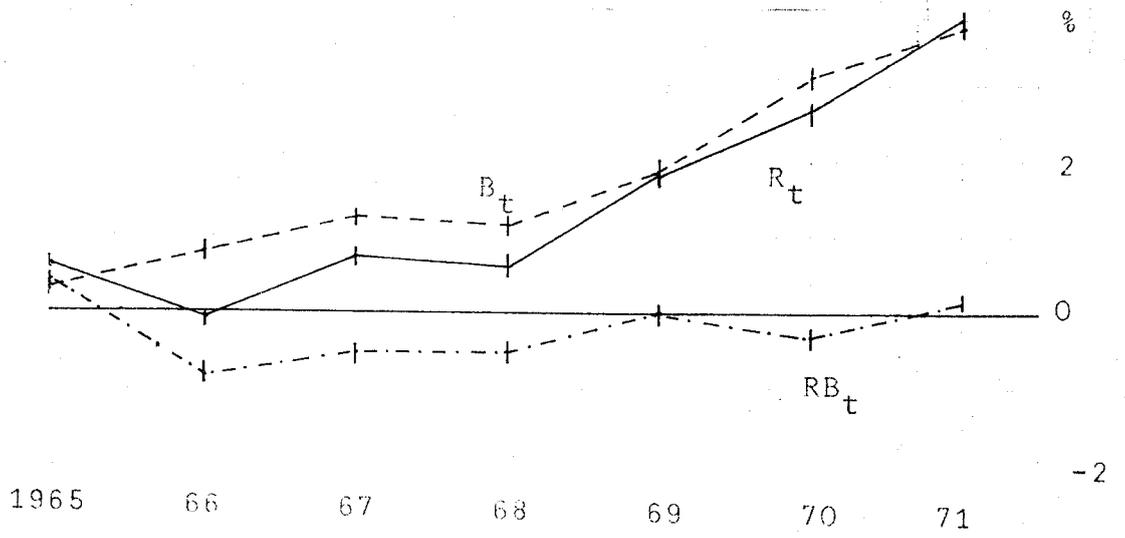


Abbildung 4d

Oberösterreich



Salzburg

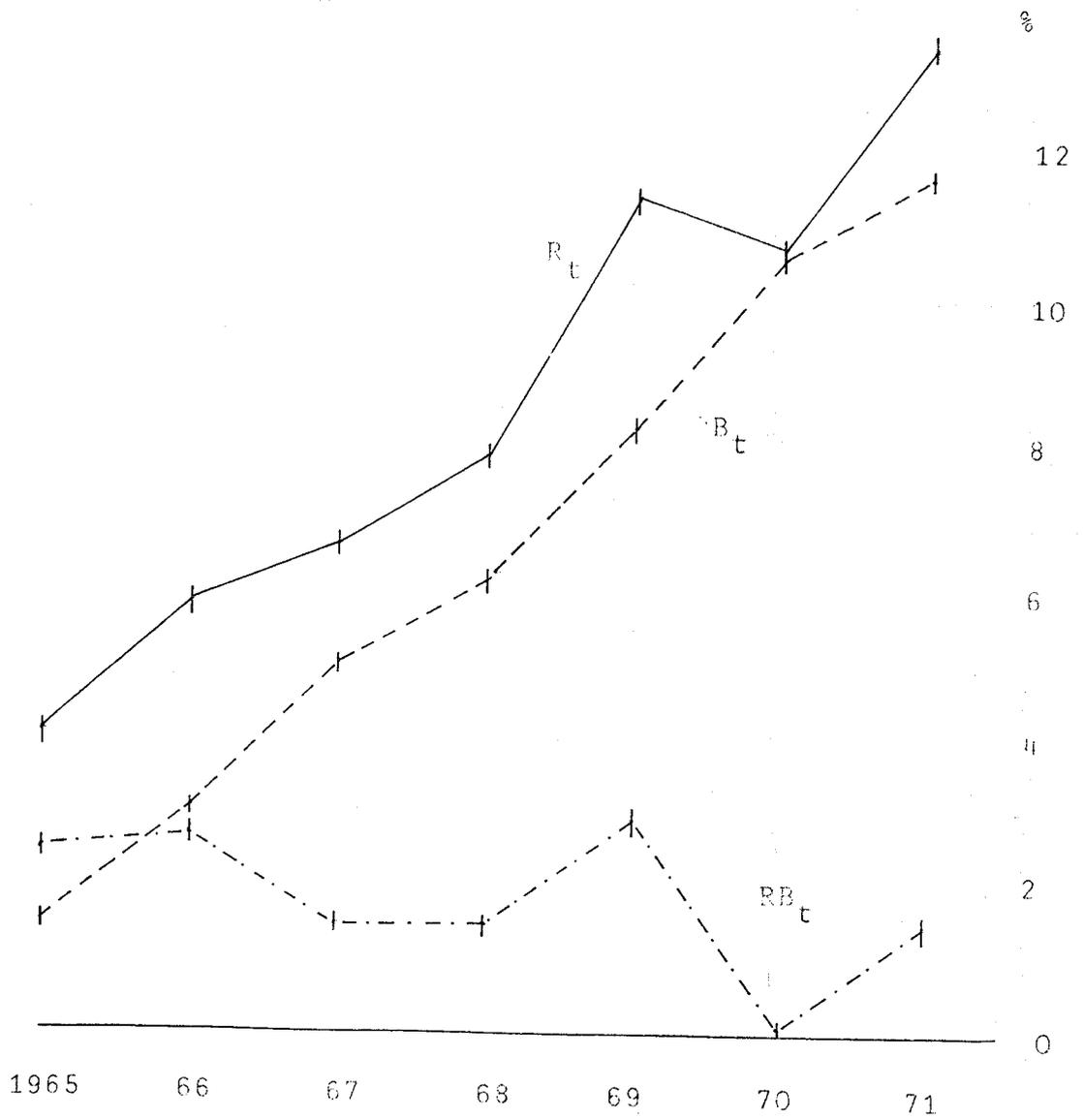


Abb.4e

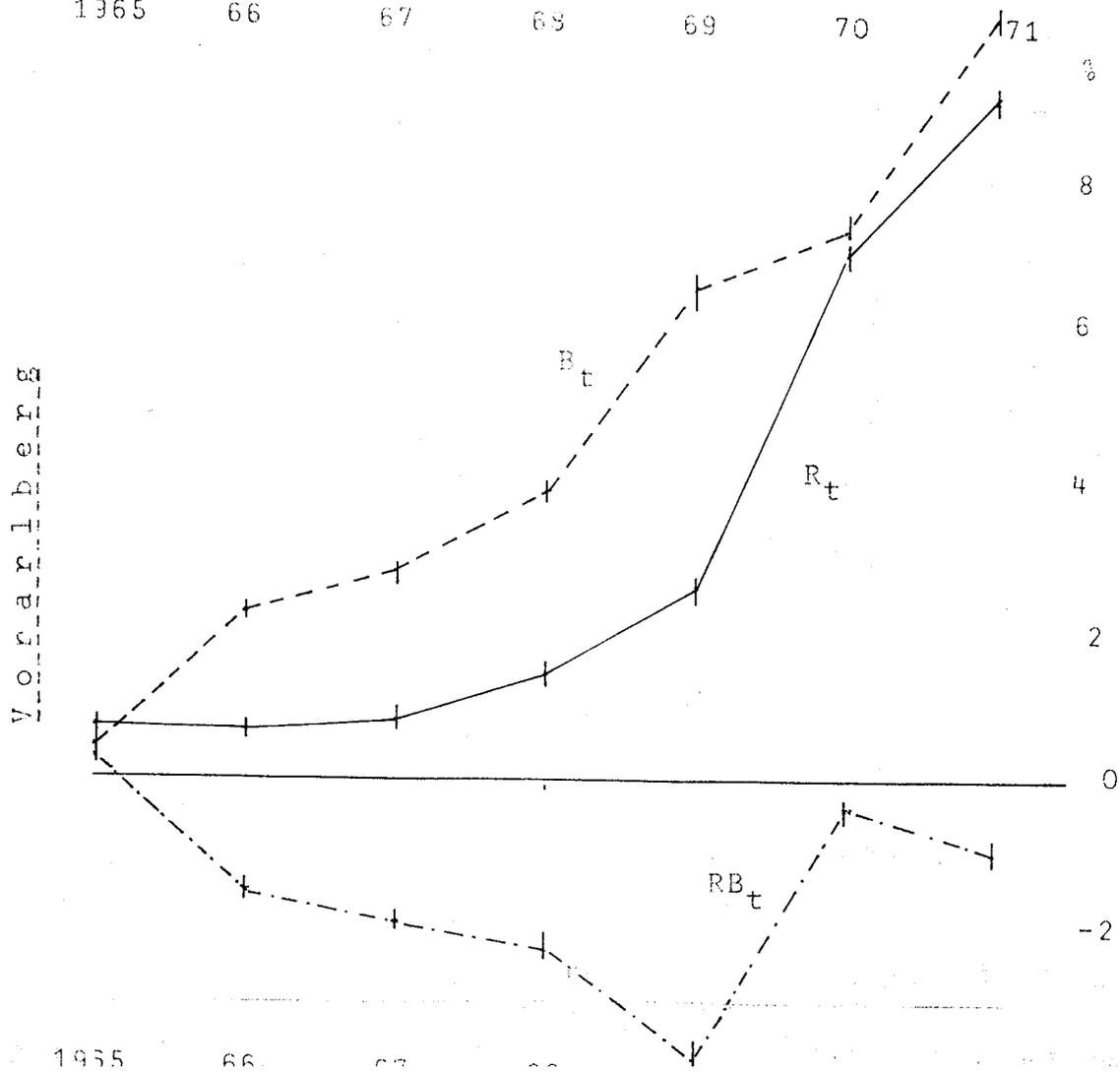
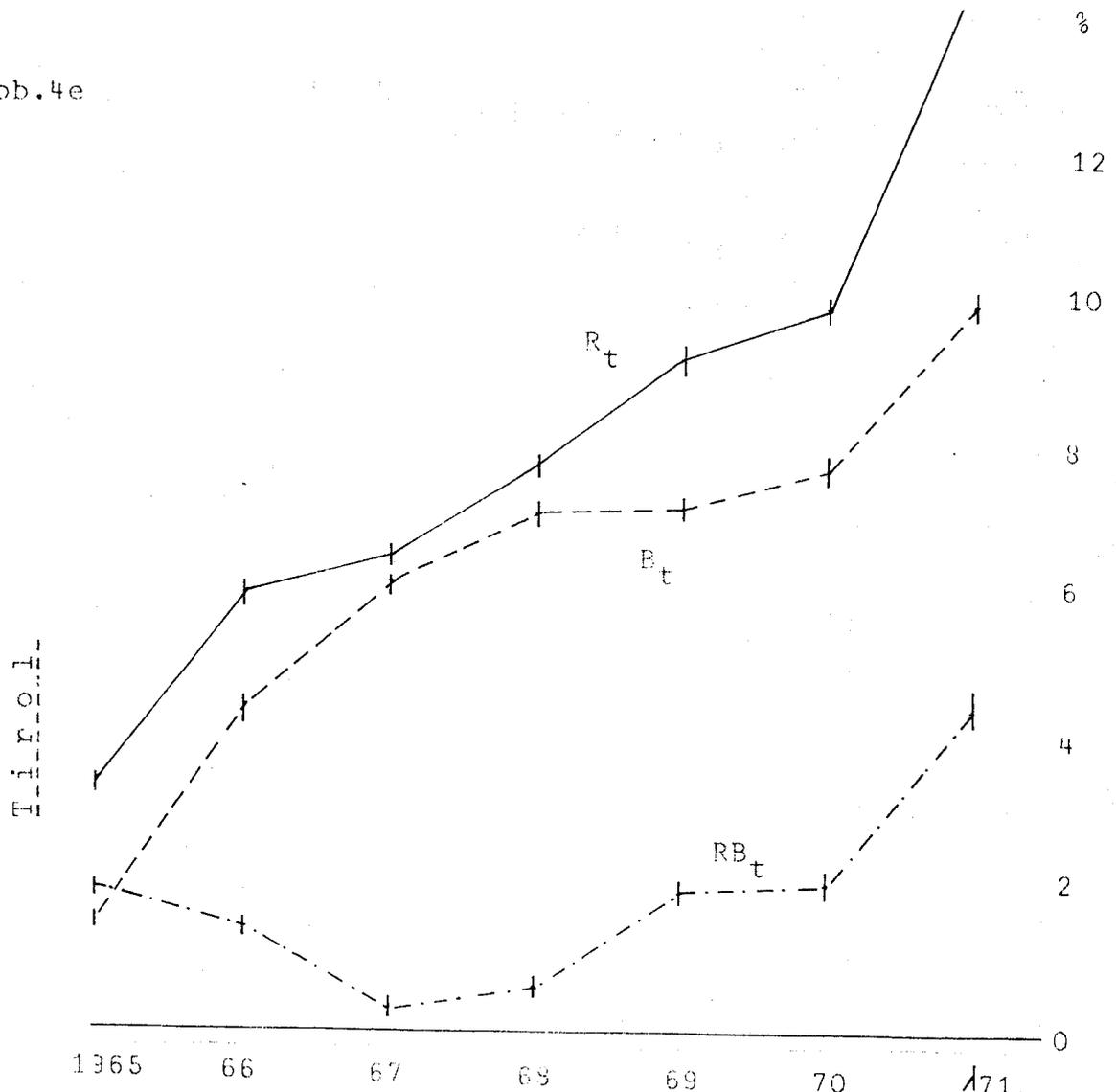
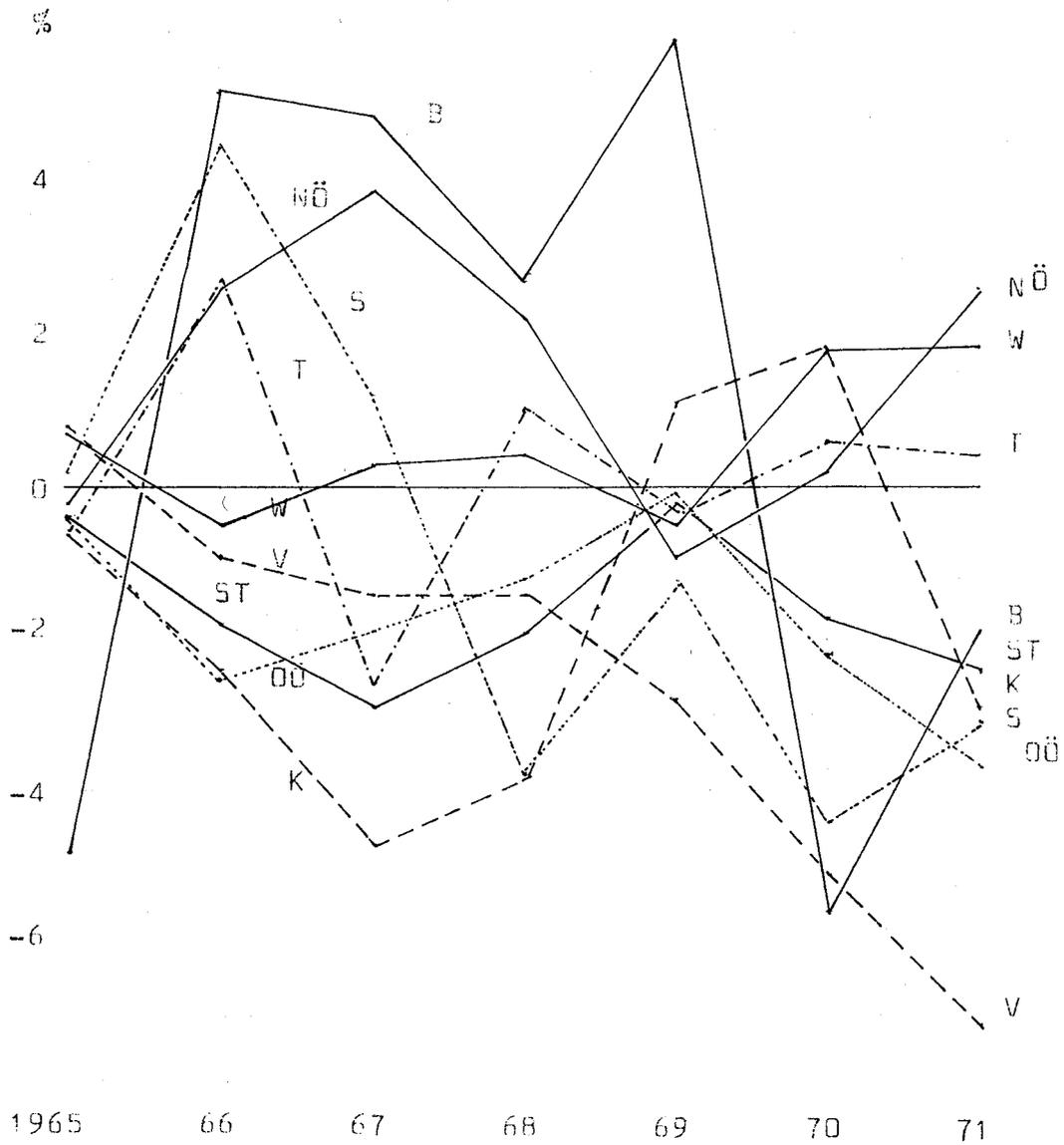


Abbildung 5

ENTWICKLUNG DES REGIONALEFFEKTES DES INDUSTRIEPRODUKTES

PRO INDUSTRIEBESCHÄFTIGTEN IK_L^1 1964-71 in Prozent

FÜR ALLE BUNDESLÄNDER



TAB 1: WACHSTUMSRATEN DER BRUTTOINLANDSPRODUKTE UND DES BRUTTONATIONALPRODUKTES IN PROZENTEN
(ohne Land- und Forstwirtschaft)

	Wien	NÖ	B	St	K	OÖ	S	T	V	BNP	Ö
1965	8.85	10.10	11.08	9.48	11.14	11.01	13.20	13.00	10.11	10.16	
1966	7.29	9.80	14.25	8.03	9.90	8.81	12.01	12.24	8.66	8.89	
1967	4.47	5.77	6.26	5.30	7.05	6.47	7.08	6.75	5.93	5.61	
1968	7.78	5.63	10.73	8.75	10.04	7.97	8.81	9.34	8.19	7.95	
1969	6.91	11.48	10.99	10.14	11.06	11.20	13.12	10.76	10.71	9.74	
1970	11.09	12.50	15.34	12.71	11.98	13.92	11.64	12.79	17.12	12.46	
1971	10.80	12.41	15.94	12.95	11.23	13.63	15.31	17.71	14.44	12.78	

TAB 3a: ENTWICKLUNG DES SEKTORIFLLEN REGIONALFFEKTES R_t^{ij} , ALS SUMME DES SEKTORIELLEN STAND-
ORT O_t^{ij} - UND STRUKTUREFFEKTS S_t^{ij} 1964 - 71 in %

WIEN

	R_t^{ij}	O_t^{ij}	S_t^{ij}	R_t^{ij}	O_t^{ij}	S_t^{ij}	R_t^{ij}	O_t^{ij}	S_t^{ij}	R_t^{ij}	O_t^{ij}	S_t^{ij}
	Land- u. Forstwirtschaft											
1965	.85	-.06	.91	-.12	-.19	.07	-.60	-.60	0.00	-.06	0.00	-.06
1966	1.50	-.02	1.52	-.70	-.78	.08	-.82	-.78	-.04	-.38	-.29	-.09
1967	1.35	-.02	1.37	-.62	-.82	.20	-1.29	-1.16	-.13	-1.11	-1.04	-.07
1968	2.18	0.00	2.18	-.92	-1.15	.23	-1.76	-1.70	-.06	-1.36	-1.35	-.01
1969	2.30	-.03	2.33	-1.74	-1.93	.19	-1.93	-1.99	.06	-1.52	-1.56	.04
1970	2.43	-.04	2.47	-2.00	-2.14	.14	-2.10	-2.11	.01	-1.59	-1.57	-.02
1971	3.34	-.03	3.37	-2.87	-3.00	.17	-1.74	-1.80	.06	-1.78	-1.67	-.11
	Energiewirtschaft											
	Verkehr											
1965	-.16	-.11	-.05	-.11	-.10	-.01	-.18	-.12	-.06	.38	.23	.15
1966	-.28	-.22	-.06	-.22	-.22	.00	-.18	-.09	-.09	.45	.19	.26
1967	-.24	-.18	-.06	-.18	-.20	.02	-.04	-.03	-.01	.41	.01	.40
1968	-.13	-.07	-.06	-.22	-.22	.00	.43	.00	.43	.56	.05	.51
1969	-.07	-.04	-.03	-.41	-.42	.01	-.34	-.52	.18	.54	-.09	.63
1970	-.10	-.07	-.03	-.56	-.57	.01	.70	-.78	.08	.73	-.15	.88
1971	.12	.04	.12	-.68	-.67	-.01	-1.66	-1.81	.15	.76	-.23	.99
	Mehrwertschöpfungssektoren											
	Handel											
1965	-.00	.00	.00	.03	-.00	.03	-.19	-.22	.03	.38	.23	.15
1966	-.01	-.01	.00	-.04	-.11	.07	-.30	-.66	.06	.45	.19	.26
1967	.00	.00	.00	-.20	-.34	.14	-.31	-.40	.09	.41	.01	.40
1968	.00	.00	.00	-.15	-.31	.16	-.11	-.28	.17	.56	.05	.51
1969	-.02	-.02	.00	-.24	-.43	.19	-.47	-.63	.16	.54	-.09	.63
1970	-.05	-.05	.00	-.33	-.48	.15	-.66	-.76	.10	.73	-.15	.88
1971	-.05	-.08	.01	-.16	-.31	.15	-.97	-1.04	.07	.76	-.23	.99
	Dienstleistungen											
1965	.00	.00	.00	.03	-.00	.03	-.19	-.22	.03	.38	.23	.15
1966	-.01	-.01	.00	-.04	-.11	.07	-.30	-.66	.06	.45	.19	.26
1967	.00	.00	.00	-.20	-.34	.14	-.31	-.40	.09	.41	.01	.40
1968	.00	.00	.00	-.15	-.31	.16	-.11	-.28	.17	.56	.05	.51
1969	-.02	-.02	.00	-.24	-.43	.19	-.47	-.63	.16	.54	-.09	.63
1970	-.05	-.05	.00	-.33	-.48	.15	-.66	-.76	.10	.73	-.15	.88
1971	-.05	-.08	.01	-.16	-.31	.15	-.97	-1.04	.07	.76	-.23	.99

TAB 3b:

NIEDERÖSTERREICH

	R_t	O_t	S_t	R_t	O_t	S_t	R_t	O_t	S_t	R_t	O_t	S_t	R_t	O_t	S_t
	Land- u. Forstwirtschaft														
1965	- 2.20	- 1.25	- .95	-.17	-.09	-.08	.22	.21	.01	-.12	.00	-.12	-.18	-.06	-.12
1966	- 1.94	-.41	- 1.53	.51	.60	-.09	.14	.11	.03	.15	.29	-.14	-.25	-.04	-.21
1967	- 1.42	.02	- 1.44	.53	.86	-.33	.59	.48	.11	.18	.31	-.13	-.30	.03	-.33
1968	- 1.75	.43	- 2.18	-.27	.11	-.38	.73	.68	.05	.34	.38	-.04	-.39	.01	-.40
1969	- 2.52	-.20	- 2.32	-.74	-.45	-.29	.72	.76	-.04	1.49	1.46	.03	-.41	.09	-.50
1970	- 3.00	-.53	- 2.47	-.10	.12	-.22	.54	.54	.00	.88	.93	-.05	-.50	.18	-.68
1971	- 4.34	-.98	- 3.36	.53	.73	-.20	.44	.48	-.04	-.11	.06	-.17	-.66	.10	-.76
	Energiewirtschaft														
	Verkehr														
1965	-.09	-.08	-.01	.12	.10	.02	.29	.20	.09	-.18	-.06	-.12	-.18	-.06	-.12
1966	-.19	-.18	-.01	.13	.14	-.01	.28	.16	.12	-.25	-.04	-.21	-.25	-.04	-.21
1967	-.34	-.34	.00	.05	.10	-.05	.21	.17	.04	-.30	.03	-.33	-.30	.03	-.33
1968	-.42	-.42	.00	.01	.02	-.01	-.35	.02	-	-.39	.01	-.40	-.39	.01	-.40
1969	-.40	-.40	.00	.07	.10	-.03	.05	.19	-.14	-.41	.09	-.50	-.41	.09	-.50
1970	-.41	-.41	.00	.14	.17	-.03	.47	.51	-.04	-.50	.18	-.68	-.50	.18	-.68
1971	-.21	-.25	.04	.25	.24	.01	.68	.80	-.12	-.66	.10	-.76	-.66	.10	-.76
	Mehrwertschöpfungssektoren														
	Dienstleistungen														
1965	-.01	-.01	.00	-.02	.02	-.04	-.21	-.17	-.04	-.02	.04	.00	-.02	.04	.00
1966	-.02	-.02	.00	-.04	.04	-.08	-.26	-.19	-.07	-.04	.04	.00	-.04	.04	.00
1967	-.04	-.04	.00	.01	.19	-.18	-.26	-.13	-.13	.01	.19	.00	.01	.19	.00
1968	-.05	-.05	.00	-.22	-.02	-.20	-.65	-.42	-.23	-.22	-.02	.00	-.22	-.02	.00
1969	-.01	-.01	.00	-.25	-.04	-.21	-.52	-.31	-.21	-.25	-.04	.00	-.25	-.04	.00
1970	.05	.05	.00	-.36	-.18	-.18	-.69	-.56	-.13	-.36	-.18	.00	-.36	-.18	.00
1971	.10	.10	.00	-.67	-.49	-.18	-.70	-.60	-.10	-.67	-.49	.00	-.67	-.49	.00

TAB 3c:

BURGENLAND

	R _t IJ	O _t IJ	S _t IJ	R _t IJ	O _t IJ	S _t IJ	R _t IJ	O _t IJ	S _t IJ	R _t IJ	O _t IJ	S _t IJ
	Land- u. Forstwirtschaft			Industrie			Gewerbe			Baugewerbe		
1965	6.11	3.06	3.05	.17	.28	-.09	.01	.00	.01	.18	.00	.18
1966	5.96	.94	5.02	1.74	1.85	-.11	1.42	1.38	.04	-.34	-.52	.18
1967	1.88	2.01	3.89	1.65	1.31	.34	.86	.75	.11	-.28	-.45	.17
1968	7.73	.73	8.46	2.07	1.42	.65	2.80	2.73	.07	.81	.58	.23
1969	4.45	.88	5.33	1.82	1.57	.25	1.61	1.65	-.04	.52	.38	.14
1970	5.95	.01	5.96	.66	.54	.12	1.11	1.11	.00	1.59	1.44	.15
1971	12.74	1.87	10.87	1.60	1.47	.13	2.00	2.05	-.05	1.30	1.12	.18
	Energiewirtschaft			Verkehr			Handel			Finanzwesen		
1965	.08	-.05	-.03	.11	-.03	.14	-.20	-.34	.14	-.07	.00	-.07
1966	.02	.06	-.04	.10	.00	.10	.17	.00	.17	.02	.18	-.16
1967	.31	.36	-.05	.07	.03	.04	.27	.18	.09	.24	.46	-.22
1968	.19	.17	.02	.22	.10	.12	-.30	-.02	-.28	.50	.88	-.38
1969	.10	.09	.01	.04	-.01	.05	.01	.04	.03	.16	.44	-.28
1970	1.11	.88	.23	.01	-.04	.05	2.44	2.41	.03	.05	.46	-.41
1971				.13	-.02	.15	3.80	3.82	.02	.12	.75	-.63
	Wohnungswirtschaft			Öffentlicher Dienst			Dienstleistungen					
1965	-.04	-.05	.01	.24	.05	.19	.04	-.10	.06			
1966	-.05	-.05	.00	.41	.11	.30	.01	-.01	.02			
1967	-.04	-.05	.01	.62	.15	.47	.11	.12	-.01			
1968	-.07	-.08	.01	.46	-.28	.74	.11	.23	-.12			
1969	-.01	.00	-.01	.26	-.23	.49	.09	.15	-.06			
1970	.05	.04	.01	.21	-.21	.42	.21	.22	-.01			
1971	.17	.18	-.01	.34	-.23	.57	.21	.20	.01			

1965
1966
1967
1968
1969
1970
1971

1965
1966
1967
1968
1969
1970
1971

1965
1966
1967
1968
1969
1970
1971

Tab 3g

Salzburg

	R _t ^{ij}		O _t ^{ij}		S _t ^{ij}		R _t ^{ij}		O _t ^{ij}		S _t ^{ij}													
	R _t ^{ij}	O _t ^{ij}	O _t ^{ij}	S _t ^{ij}	R _t ^{ij}	O _t ^{ij}	S _t ^{ij}	R _t ^{ij}	O _t ^{ij}	S _t ^{ij}	R _t ^{ij}	O _t ^{ij}												
	Land- u. Forstwirtschaft						Industrie						Gewerbe						Baugewerbe					
1965	1.47	1.25	.22	.25	.13	.38	1.06	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	.33	.00	.33	.33	.00	.33	.00	.33	.33	.00	.33	
1966	.51	.19	.32	1.46	1.06	.40	1.73	1.76	1.76	1.76	.40	1.73	1.76	.81	.39	.42	.39	.42	.39	.42	.81	.39	.42	
1967	-.09	-.38	.29	2.05	1.35	.70	1.77	1.82	1.82	.70	1.77	1.82	.54	.20	.34	.20	.34	.20	.34	.54	.20	.34	.54	
1968	.25	-.18	.43	1.92	1.14	.78	2.22	2.25	2.25	.78	2.22	2.25	.64	.54	.10	.54	.54	.10	.54	.64	.54	.10	.54	
1969	.62	.16	.46	3.23	2.56	.67	2.96	2.96	2.96	.67	2.96	2.96	.46	.56	-.10	.46	.56	-.10	.56	.46	.56	-.10	.56	
1970	.64	.15	.49	2.81	2.26	.55	1.75	1.77	1.77	.55	1.75	1.77	.98	.85	.13	.98	.85	.13	.85	.98	.85	.13	.85	
1971	.90	.26	.64	3.98	3.44	.54	1.31	1.32	1.32	.54	1.31	1.32	2.94	2.45	.49	2.94	2.45	.49	2.45	2.94	2.45	.49	2.45	
	Energiewirtschaft						Verkehr						Handel						Finanzwesen					
1965	.16	.12	.04	.09	.09	.00	.15	.19	.19	.09	.00	.15	.19	.16	.14	-.02	.16	.14	-.02	.14	.16	.14	-.02	.14
1966	-.26	-.30	.04	.32	.27	.05	.22	.27	.27	.05	.22	.27	.17	.15	-.02	.17	.15	-.02	.15	.17	.15	-.02	.15	.17
1967	-.01	-.05	.04	.39	.30	.09	.41	.43	.43	.09	.41	.43	.13	.08	-.05	.13	.08	-.05	.08	.13	.08	-.05	.08	.13
1968	-.34	-.37	.03	.41	.35	.06	.87	.68	.68	.06	.87	.68	.14	.08	-.06	.14	.08	-.06	.08	.14	.08	-.06	.08	.14
1969	-.64	-.64	.00	.68	.61	.07	1.67	1.60	1.60	.07	1.67	1.60	.22	.06	-.08	.22	.06	-.08	.06	.22	.06	-.08	.06	.22
1970	-.61	-.61	.00	.82	.75	.07	1.08	1.05	1.05	.07	1.08	1.05	.01	.09	-.10	.01	.09	-.10	.09	.01	.09	-.10	.09	.01
1971	-.68	-.57	-.11	.85	.83	.02	.80	.74	.74	.02	.80	.74	.14	.02	-.12	.14	.02	-.12	.02	.14	.02	-.12	.02	.14
	Wohnungswirtschaft						Öffentlicher Dienst						Dienstleistungen											
1965	.02	.02	.00	.02	-.01	.03	.66	.64	.64	.03	.66	.64	.02	.02	.02	.02	.02	.02	.02	.66	.64	.02	.02	.66
1966	.04	.04	.00	.16	.13	.03	1.10	1.04	1.04	.03	1.10	1.04	.06	.06	.06	.06	.06	.06	.06	1.10	1.04	.06	.06	1.10
1967	.07	.07	.00	.47	.42	.05	1.21	1.11	1.11	.05	1.21	1.11	.10	.10	.10	.10	.10	.10	.10	1.21	1.11	.10	.10	1.21
1968	.09	.09	.00	.45	.39	.06	1.53	1.32	1.32	.06	1.53	1.32	.21	.21	.21	.21	.21	.21	.21	1.53	1.32	.21	.21	1.53
1969	.11	.11	.00	.54	.48	.06	1.81	1.81	1.81	.06	1.81	1.81	.18	.18	.18	.18	.18	.18	.18	1.81	1.81	.18	.18	1.81
1970	.14	.14	.00	.84	.79	.05	2.25	2.15	2.15	.05	2.25	2.15	.10	.10	.10	.10	.10	.10	.10	2.25	2.15	.10	.10	2.25
1971	.13	.13	.00	.73	.68	.05	2.63	2.55	2.55	.05	2.63	2.55	.08	.08	.08	.08	.08	.08	.08	2.63	2.55	.08	.08	2.63

Tab 3h

Tirol

	R _t ij	O _t ij	S _t ij	R _t ij	O _t ij	S _t ij	R _t ij	O _t ij	S _t ij	R _t ij	O _t ij	S _t ij
	Land- u. Forstwirtschaft			Industrie			Gewerbe			Baugewerbe		
1965	1.00	.76	.24	-.10	-.19	.09	.31	.30	.01	.31	.00	.31
1966	.60	.25	.35	.75	.65	.10	.71	.72	-.01	.72	.33	.39
1967	.06	-.26	.32	.57	.22	.35	.35	.41	-.06	2.55	2.23	.32
1968	-.02	-.50	.48	1.76	1.33	.43	.54	.57	-.03	2.70	2.67	.03
1969	.47	-.03	.50	1.43	1.09	.34	1.10	1.06	.04	1.47	1.67	-.20
1970	.85	.32	.53	1.40	1.17	.23	2.12	2.10	.02	-.45	-.52	.07
1971	1.02	.33	.69	1.45	1.23	.22	2.98	2.94	.04	1.24	.76	.48
	Energiewirtschaft			Verkehr			Handel			Finanzwesen		
1965	.76	.75	.01	-.05	.01	-.06	.07	.07	.00	-.20	-.17	-.03
1966	1.54	1.53	.01	.13	.15	-.02	.00	.00	.00	-.16	-.11	-.05
1967	1.15	1.13	.02	.22	.20	.02	-.08	-.09	.01	-.21	-.14	-.07
1968	1.11	1.10	.01	.30	.31	-.01	-.26	-.30	.04	-.23	-.14	-.09
1969	.76	.76	.01	.99	.99	.00	-.16	-.18	.02	-.11	.00	-.11
1970	1.16	1.16	.00	1.03	1.03	.00	.00	-.02	.02	-.23	-.08	-.15
1971	.86	.88	-.02	.98	1.03	-.05	.86	.84	.02	.01	.19	-.18
	Wohnungswirtschaft			Öffentlicher Dienst			Dienstleistungen					
1965	.00	.00	.00	.15	.12	.03	1.19	1.07	.12			
1966	.02	.02	.00	.24	.22	.02	1.48	1.31	.17			
1967	.02	.02	.00	.33	.30	.03	1.62	1.38	.24			
1968	.04	.04	.00	.07	.05	.02	1.86	1.48	.38			
1969	.03	.03	.00	.46	.43	.03	2.88	2.52	.36			
1970	.04	.04	.00	.77	.75	.02	3.33	3.09	.24			
1971	.05	.06	-.01	1.24	1.22	.02	4.20	4.00	.20			

Tab 3i

Vorarlberg

	R _t ^{ij}	O _t ^{ij}	S _t ^{ij}	R _t ^{ij}	O _t ^{ij}	S _t ^{ij}	R _t ^{ij}	O _t ^{ij}	S _t ^{ij}	R _t ^{ij}	O _t ^{ij}	S _t ^{ij}
	Land- u. Forstwirtschaft.			Industrie			Gewerbe			Baugewerbe		
1965	.62	.06	.56	.42	.65	-.23	-.71	-.70	-.01	.15	.00	.15
1966	.75	-.13	.88	.31	.54	-.23	-.54	-.45	-.09	-.29	-.51	.22
1967	.65	-.14	.79	.79	1.15	-.36	-.27	.00	-.27	-.34	-.51	.17
1968	1.03	-.26	1.29	1.15	1.56	-.41	.10	.23	-.13	-.98	-.97	-.01
1969	1.27	-.11	1.38	2.73	3.09	-.36	-.34	-.46	.12	2.56	2.40	-.16
1970	1.43	-.06	1.49	3.06	3.38	-.32	1.50	1.50	.00	1.16	1.17	-.01
1971	2.00	-.01	2.01	3.57	3.87	-.30	-.63	-.51	-.12	-.09	-.39	-.30
	Energiewirtschaft			Verkehr			Handel			Finanzwesen		
1965	-.02	-.11	-.13	-.02	-.04	-.02	-.36	-.37	-.01	-.13	-.09	-.04
1966	-.36	-.22	-.14	-.03	-.08	-.05	-.35	-.35	.00	-.16	-.09	-.07
1967	-.11	-.02	-.13	-.19	-.28	-.09	-.20	-.22	-.02	-.04	-.07	-.11
1968	-.40	-.27	-.13	-.30	-.35	-.05	-.10	-.09	-.19	-.16	-.01	-.15
1969	-.76	-.72	-.04	-.50	-.57	-.07	-.29	-.39	-.10	-.12	-.06	-.18
1970	-.26	-.20	-.06	-.70	-.77	-.07	-.12	-.19	-.07	-.18	-.43	-.25
1971	-.26	-.01	-.27	-.98	-1.00	-.02	-.79	-.88	-.09	-.28	-.57	-.29
	Wohnungswirtschaft			Öffentlicher Dienst			Dienstleistungen					
1965	.00	.00	.00	-.08	-.03	-.11	-.02	-.06	-.08			
1966	-.01	.00	-.01	-.18	-.02	-.20	.00	-.10	-.10			
1967	-.01	.00	-.01	-.31	-.09	-.40	-.16	-.06	-.10			
1968	.00	.00	.00	-.14	-.35	-.49	-.15	-.01	-.14			
1969	-.12	-.12	.00	-.18	-.39	-.57	-.06	-.20	-.14			
1970	-.25	-.25	.00	-.12	-.58	-.46	-.35	-.47	-.12			
1971	-.41	-.41	.00	-.10	-.55	-.45	-.64	-.75	-.11			

Tab 4

Regionaleffekt der unselbständig Beschäftigten B_t^i 1964-71 in Prozent für die Bundesländer

	W	NÖ	B	St	K	OÖ	S	T	V
1965	-.86	-.03	2.29	-.35	1.16	.28	1.49	1.45	.45
1966	-1.87	-.79	4.96	-.89	2.26	.76	3.04	4.45	2.25
1967	-2.50	-1.20	4.81	-1.54	3.33	1.24	5.03	6.15	2.78
1968	-2.98	-1.03	6.01	-1.67	3.00	1.15	6.19	7.12	3.87
1969	-3.78	-.62	6.85	-2.05	1.94	1.79	8.24	7.17	6.62
1970	-4.99	.02	7.99	-2.66	1.78	3.07	10.54	7.76	7.35
1971	-6.42	-.26	9.88	-3.06	3.71	3.86	11.65	9.98	10.20

Regionaleffekt des Brutto-Inlandsproduktes pro Beschäftigten RB_t^i 1964-71 in %

	W	NÖ	B	St	K	OÖ	S	T	V
1965	.7	-2.4	-7.7	.4	-.6	.4	2.5	1.9	.3
1966	.9	-.7	-6.8	-.2	-1.4	-.8	2.7	1.4	-1.5
1967	.3	.5	-2.8	-.1	-1.8	-.5	1.5	.3	-1.9
1968	1.5	-2.0	-6.1	.1	-.5	-.5	1.5	.6	-2.3
1969	-.1	-1.9	-6.0	.8	2.2	.0	2.9	1.9	-3.8
1970	.0	-3.0	-6.7	1.9	3.0	-.3	.1	1.0	-.4
1971	.8	-4.5	-10.4	2.4	-1.5	.1	1.5	4.4	-1.0

Tab 5

Regionaleffekt des Industrieproduktes I_t^i 1964-71 in Prozent für alle Bundesländer

W	N	B	St	K	OÖ	S	T	V
-0.9	-1.1	-0.9	0.0	-1.1	1.3	.4	-1.3	1.8
-3.5	1.9	11.6	-1.2	-1.9	1.0	7.6	3.3	1.4
-3.7	2.6	9.2	-2.9	-3.4	2.1	9.6	1.0	3.6
-5.3	.5	6.7	-2.0	-2.8	4.5	8.4	7.3	4.9
-8.8	-1.2	14.9	-1.1	-2.0	7.7	17.2	5.9	9.9
-9.6	.5	2.6	-1.7	1.7	7.2	15.1	6.2	10.6
-13.5	2.3	8.6	-0.9	.9	8.0	22.4	6.6	12.2

Regionaleffekt der Industriebeschäftigten IB_t^i 1964-71 in Prozent für alle Bundesländer

W	N	B	St	K	OÖ	S	T	V
-1.5	.1	4.2	.4	.5	1.7	.3	-0.7	.9
-3.0	-0.7	6.3	.6	.5	3.6	3.1	.6	2.3
-4.0	-1.3	4.2	.0	1.3	4.1	8.5	3.7	4.9
-5.6	-1.7	4.0	-0.1	1.0	5.8	13.4	6.2	6.3
-8.3	-0.4	8.7	-0.9	-3.2	7.8	18.6	6.1	13.0
-11.3	.3	8.9	.0	-0.2	9.6	20.5	5.6	16.4
-15.0	-0.3	10.8	1.5	3.8	12.2	26.4	6.1	20.6

Regionaleffekt des Industrieproduktes pro Ind.beschäftigten IK_t^i 1964-71 in Prozent für alle Bundesländer

W	N	B	St	K	OÖ	S	T	V
.7	-0.2	-4.8	-0.4	-0.6	-0.4	.2	-0.6	.8
-0.5	2.7	5.2	-1.8	-2.4	-2.5	4.5	2.7	-0.9
.3	3.9	4.9	-2.9	-4.7	-1.9	1.2	-2.6	-1.4
.4	2.2	2.7	-1.9	-3.8	-1.2	-4.3	1.0	-1.4
-0.5	-0.9	5.9	-0.2	1.1	-1.1	-1.2	-0.3	-2.8
1.8	.2	-5.6	-1.7	1.8	-2.2	-4.4	.6	-5.1
1.8	2.6	-1.9	-2.4	-2.9	-3.7	-3.1	.4	-7.1

6. LITERATURVERZEICHNIS

- BERGSCHMIDT, H.H.: Zur Messung und Erklärung von regionalen Wachstumsunterschieden in der Bundesrepublik, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Band 174, 1962
- BÖVENTER, E.v.: Raumwirtschaftstheorie, Handwörterbuch der Sozialwissenschaften, Band 8, Seite 704ff
- BÖVENTER, E.v.: Theorie des räumlichen Gleichgewichts, Tübingen 1962
- BOMBACH, G.: Wirtschaftswachstum, in: Handwörterbuch der Sozialwissenschaften, Band 12, Seite 763ff
- BUCK, T.W.: Shift and Share Analysis-A Guide to Regional Policy? in: Regional Studies, Vol.4, 1970, Seite 445-450
- CHRISTALLER, W.: Die zentralen Orte in Süddeutschland, Jena 1933
- FUCHS, V.R.: Changes in the Location of U.S. Manufacturing since 1929, in: Journal of Regional Science, Vol.1, 1959, No.2
- GERFIN, H.: Gesamtwirtschaftliches Wachstum und regionale Entwicklung, in: Kyklos 1964, Seite 565-593
- GERFIN, H.: Regionalen Gleichgewichtsstörungen auf der Spur, in: Der Volkswirt, Wirtschafts- und Finanzzeitung 1969, Heft 4
- HANSEN, N.M.: Development Pole Theory in a Regional Context, in: Kyklos 1967, Seite 709ff
- ISARD, W.: Location and Space Economy, N.Y. and London 1960
- ISARD, W.: Methods of Regional Analysis, an Introduction to Regional Science, N.Y. and London 1960
- KEIL, D.: Eine mögliche Erweiterung der Shift- and Share Analysis, in: WIST-Informationen, Nr. 17, Juni 1972, Seite 14ff
- LAUSCHMANN, E.: Grundlagen einer Theorie der Regionalpolitik, Hannover 1971
- LÖSCH, A.: Die räumliche Ordnung der Wirtschaft, Jena 1940
- MÜLLER, J.Heinz: Methoden zur regionalen Analyse und Prognose, Taschenbücher zur Raumplanung, Band 1, Hannover 1973
- NOWOTNY, E.: Regionalökonomie, Wien 1971
- ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG:
Der Beitrag der Bundesländer zum Brutto-Nationalprodukt 1964 bis 1970, in: Monatsbericht 1/1973 Seite 8ff
Die Wertschöpfung der Land- und Forstwirtschaft nach Bundesländer 1964 bis 1970, in: Monatsbericht 2/1973 Seite 59ff
Die österreichische Wirtschaft nach Bundesländern 1973, in: Monatsbericht 5/1974 Seite 235ff

ÖSTERREICHISCHES STATISTISCHE ZENTRALAMT-BUNDESKAMMER DER
GEWERBLICHEN WIRTSCHAFT-ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR
WIRTSCHAFTSFORSCHUNG:

Input-Output Tabelle 1964, Wien 1973

ÖSTERREICHISCHES STATISTISCHES ZENTRALAMT:Arbeitstagung über den
Verbraucherpreisindex (Bericht), Wien, August 1973

OPPENLÄNDER,K.: Die moderne Wachstumstheorie, Schriftenreihe des
IFO-Institutes für Wirtschaftsforschung Nr.50, Berlin München
1963

RIESE,H.: Gleichgewichtswachstum und optimales Wachstum in der neo-
klassischen Wachstumstheorie, in: Kyklos 1964, Seite 40ff

SCHRÖDER,D.: Strukturwandel, Standortwahl und regionales Wachstum,
in: PROGNOSE STUDIEN Nr.3, Beiträge zur angewandten Wirt-
schaftsforschung, Stuttgart 1968

SEIDEL, H.: Regionales Wirtschaftswachstum und Branchenstruktur,
in: Planung Raum Ordnung, Festschrift für R.Wurzer, Wien 1970

SIEBERT, H.: Zur Theorie des regionalen Wirtschaftswachstums,
Tübingen 1967

STILWELL,F.J.B.: Further Thoughts on the Shift and Share Approach,
in: Regional Studies, Vol.4, 1970, Seite 451-458

SUMMARY

The task of this paper is to analyse the discrepancy in economic development of the nine federal states of Austria.

At the present level of the Austrian regional statistics it is first necessary to give a general view of the data existing. Following this is a brief survey of the theoretical approaches of regional economics and their value for practical applications is discussed.

Afterwards the methods of empirical regional economics are described with special regard to the data situation in Austria.

We conclude that the shift and share analysis is an appropriate tool to analyse the different rates of growth of gross inland product and to distinguish between a locational and structural effect.

As a result the development of the regional effect for the federal states and their economic sectors is described.

Finally the development over time of the regional effect of the industrial gross inland product per industry worker is shown.