

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Soziologie = Revue suisse de sociologie  
= Swiss journal of sociology

**Herausgeber:** Schweizerische Gesellschaft für Soziologie

**Band:** 6 (1980)

**Heft:** 2

  

**Artikel:** Abhängige Industrialisierung und demographische Ungleichgewichte im  
Urbanisierungsprozess peripherer Länder

**Autor:** Kyrtsis, Aléxandros-Andreas

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-814458>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 15.08.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## ABHÄNGIGE INDUSTRIALISIERUNG UND DEMOGRAPHISCHE UNGLEICHGEWICHTE im Urbanisierungsprozess peripherer Länder

*Aléxandros-Andreas Kyrtis*

Philosophische Fakultät I, Universität Zürich, 8032 Zürich, Schweiz

---

### ZUSAMMENFASSUNG

Die Industrialisierungsprozesse stehen nicht nur im Zusammenhang mit einer verstärkten Urbanisierung, sondern auch mit einer ungleichgewichtigen Struktur von Städtesystemen innerhalb von Ländern. In diesem Artikel wird die modernisierungstheoretische These widerlegt, die besagt, dass die Polarisierungseffekte im Städtesystem nach der Überschreitung einer bestimmten Phase der ökonomischen Entwicklung abnehmen, und dass Mechanismen der räumlichen Dispersion des ökonomischen Wachstums einsetzen. Die interregionale Dispersion des Wachstums setzt Mechanismen voraus, die unter der Bedingung abhängiger Entwicklung dauernd blockiert werden. Dies ist unter anderem auf das ökonomische Verhalten der Tochterunternehmen multinationaler Konzerne zurückzuführen. Mittels einer Länderquerschnittsanalyse (50 periphere Länder) wird eine positive Beziehung festgestellt zwischen der Verstärkung demographischer Ungleichgewichte in den Städtesystemen peripherer Länder und dem Grad der Kapitalpenetration im Manufaktursektor, d.h. dem Grad der externen Abhängigkeit des Industrialisierungsprozesses. Es wurde weder ein Einfluss des Pro-Kopf-Einkommensstatus noch des Wirtschaftswachstums auf diese Beziehung konstatiert.

### RÉSUMÉ

Les processus d'industrialisation ne sont pas seulement liés à une augmentation du niveau de l'urbanisation, mais aussi à une structure déséquilibrée des systèmes urbains dans les pays en question. Cet article s'oppose à la thèse soutenue par des théoriciens de la modernisation selon lesquels les tendances de polarisation dans les systèmes urbains diminueraient en même temps que des effets de la dispersion spatiale de la croissance économique apparaîtraient, dès qu'une certaine phase de développement économique serait dépassée. Mais la dispersion inter-régionale de la croissance économique présuppose des mécanismes, qui, pendant la phase de développement, se bloquent continuellement. Cela dépend – entre autres – du comportement économique des filiales des entreprises multinationales. A l'aide d'une "cross national analysis" (cinquante pays périphériques), on constate une relation positive entre l'augmentation du déséquilibre démographique dans les systèmes urbains des pays périphériques et le degré de la pénétration des capitaux dans le secteur de la manufacture, c'est-à-dire le degré de la dépendance externe du processus d'industrialisation. Dans ce domaine, on n'a constaté d'influence ni du produit national par tête d'habitant, ni de la croissance économique.

### 1. EINLEITUNG

Gegenstand dieses Artikels ist eine Facette des Transformationsprozesses nationalstaatlich organisierter Gesellschaften in der Peripherie des Weltsystems. Jede Form gesellschaftlicher Organisation und insbesondere jede Form der Arbeitsteilung und der sozio-ökonomischen Dominanzverhältnisse, spiegelt sich in räumlichen Verhältnissen wider (Santos, 1975). Mit der fortschreitenden Industrialisierung hat die Relevanz der Widerspiegelung sozialer Verhältnisse in räumlichen Hierarchien an Bedeutung gewonnen, und zwar wegen der zunehmenden Abhängigkeit der Entwicklung der Regionen vom urbanen industriellen Wachstum (Heintz, 1969; Friedman, 1973).

In den letzten Jahren hat die Zahl der empirischen Studien, die sich mit dem Einfluss der Aktivitäten multinationaler Unternehmen auf die Wachstumsraten des Pro-Kopf-Einkommens, sowie auf die personelle Einkommensverteilung beschäftigen, zugenommen (Bornschiefer/Chase-Dunn/Rubinson, 1978; Bornschiefer/Ballmer-Cao, 1979; Rubinson, 1976; Meyer-Fehr, 1978, u.a.). Die Untersuchung – im Sinne von Länderquerschnittanalysen – hingegen des Einflusses der Auslandsdirektinvestitionen auf die ungleichgewichtige Urbanisierungsprozesse ist in der Literatur der letzten Jahre nicht vertreten. Die demographische Ungleichgewichte im Städtesystem peripherer Länder sind überhaupt relativ wenig im Sinne von vergleichenden Studien untersucht worden.

In der "Entwicklungsländerforschung" wurden vorwiegend diejenigen Aspekte demographischer Ungleichgewichte berücksichtigt, die mit der Teilung zwischen den ruralen und den urbanen Räumen im Zusammenhang stehen. In der Literatur über Urbanisierungsprozesse ist vielfach die Rede von "Überurbanisierung" der peripheren Länder (Davis and Golden, 1954; Sovani, 1964; Flora, 1974; Castells, 1977). Überurbanisierung ist das Resultat hoher Raten von Land-Stadt-Migration, die für die Entwicklungswege in der Peripherie charakteristisch sind (Lerner, 1966; Deutsch, 1969; Gugler and Flanagan, 1978), die aber ohne einem entsprechenden Wachstum der produktiven Tätigkeiten in den urbanen Zentren einhergehen (Bairoch, 1975). McGee (1971) und Amin (1975) erklären diese Formen der Urbanisierung als ein Resultat der abhängigen Entwicklung.

Die Überurbanisierung ist jedoch nicht der einzige Aspekt der Urbanisierungsprozesse der Peripherie. Ein wahrscheinlich wichtiger Aspekt ist auch das Fehlen eines Kontinuums in der Hierarchie der urbanen Zentren (Castells, 1977).

Die urbanen Zentren eines Landes stehen in einer funktionellen Hierarchie (Haggett, 1965), die auch zu einer Rangordnung aufgrund der Bevölkerungsgrösse führt. Als Hierarchie im Städtesystem eines Landes wird hier die Verteilung der Städte nach ihrer Bevölkerungsgrösse verstanden.

Die Dominanz eines oder einiger wenige Wachstumspole im Prozess der Überurbanisierung innerhalb von Ländern, hat in der Periode des unbalancierten Wachstums, das die periphere Ökonomien in den letzten 25 Jahren erfahren haben, enorm zugenommen (Hay, 1977).

Diese Dominanzverhältnisse sind der zentrale Gegenstand der Gedanken, die hier aufgeführt werden. Ziel der Analyse, die hier vorgenommen wird, ist allerdings nicht die Struktur von Städtesystemen zu erklären, was auch die Berücksichtigung historischer und naturgeographischer Faktoren erfordern würde, sondern den Grad der Veränderung der demographischen Ungleichgewichte im Städtesystem in Richtung der Polarisierung zu erklären, und zwar unter dem Einfluss der exogen induzierten Industrialisierung mittels ausländischen Kapitals, die fast gänzlich von multinationalen Konzernen betrieben wird. Die Hypothese lautet: *Je stärker die Industrialisierung eines Landes vom ausländischen Kapital abhängig ist, desto stärker sind die Polarisierungstendenzen im nationalen Städtesystem.*

## 2. INDUSTRIALISIERUNG UND REGIONALE UNGLEICHHEIT

Das Problem der Hierarchie im Städtesystem kann als ein Problem der regionalen Ungleichheit angesehen werden. Es wird postuliert, dass die Entwicklung einer Region von der Existenz eines urbanen Zentrums in ihr und dessen Status im nationalen Städtesystem abhängig ist. Das urbane Wachstum seinerseits ist eine Funktion des wirtschaftlichen Wachstums. Aufgrund dieses Gedankens also ist der Standort von Firmen und insbesondere der von Industrieunternehmen für die räumliche Konfiguration der ökonomischen Aktivitäten und damit der regionalen Ungleichheit, die im Sinne von demographischen Ungleichgewichten im Städtesystem artikuliert wird, bestimmend. Für die Beziehung zwischen der regionalen und der nationalen Entwicklung werden zwei Typen von Prozessen als wichtig betrachtet: Prozesse der geographischen Konzentration und Prozesse der geographischen Diffusion des industriellen Wachstums (Richardson, 1973).

### *2.1 Prozesse der geographischen Konzentration des industriellen Wirtschaftswachstums*

Das Einsetzen der Industrialisierung basiert auf der Expansion industriellen Wachstums in einer, zwei oder in einigen wenigen Regionen unter gleichzeitigem Zurückbleiben der übrigen Teile. Die Wachstumsprozesse fördern noch innerhalb der Regionen Tendenzen räumlicher Konzentration, und zwar aufgrund der Interdependenz zwischen der industriellen Entwicklung und der Urbanisierung. Das Wachstumspotential in einer Region wird in einer begrenzten Zahl grosser urbaner Zentren – verglichen mit den anderen Bevölkerungsverdichtungen in der Region – konzentriert.

Die industrielle Entwicklung beginnt in wenigen Polen, die einerseits besondere ökonomische Vorteile aufweisen, andererseits soziale Voraussetzungen für technologische Innovationen haben. Ökonomische Vorteile können vom Vorhandensein natürlicher Ressourcen und/oder von Marktvorteilen bestimmt sein, die von Faktoren wie Bevölkerungsdichte und -grösse im Wachstumspol oder im Hinterland oder vom leichten Zugang zu externen Märkten abhängen. Das Marktpotential ist ein Grund für die Tendenz, dass “economies of scale” sich eher in den Wachstumspolen als in den Peripherien entwickeln.

Ausgehend von einer Anfangspolarisierung ist es leicht, ihre kumulative Verstärkung zu erklären. Mit der Expansion der Produktion werden Agglomerations-effekte und in bezug auf die Industrien externe Ökonomien verstärkt. Auch die Erscheinungen ökonomischer Koppelung zwischen den Kernregionen und den übrigen Teilen der Wirtschaft verstärken in diesem Stadium die Polarisierung, weil die “backwash-Effekte” die “spread-Effekte” überwiegen.

In diesem Zusammenhang ist an Gunnar Myrdal anzuknüpfen, denn für das Problem der regionalen Unterschiede ist dem von ihm entwickelten Modell der “circular and cumulative causation” grosse Bedeutung beizumessen (Myrdal, 1957). Seine Argumente gehen dahin, dass das Zusammenspiel von Kräften des Marktes dazu tendiert, die Unterschiede zwischen Regionen eher zu vergrössern als zu verkleinern. Auf diese Weise – so argumentiert Myrdal – funktioniert der freie Handel in einem interregionalen System zuungunsten armer Regionen, be- bzw. verhindere

ihre Industrialisierung und deformiere ihre Produktionsmuster. Das regionale Wachstum wird durch einen sich desequilibrierenden Prozess charakterisiert. Ressourcen fließen in Richtung Zentrum, im nationalen Rahmen entwickelt die Wirtschaft allmählich einen dualistischen Charakter, und die "terms of trade" begünstigen das Zentrum.

Ein wichtiger Aspekt besteht ausserdem darin, dass die wachsende Konzentration der Bevölkerung in den Kernregionen, ein Resultat der Anfangsindustrialisierung, die Vorteile der Zentrumsregionen für ihre weitere Entwicklung verstärkt. Die Konzentration der Bevölkerung in einem Zentrum verstärkt oft dessen Dominanz, auch wenn die ursprüngliche Standortvorteile nicht mehr haltbar sind. Die Bevölkerungskonzentration erklärt oft genug die Tatsache, dass die Tendenzen eines sinkenden Ertrags (diminishing returns) in solchen Zentren nicht ohne weiteres zum Tragen kommen.

In den Zentren werden Schlüsselfunktionen (Finanz, Bildung, Forschung, Institutionen politischer Steuerung) auch aufgrund historischer Gegebenheiten entwickelt, die zusätzliche Vorteile für die Anziehung wirtschaftlicher Aktivitäten darstellen. Die Wachstumszentren werden manchmal zu den eigentlichen nationalen Binnenmärkten, und es werden zu ausländischen Märkten Verbindungen angeknüpft.

Die Ungleichheit geographischer Konfigurationen, sind schliesslich das räumliche Äquivalent der Ungleichheiten im sozialen System, das aus Firmen konstituiert ist. Anders gewendet: Viele der Faktoren, die zu Ungleichheiten im Firmensystem führen, bestimmen auch die geographischen Ungleichheiten (Murray, 1972). Ungleichheiten im Firmensystem sind aber das Resultat von "economies of scale", deren Entstehung und Entwicklung zum grossen Teil von Prozessen der technischen Spezialisierung, sowie von der Kommunikation und dem Transportwesen abhängig sind. Es handelt sich hier um die Bedeutung des Faktors "Zeit" für die Ökonomie, und dieser spielt für das Standortverhalten von Firmen eine entscheidende Rolle. Spezialisierung, Kommunikation und Kontrolle der Aktivitäten führen zur Rationalisierung des Umgangs mit dem Faktor "Zeit".

Die "economies of scale", die zur Konzentration der industriellen Struktur führen, verursachen die Konzentration in der geographischen Struktur. Es gibt im Rahmen von Wachstumsprozessen Tendenzen, die ökonomischen Aktivitäten räumlich zu konzentrieren, um Kommunikations- und Transportkosten zu minimieren. Diese Tendenz basiert auf die Notwendigkeit der Koppelung verschiedener Arbeitsprozesse (Marx, 1973, insb. Bd.I, Vierter Abschnitt, Bd.II, Zweiter Abschnitt). Diese Koppelungseffekte (linkages) leiten sich vom in Bezug auf jeden organisationellen Rahmen externen Sektor her, der im Zusammenhang mit jeder ökonomischen Aktivität steht. Hier handelt es sich um die Bedeutung der Stärke der sogenannten externen Ökonomien (external economies) – extern bezüglich der Firma, intern jedoch bezüglich der Industrie oder extern in Bezug auf die Firma und die Industrie (Scitovsky, 1964). Je mehr eine Firma auf einen externen Sektor angewiesen ist, d.h., je mehr die "indivisibilities" sich auf ein Firmensystem beziehen, das aus mehr als eine Firma besteht, und je grösser die Zahl der Firmen ist, die zu einem System von "indivisibilities" gehört, desto stärker werden die Agglomerationseffekte. Das führt

zu einer Polarisierung der räumlichen Strukturen, auch wenn auf regionaler Ebene industrielles Wachstum einsetzt.

## 2.2 *Prozesse der geographischen Diffusion des industriellen Wirtschaftswachstums*

Im Rahmen von Modernisierungstheorien wird die These vertreten, dass mit der Erreichung eines bestimmten Entwicklungsniveaus das in einigen Zentren erreichte Wachstum auch in andere Regionen, in die Peripherien, diffundiert wird. Drei Aspekte werden als die wichtigsten für die Chancen eines regionalen Wachstums betrachtet :

(a) Die materiellen und sozialen Voraussetzungen für die Entstehung und Entwicklung ökonomischer Strukturen in einer Region, entweder im Sinne des autonomen oder des abhängigen Wachstums.

(b) Die Gesamtstruktur der Wirtschaft auf nationaler Ebene und der Charakter ihrer Expansion, der von der Strukturierung des nationalen Marktes, der technologischen Innovation und der Art und dem Ausmass der Verflechtung mit der Weltwirtschaft abhängt.

(c) Die sozialen Voraussetzungen, die zu lokalen Politiken führen können, die entweder aufgrund eines innovatorischen, ökonomischen Verhaltens seitens lokaler Eliten entstehen oder als allgemeiner Druck dem nationalen Zentrum gegenüber auftreten. Die Existenz lokaler politischer Potentiale, die sich im Sinne lokaler Entwicklungspolitiken artikulieren können, ist sehr oft für die gesamte nationale Entwicklungspolitik entscheidend, die in der Entwicklung des regionalen Systems ihren Niederschlag findet (Riggs, 1960; Heintz, 1969; Navarro de Britto, 1973; Soja and Tobin, 1975).

Wir werden uns hier auf die ökonomische Aspekte beschränken. Das Problem, das sich für die Regionen stellt, ist, wie in ihnen "economies of scale" entwickelt werden können, was geschehen kann, wenn soziale und im engeren Sinne ökonomische Faktoren dazu beitragen.

Die Rolle der "trickle-down-Effekte" und der Polarisierungseffekte kann mit der Zeit verändert werden. Die "backwash-Effekte", die aus der Ressourcenmobilität resultieren, können aufgrund wachsender Nachfrage für komplementäre Produkte, die in den rückständigen Regionen produziert werden, oder aufgrund einer Diffusion des technologische Wissens und sonstiger Vorteile für die Anziehung ökonomischer Aktivitäten ausstabilisiert werden. Das kann zur Gründung von Industrien deren Leitungssitz sich in einer Kernregion befindet, in peripheren Regionen führen, vorausgesetzt die Marktbedingungen erlauben dies. Die Möglichkeiten für die Dezentralisierung der Industrie sind von technologischen Neuerungen, die zur abnehmenden Abhängigkeit vom Standort der natürlichen Ressourcen führen können, von beweglicher Energieversorgung, von der Verbesserung der interregionalen Transportmöglichkeiten, wie auch von relativen Preiseffekten abhängig, die auf tieferen Löhnen in den weniger entwickelten Regionen basieren können.

Eine andere Gruppe von Faktoren, die u.U. die Dezentralisierung fördern können, deren Wirkungen aber am schwierigsten empirisch überprüfbar sind, hängt

im Rahmen der Agglomerationsökonomien mit negativen Nebenwirkungen zusammen. Solche Faktoren können sein : technologischer Verfall herkömmlicher Industrien, Abstieg der lokalen Eliten, auf deren sozialen Kontext die ökonomische Tätigkeiten basieren, Verschlechterung der ökologischen Bedingungen aufgrund intraurbaner Transportprobleme, Umweltverschmutzung oder sonstige "agglomeration diseconomies". Solche Dezentralisierungsfaktoren sind aber eher die Ausnahme als die Regel.

### 3. INDUSTRIALISIERUNG UND INTERREGIONALE KAPITALBEWEGUNGEN

Es wurde argumentiert, dass sich "trickle-down-Effekte" als Gegenkräfte zu "backwash-Effekten" nur dann entwickeln, wenn auf lokaler Ebene "economies of scale" entwickelt werden, die die Stellung der Region innerhalb der nationalen Arbeitsteilung verbessern. Die "economies of scale" in einer Region können entweder aufgrund autochtoner Innovationen oder aufgrund von aussen investierten Kapitals zustande kommen, d.h. aufgrund interregionaler Kapitalbewegungen, die auch mit Innovationen zusammenhängen. Dies gilt sowohl auf nationaler wie auch auf interregionaler Ebene. Autochtone Innovation und Kapitalexport sind von Bedeutung nicht nur zur Erklärung der Struktur von Regionensystemen innerhalb von Ländern.

#### 3.1 *Weltsystemperspektive*

In einigen Regionen der Welt haben sich industrielle, auf hoher Technologie basierende Produktionsweisen entwickelt – was auch einen historisch entstandenen Macht faktor im internationalen System darstellt – im Gegensatz zu anderen Regionen der Welt, in welchen die Gesellschaften weder für eine solche Entwicklung "programmiert" waren, noch Zufallsfaktoren zur Entstehung industrieller Entwicklungswege aufgrund endogener Vorgänge beigetragen haben. Vielmehr wurden mittels der im internationalen System innewohnenden strukturellen Macht auch die möglichen Entwicklungswege aufgrund endogener Kräfte zum grössten Teil unterdrückt, und alle Gesellschaften sind in ein internationales Schichtungssystem hineingezwängt worden, in welchem die Besetzung der obersten Ränge durch die Teilnahme an Werten charakterisiert wird, deren Zentralität von der Herrschaftstellung einiger weniger hochentwickelter Nationen abhängt. Letzteres ist von entscheidender Bedeutung für die Diskussion geographischer Konfigurationen in vergleichender Sicht und für die Problematik der Dispersion des Wachstums von einem Wachstumspol aus in die Provinzen eines Landes : Wenn industrielles Wachstum überhaupt in den abhängigen und durch eine deformierte Struktur charakterisierten Ländern zustande kommt, dann geschieht dies vorwiegend in für ausländische Investoren günstigen Regionen des Landes.

Unser Argument ist folgendes : In den Ländern, in denen die industrielle Entwicklung aufgrund autochtoner Innovationen vonstatten ging, war der Standort von Industrialisierungskernen – sieht man einmal von natur-geographischen Gegeben-

heiten mit ökonomischer Bedeutung ab – von der Existenz einer Kapitalistenklasse abhängig. Diese ist zum grossen Teil in historisch gewachsenen Zentren entstanden, die ihrerseits eine unterschiedliche räumliche Streuung in den entsprechenden nationalen Kontexten aufwiesen.

In den von der Kolonialherrschaft abhängigen und in bezug auf kapitalistische Entwicklung rückständigen Ländern war die Entwicklung einer Kapitalistenklasse vom ökonomischen Verhalten der Kapitalistenklasse im Zentrum abhängig. Die Entstehung und das Wachstum eines Firmensystems unter solchen Bedingungen sind also von den von aussen bestimmten Marktbeziehungen abhängig.

Die Zentrumskapitalisten einerseits, die das Wachstum aufgrund des eigenen ökonomischen Kalküls in die peripheren Länder diffundieren, haben kein Interesse daran, dass das in einem oder in wenigen nationalen Zentren konzentrierte Wachstum auch in die anderen Regionen diffundiert wird. Die lokalen Kapitalisten (oder potentielle Kapitalisten) andererseits investieren meistens nicht in produktive Tätigkeiten, entweder wegen der geringen Grösse des nationalen Marktes (ein Einstieg in die internationale Konkurrenz als selbständige Produzenten kommt für sie meistens nicht in Frage), oder wegen der organisationellen Überschichtung aufgrund ausländischer Investitionen im nationalen Rahmen, die auch den Einstieg in die Konkurrenz im nationalen Rahmen erschwert. Ist in den Hängen lokaler Eliten Kapital vorhanden, werden Kapitalanlagen bevorzugt, die zu schnellerem und risikoärmerem Gewinn führen können. Es werden Investitionen in tertiären Aktivitäten bevorzugt, die aus dem aus der Kapitalpenetration entstandenen Profit gedeihen (bezüglich der Industrie externe Ökonomien), oder es wird ein aussenorientiertes Investitionsverhalten verstärkt, das sich auf die Herrschaftsstellung der in Weltmasstab tätigen Firmen stützt (z.B. wenn möglich: finanzielle Beteiligung an den Aktivitäten multinationaler Konzerne).

### *3.2 Interregionale Kapitalbewegungen*

Wachstum auf lokaler Ebene kann aufgrund interregionaler Kapitalbewegungen entstehen, also aufgrund eines von aussen verursachten Kapitalinputs. Die Voraussetzung für interregionale Kapitalbewegungen sind günstige “locational determinants”. Unter gegebenen “locational determinants” sind interregionale Kapitalbewegungen für die Erklärung einer interregionalen Arbeitsteilung entscheidend. Diese interregionalen Kapitalbewegungen müssen als “systemgeordnete” Vorgänge sowohl für eine nationale als auch für die internationale Wirtschaft verstanden werden.

#### *3.2.1 Der technologische Faktor*

Als eine Bedingung für die räumliche Ausdehnung der industriellen Tätigkeiten wird ein bestimmtes Niveau der technologischen Gesamteffizienz, und zwar im Sinne von Transport und Kommunikation betrachtet. Diese Argumentation stützt sich dabei auf die zentrale Bedeutung der “indivisibilities” im Arbeitsprozess, die sich auf interregionale Ebene entwickeln können, falls dies die Transport- und Kommunikationsbedingungen erlauben (Murray, 1972).

Diese räumliche Ausdehnung von Agglomerationseffekten ist der räumliche Ausdruck einer steigenden Komplexität, die die Grenzen des urbanen Zentrums sprengt, tendenziell alle ökonomischen Aktivitäten in ein Ganzes integriert und die Chancen der Errichtung horizontaler Beziehungen zwischen den Regionen vergrößert. Diese "entfeudalisierung" des Regionensystems stellt die Möglichkeit einer Verminderung der regionalen Ungleichheit dar, weil dadurch die Hierarchie urbaner Zentren in eine weniger "steile" Hierarchie transformiert werden kann.

Die These lautet also, dass der technische Wandel eine wichtige Parameter für die Erklärung von Dispersionseffekten sowie der Entwicklung interregionaler Agglomerationseffekte darstellt.

### 3.2.2 Organisationelle Aspekte des Industriesystems und räumliche Konfiguration

Wenn auch die Technologie eine bedeutende Rolle für die interregionale Dispersion des Wachstums spielt, entscheidend sind in letzter Instanz vielmehr die organisationellen Aspekte im industriellen Prozess sowohl eines Landes als auch auf internationaler Ebene. In diesem Zusammenhang ist die Stellung eines Landes im internationalen System von zentraler Bedeutung. Die zugrundeliegende Idee formuliert Stephen Hymer wie folgt :

"Nicht die Technologie erzeugt die Ungleichheit, vielmehr ist es die Organisation, die über den Gebrauch der im Grunde symmetrischen Kommunikationsmittel eine rituelle richterliche Asymmetrie verhängt und willkürlich ungleiche Kapazitäten schafft, wo es um die Initiierung und Beendigung einer Verbindung, die Speicherung und erneute Wiedergabe von Informationen und die Festlegung des Ausmasses der Verbindung und der Diskussionsbedingungen geht. Wie die Kolonialmächte in der Vergangenheit jeden Punkt im Hinterland mit der Metropole verbanden und horizontale Kommunikation unmöglich machten, indem sie das Wachstum unabhängiger Entscheidungs- und Kreativitätszentren verhinderten, so zentralisieren sie heute die multinationalen Konzerne (unterstützt von staatlichen Kräften) ihre Kontrollen, indem sie ein hierarchisches System diktieren." (Hymer, 1976).

Die Gedanken Hymers, die sich mehr auf eine internationale Perspektive beziehen, besitzen jedoch gleichermassen für die Entwicklung räumlicher Konfigurationen im nationalen Rahmen Gültigkeit. Aber nicht nur organisationelle Macht, sondern auch die Struktur der Industrie und die soziale Konstellation im Rahmen der ökonomisch führenden Eliten bestimmen die Vorgänge des räumlichen Ausdrucks der Ungleichheit. Es wäre also sinnvoll, industrielle Prozesse der räumlichen Dispersion zu diskutieren, indem wir die technologische Effizienz als konstant betrachten.

Die sich hier stellende Frage ist, welche Merkmale der industriellen Struktur die Voraussetzungen für eine räumliche Dispersion des Wachstums darstellen können.

Die Entwicklungsmuster der hochentwickelten Länder gestalten sich dezentral. Dies ist mit der zunehmend diversifizierten Struktur der Unternehmen zu erklären, die zu einer erheblichen Streuung der Innovationen und des Wachstums führt. (Dies bedeutet allerdings nicht, dass die Gewichte zwischen den Zentren gleich verteilt

sind.) Die Situationen in den peripheren Ländern des internationalen Systems sind jedoch verschieden. Diese Unterschiede, basierend auf der Bedeutung der industriellen Organisation, werden wir hier eingehend zu verfolgen haben.

Was unserer Vorstellung zugrundeliegt, ist, dass die urbanen Zentren in welchen Innovationen stattfinden und neue Industrien entstehen, grössere Wachstumsraten als andere Industrien und Städte zeigen. In den Sektoren und geographischen Räumen, in denen sich die Aktivitäten der neuen Industrien konzentrieren, zeigen auch die mit ihnen gekoppelten Aktivitäten grössere Wachstumsraten.

Ökonomische Entwicklung ist nach dieser Auffassung mit den Änderungen in der sektoralen und räumlichen Gruppierung von Aktivitäten gleichbedeutend. Die führenden ökonomischen Strukturen wachsen noch schneller als andere (Perroux, 1955; Schumpeter, 1972).

Fassen wir den Prozess der ökonomischen Entwicklung eines Landes als einen solchen, der u.a. auch von Innovationen seitens der Firma abhängig ist, dann können wir folgende Subprozesse als wichtig erachten:

- (a) Die Entstehung von Innovationen.
- (b) Die Diffusion des aus diesen Innovationen entstandenen Wissens in der Ökonomie.
- (c) Die räumliche Dispersion der adoptierten Innovationen (Schumpeter, 1972; Lasuen, 1972; Friedmann, 1973).

Den ersten Subprozess lassen wir hier ausser Acht. Die meisten Innovationen ereignen sich in einer begrenzten Zahl von Regionen in wenigen Ländern der obersten Entwicklungsränge. Für die meisten Länder und Regionen sind daher die Art, auf welche die Innovationen diffundiert werden, und die Prozesse der räumlichen Dispersion des Wachstums aufgrund der bereits adoptierten Innovationen von Wichtigkeit. Die Innovationen werden von Firmen adoptiert. Was aber die Dispersions-effekte betrifft, sind die Wirkungen sehr verschieden, je nach dem organisationellen Typ der Firmen, der Güter, die sie produzieren, der Technologie und der räumlichen Verteilung ihres konstanten Kapitals. Die Wirkungen auf eine Nationalökonomie sowie die räumliche Konfiguration ihres Wachstums sind sehr verschieden, je nachdem, ob eine Firma z.B. zum Typ "one product/one plant" gehört oder sie zum Typ "multiproduct/multiplant/multicity" oder zu irgendeinem anderen Typus gehört (Lasuen, 1972). Die Entstehung und Entwicklung solcher Typen charakterisiert die Industrialisierungsprozesse. Vom "one product/one plant-Typ" entwickeln sich einige Firmen zum "multiproduct/one plant-Typ", und zwar aufgrund technologischer Innovationen, die "indivisibilities" im Firmenrahmen realisieren lassen. Resultat dieses Prozesses war die vertikal organisierte Firma, die allmählich mit dem "multiproduct/multiplant/multiplicity-Typ" verschmolz im Sinn von Konzernbildung, die die vorherrschende Organisationsform geworden ist. Basiert die Expansionskapazität eines Wachstumspols auf "one product/one plant-Firmen" oder auch auf "multiproduct/one plant-Firmen", dann ist die Schaffung neuer Kapazitäten, die aus die Wachstumszentren heraus verlegt werden können, äusserst schwierig. Die Industrien in den peripheren Gebieten (Regionen oder periphere Länder) sind meis-

tens auch heute Tochterunternehmen, Filialen, Lizenzen oder Firmen, die vertragsmässig mit Firmen der Wachstumspole verbunden sind (s. Tabelle 1).

Tabelle 1. Stufen der Reorganisation von Unternehmen (nach Lasuén, 1972).

	Firm products	Firm plants	Firm cities (location)	Firm regions (market)	Firm process
1.	One product	One plant	One city	One region	One process
2.	One product	One plant	One city	One region	Multiprocess (vertical)
3.	One product	One plant	One city	Multiregion	Multiprocess (vertical)
4.	One product	Multiplant	Multicity	Multiregion	Multiprocess (vertical)
5.	Multiproduct	Multiplant	Multicity	Multiregion	Multiprocess (vertical)
6.	Multiproduct	Multiplant	Multicity	Multiregion	Multiprocess (vertical-horizontal)

Die industriellen Strukturprobleme peripherer Länder sind aus der Tatsache herzuleiten, dass dort selten – im Sinne von Perroux – führende Firmen zu finden sind, die diversifizierte Beziehungen im Rahmen der Firma aufweisen und die Dispersionseffekte aufgrund von Intra- und Interfirmenbeziehungen, die die Agglomerationseffekte räumlich ausdehnen, zustande bringen können. Die Dispersion der Firmen im Raum wird vom Typ der herrschenden industriellen Organisationsformen determiniert.

Ein wichtiger Faktor, der die industrielle Organisation, aber auch das ökonomische Leben im allgemeinen bestimmt, ist die Stellung der Ökonomie eines Landes im Rahmen der internationalen Arbeitsteilung. Sie wird zum grossen Teil von Erscheinungen organisationeller Überschichtung auf internationaler und nationaler Ebene bestimmt.

Ob sich eine dezentralisierte oder eine zentralisierte geographische Produktionskonfiguration im nationalen Rahmen entwickelt, hängt von der Entwicklung im nationalen Industriesystem bestimmter Firmentypen ab.

Die Penetration eines Landes durch ausländisches Kapital kann zu der Situation führen, dass nur ausländisch kontrollierte Firmen reale Chancen für eine Aufwärtsmobilität im Firmensystem haben, was bis zu Monopolisierungszuständen führen kann. Im Gegensatz zu ausländischen Firmen wird die inländische Industrie zur Stagnation verurteilt. *In solchen Fällen abhängiger Industrialisierung ist die Entwicklung der räumlichen Konfiguration der Ökonomie von den Aktivitäten und den Organisationsmustern der meistens von aussen her gelenkten Firmen abhängig.*

#### 4. MULTINATIONALISIERUNG DER INDUSTRIE UND DIE REGIONALE ENTWICKLUNG INNERHALB VON LÄNDERN

Die gegenwärtige internationale Arbeitsteilung ist durch eine Multinationalisierung der Wirtschaft charakterisiert. Wenn eine internationale Firma den Standort für ein Tochterunternehmen in einem peripheren Land wählt, müssen meistens monopolistische Vorteile garantiert sein, da es sonst Konkurrenzbedingungen und Risiken ausgesetzt ist, die die Profitabilität einer Auslandsinvestition senken können. Vielfach aber wird, falls eine ursprünglich konkurrenzfähige nationale Industrie vorhanden ist, die monopolistische Stellung nachträglich geschaffen, indem die einheimische Industrie aus dem Markt verdrängt wird (Bornschiefer, 1976; Hymer, 1976; Mirow, 1978).

Die Tatsache, dass sich Typen industrieller Strukturen nicht entwickeln können, wie sie in höheren Entwicklungsrängen anzutreffen sind, hat einen negativen Einfluss auf die räumliche Diffusion des Wachstums in den von ausländischem Kapital penetrierten Ländern, d.h. auf die Entstehung von "economies of scale" ausserhalb der bereits existierenden nationalen Wachstumspole, die sich oft nur auf eine während der Kolonialzeit entwickelte Hauptstadt oder einige wenige Zentren beschränken.

Man könnte sich jedoch vorstellen, dass die aus den Auslandsdirektinvestitionen entstandenen Unternehmen die Rolle von "firmes motrices" auf nationaler Ebene spielen, sich zu Innovatoren entwickeln, und insofern die günstigen "locational determinants" vorhanden sind, das Wachstum ausserhalb der Wachstumspole diffundieren. So könnte auch im Fall von Ländern argumentiert werden, in denen sich keine Industrialisierung aufgrund endogener Kräfte entwickelte. Die von aussen gelenkte Industrialisierung, so könnte man sich vorstellen, würde dann nach einer Phase räumlicher Polarisierung zu einer Diffusion des Wachstums in periphere Regionen führen.

*Unser Argument ist hier, dass die Tochterunternehmen multinationaler Konzerne nicht den organisationellen Typ besitzen, der zur Ausdehnung im nationalen geographischen Raum führen kann.* Tochterunternehmen sind ein Glied in einer Kette von Unternehmen, die im Rahmen eines internationalen Arbeitsprozesses miteinander gekoppelt sind. Sie werden nicht hauptsächlich aufgrund von Koppelungseffekten im nationalen Rahmen entwickelt.

Was den Prozess der Multinationalisierung und der Penetration der nationalen Wirtschaften charakterisiert, ist die Errichtung komplexer Produktionseinheiten mit eingegliederten und miteinander gekoppelten Arbeitsprozessen, deren verschiedene Unternehmen sich auf mehrere Länder verteilen und deren Endprodukte aufgrund eines hochdiversifizierten Produktionsprozesses entstehen und die sich meistens nicht auf eine Branche beschränken. Der Austausch selbst zwischen den verschiedenen Unternehmen findet nicht auf der Basis von Marktpreisen statt, sondern in Form eines internen Austausches zwischen den verschiedenen Einheiten eines Weltkonzerns.

Die Integration von Arbeitsprozessen innerhalb einer internationalen Firma kann verschiedene Formen annehmen. Es kann sich einmal um eine vertikale Inte-

gration handeln, d.h. jede Filiale in einem Land ist für ein bestimmtes Stadium der Produktion oder für bestimmte Teile eines Produkts bzw. eine Gruppe von Produkten verantwortlich. Es kann sich aber auch um eine horizontale Integration handeln, bei der sich jedes Unternehmen bzw. jede Filiale ganz auf die Herstellung bestimmter Produkte, die untereinander ausgetauscht werden, spezialisiert. Häufig ist aber eine integrierte Produktion, die mehrere Branchen in Form von Konglomeraten umfasst, auch bei einem einheitlichen ökonomischen Eigentum anzutreffen. Das System der multinationalen Konzerne führt zu einer hierarchischen Arbeitsteilung zwischen den Regionen, die ungefähr einer innerbetrieblichen Arbeitsteilung entspricht.

Diese transnationale geographische Ausbreitung, die auf Strategien basiert, die einerseits Input-, Transport- und Agglomerationskosten berücksichtigen, andererseits sich auf die organisationelle Beherrschung der ökonomischen Prozesse in den nationalen Kontexten stützen, führt nicht zu einer Verminderung der regionalen Ungleichheit, sondern zum genauen Gegenteil, nämlich zu Polarisierungstendenzen.

Die geographische Dispersion der Aktivitäten multinationaler Konzerne in internationalem Masstab können wir auch aufgrund des Produktzyklusmodells von R. Vernon illustrieren (Vernon, 1966). Dieses Modell erlaubt uns gleichzeitig eine Anknüpfung an die Innovationsproblematik. Nach dem Produktzyklusmodell wird ein Produkt in einer ersten Phase, in der die Produktion noch unstandardisiert ist, in Kontexten hergestellt, in denen ökonomische und allgemeinere soziale Bedingungen herrschen, die die Innovation begünstigen. Von dort aus werden sie in andere Regionen oder ins Ausland exportiert. Mit zunehmender Standardisierung und Automation des Herstellungsprozesses gewinnen Kostenfaktoren an Gewicht, und die Produktion kann noch in periphere Regionen, weit entfernt von den Kontexten, in denen sich die Innovationen vollzogen haben, verlegt werden. Wenn in der ersten Phase im hochgradigen Innovationskontext produziert und von dort aus exportiert wird, sind in diesem Kontext auch industrielle Koppelungen zu finden. Die gleichen Koppelungseffekte werden aber in den tiefrangigen Kontexten, in die die standardisierte Produktion verlegt wird, nicht zustande gebracht. Der Arbeitsprozess wird ausserhalb dieser Kontexte vorstrukturiert. Diese Vorstrukturierung beschränkt die Möglichkeiten für eine Diffusion der Technologie und für die Entwicklung von Koppelungseffekten im Rahmen der lokalen Industrie. Sie führt tendenziell zur Komplexitätsabnahme (Strukturabbau) und hindert die Entfaltung der Wirtschaft in den penetrierten Kontexten.

Das Wichtigste für uns aber ist, dass Unternehmen, deren Produktionsprozess nicht in Beziehung zum Anfang eines Produktzyklus steht nicht nur negative "spin-offs" verursachen, sondern auch die räumliche Dispersion des Wachstums im nationalen Rahmen negativ beeinflussen. Dies geschieht einerseits aufgrund der Tatsache, dass diese Unternehmen nicht die Rolle von "firmes motrices" spielen können, andererseits daher, weil sie lokale Produzenten aus der Konkurrenz verdrängen mit negativen Folgen für die Entwicklung von Koppelungseffekten auf nationaler Ebene. Da diese Unternehmen ein Glied im Rahmen eines internationalen Arbeitsprozess sind, können sie im Kontext ihres Standortes keine weitere Kette von Arbeitsprozessen erzeugen, die u.U. einen hohen Grad geographischer Dispersion aufweisen könnten.

(Das Modell der Firmenentwicklung von Lasuen hat für solche Unternehmen auf der Ebene der penetrierten Kontexte keine Gültigkeit.)

Tochterunternehmen können nicht die Rolle von Innovatoren spielen, diese Kompetenzen bleiben allein den Muttergesellschaften vorbehalten (Hymer, 1976; Brook and Remmers, 1970).

An dieser Stelle ist noch zu erwähnen, dass die Rolle der multinationalen Konzerne für die ungleichgewichtige räumliche Differenzierung innerhalb der nationalen Kontexte je nach Art der Raumbezogenheit ihres Verhaltens unterschiedliche Gestalt annehmen kann. Investitionen im Manufaktursektor – wie bereits erwähnt – fördern die Ungleichheit im Städtesystem besonders stark, was nicht aber unbedingt gelten muss, im Falle der Investitionen in anderen Sektoren. Wie im nächsten Abschnitt zu sehen ist, sind die Auslandsinvestitionen ausserhalb des Manufaktursektors schwach negativ assoziiert mit den Polarisierungstendenzen im Städtesystem.

## 5. ZUR EMPIRISCHEN ERFASSUNG DER BEZIEHUNG ZWISCHEN DER VERÄNDERUNG DER DEMOGRAPHISCHEN UNGLEICHGEWICHTE IM STÄDTESYSTEM UND DER EXOGEN INDUZIERTEN INDUSTRIALISIERUNG

### 5.1 *Operationalisierung der Veränderung der demographischen Ungleichgewichte im Städtesystem*

Ein Ausdruck der regionalen Disparitäten innerhalb nationalstaatlich organisierter Einheiten ist die ungleiche Urbanisierung. Was also postuliert wird ist, dass die Entwicklung einer Region von der Existenz eines urbanen Zentrums in ihr und dessen Status im nationalen Städtekomples abhängig ist.<sup>1</sup>

In unserer Untersuchung werden die Land-Stadt Unterschiede nicht berücksichtigt. Was uns hier interessiert sind die Disparitäten innerhalb des Städtesystems und ihre Veränderung insbesondere unter dem Einfluss der abhängigen Industrialisierung. Die Bevölkerungsgrösse einer Stadt wird im Vergleich zur Bevölkerungsgrösse anderer Städte als Mass ihrer Dominanz betrachtet.

Die räumlichen Kontexte, in denen ökonomische und – allgemeiner – soziale Aktivitäten stattfinden, werden wir zunächst in zwei Kategorien teilen :

(a) Nationale Wachstumspole. Es handelt sich um die grössten Städte, wo meistens die dominante Elite lebt und die den höchsten Komplexitätsgrad und den höchsten ökonomischen Pro-Kopf-Output aufweisen, und wo sich meistens auch das politisch-administrative Zentrum befindet. Es gibt natürlich Länder, wie z.B. die Schweiz, Holland oder die U.S.A., in denen diese Beziehungen in der hier aufgestellten Form nicht gelten. Die Hierarchie der Städte der obersten Ränge im urbanen Komplex aufgrund von Bevölkerungsstärke bedeutet nicht unbedingt auch eine Hie-

<sup>1</sup> Es wird angenommen, dass das Bevölkerungswachstum einer Stadt eine Funktion ihres Wirtschaftswachstums ist. Wegen der anomischen Immigration in die Städte handelt es sich freilich um keine lineare Funktion. Es ist oft der Fall, dass das städtische Bevölkerungswachstum im Rahmen von Prozessen der Überurbanisierung – wie schon in der Einleitung erwähnt – überproportional zum Wirtschaftswachstum ist.

rarchie von Eliten aufgrund sozialer und politischer Dominanzkriterien. Trotzdem ist es so, dass die zahlenmässige Präsenz von Repräsentanten dominanter Eliten in einem urbanen Zentrum überhaupt eine hinreichende Bedingung für die ökonomische und soziale Dominanz dieser Städte über die ganze nationale Gesellschaft ist, auch wenn das politisch-administrative Zentrum sich nicht in dieser Stadt befindet.

(b) Wachstumszentren ausserhalb der nationalen Wachstumspole. Es handelt sich hier um Wachstumszentren untergeordneter Bedeutung, die von den nationalen Wachstumszentren ökonomisch dominiert werden und von ihnen abhängig sind. Für gewisse Länder, vor allem für hochentwickelte, kann gelten, dass es mehrere gleichrangige Wachstumszentren gibt, zwischen denen die horizontalen Interdependenzen vorherrschen. Die Dominanz über die untergeordneten Zentren wird dann als die Gesamtheit der vertikalen Beziehungen des Komplexes dominanter Zentren mit den untergeordneten verstanden. Diese untergeordnete Zentren sind die Wachstumszentren der Regionen.

Aufgrund dieser Unterteilung der urbanen Kontexte wird ein Indikator gebildet, der die Unterschiede in der Bevölkerungsgrösse zwischen den nationalen Wachstumspolen und den intermediären Städten ausdrückt. Zu diesem Zweck wurden die von K. Davis (1969) aufgestellte Urbanisierungsdaten verwendet. Nach diesen Daten unterteilen sich die Städte in vier Kategorien :

Kategorie 1 : Städte mit Bevölkerung  $\geq 1'000'000$  Einwohner

Kategorie 2 : Städte mit Bevölkerung  $< 1'000'000$  E,  $\geq 500'000$  E

Kategorie 3 : Städte mit Bevölkerung  $< 500'000$  E,  $\geq 100'000$  E

Kategorie 4 : Städte mit Bevölkerung  $< 100'000$  E.

Kategorie 4 ist für alle Länder vorhanden. Dies gilt aber nicht für die Kategorien 1, 2, 3. In der obersten Kategorie für ein Land x befinden sich die nationalen Wachstumspole. Die gesamte Bevölkerung in den Kategorien unterhalb der Kategorie der Wachstumspole wird als solche von intermediären Städten betrachtet. Für die Kategorien 1, 2, 3 steht uns eine zusätzliche Information zur Verfügung, nämlich die Anzahl Städte pro Kategorie.

Der Indikator für das demographische Ungleichgewicht im Städtesystem, wird von der folgenden Formel angegeben :

$$USS = (POP_{C_n} / N_{C_n}) / \sum_{i=1}^{n-1} POP_{C_i}$$

$POP_{C_i}$  : Bevölkerungsgrösse in der Kategorie  $C_i$  ( $i = 1, 2, 3, 4$ )

$N_{C_i}$  : Anzahl Städte in der Kategorie  $C_i$ <sup>2</sup>

<sup>2</sup> Im Zähler wird nicht die gesamte Bevölkerung der Wachstumspole genommen, sondern die mittlere Bevölkerungsgrösse der Wachstumspole. Die Idee, die dieser Indikator Konstruktion zugrundeliegt ist, dass nicht nur der Anteil der Bevölkerung im Wachstumspol eine Rolle spielt, sondern, im Falle der Existenz mehrerer nationaler Wachstumspole, auch die absolute Grösse jedes einzelnen dieser Wachstumspole. Dies ist anhand eines Beispiels mit fiktiven Zahlen zu illustrieren : im Falle von zwei

$C_n$  : Kategorie in welcher sich die Wachstumspolen befinden ( $n = 2, 3, 4$ )<sup>3</sup>

Dieser Indikator wird nicht zwecks eines Vergleichs der demographischen Ungleichgewichte in verschiedenen Länder konstruiert. Der Indikator USS ist zu diesem Zweck nicht geeignet, da die Werte, die er für jedes Land einnimmt von der flächenmässige Grösse des Landes und der gleichmässigen Verteilung der Bevölkerung über das nationale Territorium abhängig ist<sup>4</sup>. USS ist jedoch geeignet zur Konstruktion eines Indikators zur Erfassung der Veränderung des demographischen Ungleichgewichts in Städtesystem, der eine "cross-national analysis" zulässig macht.

Der folgende Indikator gibt die Veränderung der demographischen Ungleichgewichte zwischen 1960 und 1970 im Städtesystem an :

$$\Delta USS_{1960-70} = USS_{1970} / USS_{1960}$$

## 5.2 Operationalisierung der Industrialisierung aufgrund ausländischer Direktinvestitionen

Zum Zwecke einer numerischen Erfassung des Grades der externen Abhängigkeit von Industrialisierungsprozessen, insbesondere aber auch der Kapitalbildung im allgemeinen, werden wir den im Rahmen des am Soziologischen Institut der Universität Zürich durchgeführten Projektes über multinationale Konzerne<sup>5</sup> entwickelten Penetrationsindikator verwenden (Bornschiefer/Ballmer-Cao, 1978).

Der Penetrationsindikator wird wie folgt berechnet :<sup>6</sup>

$$PEN = \sqrt{K_{ADI}^2 / ENCA \cdot POP}$$

$K_{ADI}$  : Kapitalstock aus den ausländischen Direktinvestitionen.

$ENCA$  : Energiekonsumation, Substitut für die fehlenden Angaben über den Kapitalstock eines Landes.

$POP$  : Bevölkerungsgrösse, Gewichtung mit der Grösse des Landes.

In der Analyse werden drei Penetrationsindikatoren einbezogen :<sup>7</sup>

(1)  $PENT = \sqrt{K_{ADIT}^2 / ENCA \cdot POP}$ : Gesamte Kapitalpenetration  
 $K_{ADIT}$  : Gesamter Kapitalstock aus den ausländischen Direktinvestitionen.

Städtesystemen, in welchen 6 Mio in den Wachstumspolen leben und 20 Mio in den intermediären Städten, ist die Polarisierung des Städtesystems, wo die 6 Mio in einer Stadt wohnen, viel grösser als im Städtesystem, in welchem diese 6 Mio sich in 6 urbanen Wachstumspolen verteilen.

<sup>3</sup> Es werden keine Länder berücksichtigt, in welchen keine Städte mit einer Bevölkerung von mindestens 100'000 Einwohner vorhanden sind.

<sup>4</sup> Ein möglicher Indikator, der die Vergleichbarkeit gewährleistet, wäre :  
 $USSK = USS \cdot NUB$ ,  $NUB$  : Grösse der nicht-urbanen Bevölkerung (siehe : 5.3).

<sup>5</sup> Für eine Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse dieses Projektes siehe Bornschiefer (1980).

<sup>6</sup> Für genaue Angaben zur Logik des Indikators, siehe Bornschiefer/Ballmer-Cao, 1978 und Ballmer/Scheidegger, 1979.

<sup>7</sup> Alle drei Indikatoren wurden aus den Angaben für das Jahr 1967 berechnet (Ballmer/Scheidegger, 1979).

(2)  $PENM = \sqrt{K_{ADI}M^2/ENCA \cdot POP}$ : Kapitalpenetration im Manufaktursektor  
 $K_{ADI}M$ : Kapitalstock aus den ausländischen Direktinvestitionen im Manufaktursektor.

(3)  $PENAM = \sqrt{(K_{ADI}T - K_{ADI}M)^2/ENCA \cdot POP}$ : Kapitalpenetration ausserhalb des Manufaktursektors

Die Kapitalpenetration im Manufaktursektor ist die zentrale unabhängige Variable, zur Erklärung der verschiedenen Veränderungsraten der demographischen Ungleichgewichte von nationalen Städtesystemen ( $\Delta USS_{1960-70}$ ).

### 5.3 Diskussion empirischer Ergebnisse

Die wichtigste Beziehung, die im Zentrum der Argumentation steht, nämlich die positive Beziehung zwischen der Veränderung der Ungleichgewichte im Städtesystem in Richtung einer Polarisierung ( $\Delta USS_{1960-70}$ ) und dem Grad der abhängigen Industrialisierung (hier als PENM operationalisiert), scheint aufgrund des einfachen Korrelationskoeffizienten sich zu bestätigen. Der Korrelationskoeffizient beträgt für einen Sample von 50 peripheren Ländern Afrikas, Asiens und Lateinamerikas<sup>8</sup>, 0.27, eine schwache, dennoch signifikante Beziehung.

Die Tatsache aber, dass PENM sehr stark mit PENT assoziiert ist, führt uns zu der Frage, ob nicht gerade die Penetration des Manufaktursektors, sondern die Gesamtpenetration die Veränderungsraten der Hierarchien im Städtesystem beeinflusst, eine Frage, die wegen der Null-Beziehung (0.05) zwischen PENT und  $\Delta USS_{1960-70}$  sofort negativ beantwortet werden kann. Wenn aber PENT in PENM und PENAM zerlegt wird, kommt man zu einem interessanten Ergebnis, wie aus den standardisierten Regressionskoeffizienten in der Tabelle 2 zu ersehen ist.<sup>9</sup>

Tabelle 2

Abhängige Variable: $\Delta USS_{1960-70}$ (N = 50)					
Unabhängige					
Variablen	PENM	PENAM	R	R <sup>2</sup>	F
	0.38	-0.22	0.33	0.11	2.83
	(2.37)	(1.40)			

Wenn man die Beziehung  $\Delta USS_{1960-70}/PENM$  mit PENAM, also die Kapitalpenetration ausserhalb des Manufaktursektors, kontrolliert, wird einerseits die Be-

<sup>8</sup> Länderliste. *Asien*: Iran, Irak, Türkei, Afghanistan, Burma, Indien, Indonesien, Südkorea, Malaysia, Nepal, Pakistan, Philippinen, Sri Lanka, Thailand, Taiwan. *Afrika*: Zentralafrikanische Republik, Aethiopien, Ghana, Guinea, Kenia, Madagaskar, Mali, Nigerien, Senegal, Sierra Leone, Südafrikanische Republik, Tanzania, Zaire, Algerien, Egypten, Marokko, Sudan, Tunesien. *Lateinamerika*: Costa Rica, Dominikanische Rep., El Salvador, Guatemala, Honduras, Jamaika, Nicaragua, Panama, Argentinien, Bolivien, Chile, Kolumbien, Ecuador, Paraguay, Peru, Uruguay, Venezuela.

<sup>9</sup> Alle Ergebnisse von multiplen Regressionen werden in diesem Artikel in Form von standardisierten Regressionskoeffizienten angeführt. In Klammern: t-Werte.

ziehung stärker, andererseits zeigt die Penetration ausserhalb des Manufaktursektors Effekte, die trotz der sehr schwachen Signifikanz ( $t = 1.40$ ), als zu denjenigen von PENM entgegengläufigen interpretiert werden können.

Es müssen aber weitere Aspekte berücksichtigt werden, die als wichtig betrachtet werden.

Solche Aspekte sind die Selbstreproduktivität der Hierarchien im Städtesystem, die Beziehungen von  $\Delta\text{USS}_{1960-70}$  zum Pro-Kopf-Einkommen und dessen Veränderung, sowie der Urbanisierungsgrad und deren Veränderungsrate.

Unter Selbstreproduktivität der Hierarchien im Städtesystem verstehen wir das grössenabhängige Wachstum von Städten (siehe 2.1.). Dies bedeutet, dass wenn die demographischen Ungleichgewichte gross sind, dann auch die Veränderung in Richtung Polarisierung gross sein wird. Diese Beziehung wurde überprüft mit Hilfe einer Modifikation des Indikators USS für den Zeitpunkt 1960. Die Modifikation zum Zwecke der Vergleichbarkeit erfolgte indem  $\text{USS}_{1960}$  mit der flächenmässigen Grösse (FL) und der Gleichmässigkeit der Verteilung der nicht-urbanen Bevölkerung über das nationale Territorium, die hier mit der Bevölkerungsdichte in den ruralen Gebieten im Zeitpunkt 1960 operationalisiert wird (RD), multipliziert wurde. Um die Wirkung extremer Werte zu verringern, wurden sowohl  $\text{USS}_{1960}$ , wie auch  $\text{FL} \cdot \text{RD}$  logarithmiert. Also:  $\text{USSK}' = \ln(\text{FL} \cdot \text{RD}) \cdot \ln(\text{USS}_{1960})$ .<sup>10</sup> Die Selbstreproduktivitätshypothese bestätigt sich aber – mindestens nach dieser Operationalisierung und im Sinne einer direkten statistischen Beziehung – nicht. Die Korrelation  $\text{USSK}' / \Delta\text{USS}_{1960-70}$  ist nicht-signifikant (0.10).

Der Pro-Kopf-Einkommenstatus eines Landes ( $Y_{n60}$ ) weist eine Null-Beziehung zu  $\Delta\text{USS}_{1960-70}$  auf. Es wird argumentiert (u.a. Hirschman, 1958; Richardson, 1973), dass mit zunehmenden Entwicklungsstand (nachdem eine erste Industrialisierungsphase überschritten wurde, siehe auch 2.1.) die räumlichen Diffusionsprozesse stärker werden. Die hier angegebene Null-Beziehung kann als keine generelle Widerlegung dieser These gelten, wegen der Tatsache, dass hier nur periphere Länder berücksichtigt wurden, deren Entwicklungswege spezifische Merkmale aufweisen, die den Entwicklungswegen der heutigen Zentren nicht zu eigen sind.

Der Korrelationskoeffizient der Beziehung  $\Delta\text{USS}_{1960-70} / \Delta Y_n$  (1960-70) (Pro-Kopf-Einkommenswachstum, 1960-70) hingegen, beträgt  $-0.16$  was der Vorstellung entspricht, dass eine dynamische Wirtschaft integrative Tendenzen fördert, die u.U. auch räumlich ausgedrückt werden, und zwar wenn man mit dem Pro-Kopf-Einkommensstatus kontrolliert. Die Sicherheitswahrscheinlichkeit der Korrelation von  $-0.16$  aber liegt für unseren Sample knapp unterhalb der 90% Schwelle, was eine sehr geringe Aussagekraft bedeutet.

Auch der Korrelationskoeffizient der Beziehung des Urbanisierungsgrades  $U_{1960}$  ( $U_{1960} = \sum_{i=1}^n \text{POP}_{C_i}$ ) mit  $\Delta\text{USS}_{1960-70}$  beträgt 0. Hier handelt es sich allerdings um einer Kovariation zu der Beziehung  $\Delta\text{USS}_{1960-70} / Y_{n60}$ . (Korrelation  $Y_{n60} / U_{1960} = 0.83$ ).

<sup>10</sup>  $\text{FL} \cdot \text{RD} = \text{NUB}$  (nicht-urbana Bevölkerung), weil  $\text{RD} = \text{NUB} / \text{EL}$ . Quelle für FL und RD: Davis (1969).

Die stärkste Beziehung, die wir aber hier beobachten könnten, ist die Beziehung  $\Delta\text{USS}_{1960-70}/\Delta\text{U}_{1960-70}$  (Wachstumsrate der Urbanisierung). Der Korrelationskoeffizient beträgt hier 0.48.

Die Frage, die sich hier wegen der relativ hohen Korrelation stellt, ist, ob es Beziehungen gibt, die über die Variable  $\Delta\text{U}_{1960-70}$  verlaufen. Dies ist nicht der Fall, wie aus den in der Tabelle 3 präsentierten Ergebnissen zu ersehen ist.

Tabelle 3

1	Abhängige Variable :	$\Delta\text{USS}_{1960-70}$ (N = 50)					R = 0.61	$R^2 = 0.37$	F = 4.19
	Unabhängige Variablen :	USSK'	$Y_n$ 60	$\Delta Y_n$ (1960-70)	$\Delta\text{U}_{1960-70}$	PENM	PENAM		
		0.04 (0.31)	0.08 (0.31)	0.01 (0.08)	0.52 (4.09)	0.40 (2.66)	-0.23 (1.63)		
2	Abhängige Variable :	$\Delta\text{U}_{1960-70}$ (N = 50)					R = 0.31	$R^2 = 0.10$	F = 0.93
	Unabhängige Variablen :	USSK'	$Y_n$ 60	$\Delta Y_n$ (1960-70)		PENM	PENAM		
		0.00 (0.00)	-0.21 (1.30)	-0.18 (1.22)		-0.07 (0.37)	0.35 (0.20)		

Sowohl die Gesamtsignifikanz der Regression (2), wie auch die Signifikanz der einzelnen Prädiktoren sind sehr klein, so dass auch die Beziehungen, die von 0 unterscheiden, als zufällig betrachtet werden müssen. Die Regression (1) hingegen bietet ein anderes Bild an. Sowohl die Gesamtsignifikanz, wie auch der Determinationskoeffizient sind relativ hoch. Klar signifikante Beziehungen zeigen die Prädiktoren  $\Delta\text{U}_{1960-70}$  und PENM; PENAM jedoch zeigt eine schwach signifikante Beziehung. Daraus ist zu schliessen, dass sowohl  $\Delta\text{U}_{1960-70}$  wie auch PENM unter Kontrolle von PENAM, die Polarisierungseffekte im Städtesystem befriedigend erklären, und dass  $\Delta\text{U}_{1960-70}$  und PENM unabhängige voneinander, parallel verlaufende Mechanismen darstellen.<sup>11</sup>

Die Beziehung zwischen der Entwicklung der demographischen Ungleichgewichte im Städtesystem und die Kapitalpenetration im Manufaktursektor kann

<sup>11</sup> Wir haben hier keine theoretische Überlegungen zur Beziehung  $\Delta\text{USS}_{1960-70}/\Delta\text{U}_{1960-70}$  geliefert. Dies gehört nicht zur Fragestellung dieses Artikels. Die Beziehung sollte unter Einbezug der verfügbaren Daten untersucht werden. Eine ad hoc Erklärung wäre jedoch darin zu sehen, dass hohe Wachstumsraten der urbanen Bevölkerung parallel zu sogenannten Mobilisierungsprozessen vonstatten gehen, deren Folge Migrationsströme sind, und zwar nicht nur im Sinne von Land-Stadt Migration, sondern auch im Sinne von Migrationsströmen innerhalb des Städtesystems. Der Zustrom von den kleinen Städten in die grossen Städte kann dann grösser werden als der Zustrom vom Land in die kleine Städte, was als Folge eine Verstärkung der Ungleichgewichte im Städtesystem hat.

auch gezeigt werden, indem wir die Residuen einer Regression der Form :  
 $\Delta \widehat{USS}_{1960-70} = 0.84 + 0.16 \cdot \Delta U_{1960-70}$  berechnen. Daraus bekommen wir die Variable  $\Delta USS'_{1960-70} = \Delta USS_{1960-70} - \Delta \widehat{USS}_{1960-70}$  wo  $\Delta \widehat{USS}_{1960-70}$  die anhand der Regressionsgleichung geschätzte Werte von  $\Delta USS_{1960-70}$  sind.

Tabelle 4

Abhängige Variable: $\Delta USS'_{1960-70}$ (N = 50)					
Unabhängige Variablen					
	PENM	PENAM	R	R <sup>2</sup>	F
	0.49	-0.25	0.42	0.18	5.03
	(3.20)	(1.62)			

Die Ergebnisse der Tabelle 4 illustrieren in einer anderen Form die Ergebnisse, die auch von der Regression (1) der Tabelle 3 gewonnen wurden. Für ein bestimmtes Niveau von  $\Delta U_{1960-70}$  ist  $\Delta USS_{1960-70}$  desto grösser, je grösser PENM ist. Die in umgekehrter Richtung laufende Beziehung zwischen PENAM und  $\Delta USS'_{1960-70}$  ist zwar von Wichtigkeit, ist aber wegen der sehr knappen Signifikanz nicht vorbehaltlos zu interpretieren.

Die Ergebnisse der hier vorgenommenen Analyse, können wie folgt zusammengefasst werden :

(a) Es hat sich eine klare negative Beziehung zwischen einer gleichgewichtigen Entwicklung des Städtesystems und der abhängigen Industrialisierung gezeigt. Die Hintergrundsmechanismen dieses Zusammenhangs wurden jedoch nicht erhellt. So etwas könnte nur aufgrund anderer Qualitäten von Information vollzogen werden.

(b) Die nicht-signifikanten Effekte sowohl des Pro-Kopf-Einkommensstatus, als auch der Wachstumsraten des Pro-Kopf-Einkommens – im Gegensatz zum Effekt der abhängigen Industrialisierung – sind ein Hinweis dafür, dass – was die demographische Ungleichgewichte betrifft – nicht das Wachstum von entscheidender Bedeutung ist, sondern die “Tiefenstrukturen”, die dieses Wachstum charakterisieren.

Die empirischen Ergebnisse, die hier präsentiert wurden, besitzen allerdings einen explorativen Charakter. Die Zusammenhänge, die hier diskutiert wurden, sollten eingehender betrachtet werden, indem die Entwicklung der räumlichen Konfiguration von Produktionsprozessen in den einzelnen Länder genauer untersucht wird.

#### BIBLIOGRAPHIE

- AMIN, S. (1975), “Die ungleiche Entwicklung” (Hoffmann und Kampe, Hambourg).  
 BAIROCH, P. (1975), “The Economic Development of the Third World Since 1900” (University of California Press, Berkeley).  
 BALLMER-CAO, T.H. and SCHEIDEGGER, J. (1979), Compendium of Data for World System Analysis, A Sourcebook of Data Based on the Study of Multinational Corporations, Economic Policy and National Development (Bornschier, V. & Heintz, P., *Bull. Soziol. Inst. Univ. Zürich*, Special Issue, March 1979).

- BORNSCHIER, V. (1976), "Wachstum, Konzentration und Multinationalisierung von Industrieunternehmen" (Huber, Frauenfeld und Stuttgart).
- BORNSCHIER, V. (1980), Multinational corporations, economic policy and national development in the world system, *Int. Soc. Sci. J.*, **32-1** (1980) 158-72.
- BORNSCHIER, V. & BALLMER-CAO, T.H. (1978), Multinational Corporations in the World Economy and National Development. An Empirical Study of Income per capita Growth 1960-75, *Bull. Soziol. Inst. Univ. Zürich*, **32** (1978) 1-169.
- BORNSCHIER, V. & BALLMER-CAO, T.H. (1979), Income inequality : A Cross-National Study of the Relationship between MNC-Penetration, Dimensions of the Power Structure and Income Distribution, *Amer. Sociol. Rev.*, **44** (1979) 487-506.
- BORNSCHIER, V.; CHASE-DUNN, Chr. & RUBINSON, R. (1978), Cross-National Evidence of the Effects of Foreign Investment and Aid on Economic Growth and Inequality : A Survey of Findings and a Reanalysis, *Amer. J. Sociol.*, **84** (1978) 651-83.
- BROOKE, M.Z. & REMMERS, H.L. (1972), "The strategy of multinational enterprise" (Longman, London).
- CASTELLS, M. (1977), "The Urban Question" (Arnold, London).
- DAVIS, K. (1969), "World Urbanization 1950-1970, Volume I : Basic Data for Cities, Countries, and Regions" (Institute of International Studies, University of California, Berkeley).
- DAVIS, K. & GOLDEN, H. (1954), Urbanization and the development of pre-industrial areas, *Econ. Dev. and Cult. Change*, **3** (1954) 6-26.
- DEUTSCH, K.W. (1969), Soziale Mobilisierung und politische Entwicklung, *Theorien des sozialen Wandels* (Zapf, W., Ed.) (Kiepenheuer und Witsch, Köln) 329-350.
- FLORA, P. (1974), "Modernisierungsforschung. Zur empirischen Analyse der gesellschaftlichen Entwicklung" (Westdeutscher Verlag, Opladen).
- FRIEDMAN, J. (1973), "Urbanization, Planning and National Development" (Sage, Beverly Hills and London).
- GURGLER, J. & FLANAGAN, W.G. (1978), "Urbanization and Social Change in West Africa" (Cambridge University Press, Cambridge).
- HAGGETT, P. (1965), "Locational Analysis in Human Geography" (Arnold, London).
- HAY, R. (1977), Patterns of urbanization and socio-economic development in the Third World : an overview, *Third World Urbanization* (Abu-Lughod, J. & Hay, R., Eds.) (Maroufa Press, Chicago) 46-67.
- HEINTZ, P. (1969), "Ein soziologisches Paradigma der Entwicklung mit besonderer Berücksichtigung Lateinamerikas" (Enke, Stuttgart).
- HIRSCHMAN, A.O. (1958), "The Strategy of Economic Development" (Yale University Press, New Haven).
- HYMER, S. (1976), Multinationale Konzerne und das Gesetz der ungleichen Entwicklung, *Imperialismus und strukturelle Gewalt. Analyse über abhängige Reproduktion* (Senghaas, D., Ed.) (Suhrkamp, Frankfurt) 201-239.
- LASUEN, J.R. (1972), On Growth Poles, *Growth Centers in Regional Economic Development* (Hansen, N.M., Ed.) (Free Press, New York) 21-49.
- LERNER, D. (1966), "The Passing of Traditional Society" (Free Press, New York).
- MARX, K. (1973), "Das Kapital, Kritik der politischen Ökonomie" (Dietz, Berlin), Band I und II.
- MEYER-FEHR, P. (1979), Technologieabhängigkeit und Wirtschaftswachstum, *Schweiz. Z. Soziol.*, **5** (1979) 79-96.
- McGEE, T.G. (1971), "The Urbanization Process in the Third World" (Bell, London).
- MIROW, K.R. (1978), "Die Diktatur der Kartelle" (Rowohlt, Reinbeck bei Hamburg).
- MURRAY, R. (1972), Underdevelopment, international firms, and the international division of labor, *Towards a New World Economy. Papers and Proceedings of the Fifth European Conference of the Society for International Development* (Rotterdam University Press, The Hague).
- MYRDAL, G. (1957), "Economic Theory and Under-Developed Regions" (Duckworth, London).
- NAVARRO DE BRITTO, L. (1973), "Politique et Espace régional" (Ophrys, Paris).
- PERROUX, F. (1955), Note sur la notion de "Pôle de Croissance", *Economie Appliquée*, Janvier-Juin (1955) 307-20.
- RICHARDSON, H.W. (1973), "Regional Theory" (Macmillan, London).
- RIGGS, F. (1960), Circular Causation in Development and Local Government. The Philippine Test Case, *Econ. Dev. and Cult. Change*, **3-4** (1960) 389-418.



