

Vosgerau, Hans-Jürgen

**Working Paper**

## Multinationalisierung und Demultinationalisierung der Produktion: Ansätze einer außenhandelstheoretischen Analyse

Diskussionsbeiträge - Serie II, No. 101

**Provided in Cooperation with:**

Department of Economics, University of Konstanz

*Suggested Citation:* Vosgerau, Hans-Jürgen (1990) : Multinationalisierung und Demultinationalisierung der Produktion: Ansätze einer außenhandelstheoretischen Analyse, Diskussionsbeiträge - Serie II, No. 101, Universität Konstanz, Sonderforschungsbereich 178 - Internationalisierung der Wirtschaft, Konstanz

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/101786>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

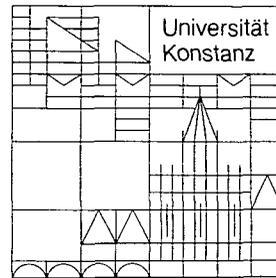
*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

**Sonderforschungsbereich 178**  
**„Internationalisierung der Wirtschaft“**

Diskussionsbeiträge



Juristische  
Fakultät

Fakultät für Wirtschafts-  
wissenschaften und Statistik

---

Hans-Jürgen Vosgerau

**Multinationalisierung und**  
**Demultinationalisierung der Produktion**

Ansätze einer  
außenhandelstheoretischen Analyse

---

14. MRZ. 1990 **Weltwirtschaft**  
Kiel

Postfach 5560  
D-7750 Konstanz

*W 113-101*

Serie II — Nr. 101  
Januar 1990

**MULTINATIONALISIERUNG UND DEMULTINATIONALISIERUNG  
DER PRODUKTION**

**- Ansätze einer außenhandelstheoretischen Analyse -\***

**Hans-Jürgen Vosgerau**

Serie II - Nr. 101

Januar 1990

\* *Beitrag zum Symposium zur Neuen Politischen Ökonomie "Internationalisierung der Wirtschaft und internationale Organisationen", 11. - 13. Oktober 1989, Haus Rissen, Internationales Institut für Politik und Wirtschaft, Hamburg*

## Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit behandelt moderne Erklärungsansätze zur Entstehung oder Auflösung einer speziellen internationalen Institution: der Multinationalen Unternehmung. Eine Multinationale Unternehmung wird im wesentlichen als ein Mittel zur internationalen Bewegung von Produktionsfaktoren innerhalb einer hierarchischen Organisation gesehen. Diese Unternehmung ist ökonomisch rational, wenn Anreize (i) für internationale Faktorbewegungen und (ii) für die Internalisierung dieser Bewegungen bestehen. Anreize für internationale Faktorbewegungen werden im Rahmen des außenhandels-theoretischen Gleichgewichtsmodells erklärt; Anreize zur Internalisierung sind Gegenstand der Transaktionskostenanalyse. Die Arbeit diskutiert die Verschmelzung dieser Ansätze in der modernen Außenwirtschaftstheorie.

# MULTINATIONALISIERUNG UND DEMULTINATIONALISIERUNG DER PRODUKTION

## - ANSÄTZE EINER AUSSENHANDELSTHEORETISCHEN ANALYSE -

von Hans-Jürgen Vosgerau, Konstanz

### I. Einführung

Das Wachstum Multinationaler Unternehmungen während der letzten zwei bis drei Jahrzehnte bedarf keiner weiteren Beschreibung. Die sogenannte Internationalisierung der Produktion ist wohl dokumentiert, in Deutschland vor allem durch die Arbeiten des HWWA-Instituts, in England durch John Dunning und seine Kollegen in Reading, in den USA beispielsweise durch das UN-Center on Transnational Corporations. Gleichgültig, ob man Produktion und Umsatz der Multinationalen Unternehmungen, ihre Investitionen, ihre Außenhandelsanteile oder die Zunahme ihrer Anzahl und der Anzahl ihrer Filialen, ob man ihren Anteil an der Beschäftigung oder andere Indikatoren benutzt: ihr Wachstum ist unbestreitbar. Dabei spielt es für das Gesamtbild keine Rolle, daß die Verteilung über Ursprungs- und Gastländer und die Verteilung über Sektoren durchaus unterschiedlich ist. Erstaunlicherweise ist bisher weitgehend übersehen worden, daß es Beispiele - und keineswegs bedeutungslose Beispiele - für Entwicklungen in der umgekehrten Richtung gibt. Man kann solches Schrumpfen Multinationaler Unternehmungen Demultinatio-

nalisation nennen; bisweilen wird auch der Begriff "Disinvestment" benutzt. Beispiele finden sich insbesondere im Rohstoffsektor, bei Petroleum, Nichteisenmetallen, aber auch im landwirtschaftlichen Bereich. Diese Entwicklungen sind eher langfristig und daher weniger gut dokumentiert als die Multinationalisierung. Immerhin gibt es Berichte von John Dunning über die letzten hundert Jahre, und Wirtschaftshistoriker könnten sicher weiteres interessantes Material beisteuern über Fälle, in denen Multinationale Unternehmungen sich auflösten und damit als solche an Bedeutung verloren.

(Im übrigen gibt es auch im nationalen Bereich Beispiele für das Aufbrechen von großen Unternehmenseinheiten. Vor allem in den USA haben spektakuläre "Buy-outs" mit anschließender Auflösung der Konzerne gezeigt, daß optimale Unternehmensgrößen durchaus auch überschritten werden können und dann instabil werden.)

Wenn die vorstehenden Beobachtungen richtig sind, so liegt es nahe, nach ökonomischen Gründen für das Entstehen und Vergehen der Organisationsform "Multinationales Unternehmen" zu suchen. Eine solche Suche hat seit einigen Jahren eingesetzt, wobei die empirische Beschreibung des Phänomens einer theoretischen Analyse voranging. Die empirischen Beschreibungen bauen auf Befragungen, statistischen Erhebungen und einer Fülle von Material auf, das zusammen mit einigen theoretischen Strukturen in John Dunnings "Eclectic Theory" zusammengefaßt wurde und unter dem "OLI-Paradigma" bekanntgeworden ist. Dabei steht O für "Ownership Advantages", L für "Locational Advantages" und I für "Internalization".

Die folgenden Bemerkungen zielen darauf ab, die Mitglieder des "OLI-Triumvirats" (Ethier) in Verbindung zu bringen mit Begriffen, welche Außenhandelstheoretikern geläufiger sind, wie Produktions- und Kostenfunktionen, Faktorausstattungen, Nachfragebedingungen. Ergänzt wird das traditionelle außenhandelstheoretische Instrumentarium durch Instrumente aus der Transaktionskostenanalyse, die auf die lange übersehene Arbeit von Coase "Nature of the Firm" zurückgeht.

Der Ausgangspunkt für die folgenden Untersuchungen ist das außenhandelstheoretische Gleichgewichtsmodell, wie es durch die Arbeiten von Dixit und Norman bekanntgeworden ist und in Ansätzen für die Analyse Multinationaler Unternehmungen durch Helpman und Krugman weiterentwickelt wurde. Das letzte Ziel dieser Untersuchung besteht darin, einen Beitrag zu einer ökonomischen Theorie des Wandels internationaler Institutionen, hier insbesondere der privaten Institutionen Multinationaler Unternehmungen zu leisten.

## **II. Der Erklärungsrahmen**

Das Wesen einer Multinationalen Unternehmung wird im folgenden gesehen in einer "Internationalen Bewegung von Produktionsfaktoren innerhalb der hierarchischen Organisation einer Unternehmung". Hiernach gibt es also zwei Bedingungen dafür, daß eine Multinationale Unternehmung ökonomisch rational ist. Die eine, welche notwendig ist, besteht in einem Anreiz für die Produktionsfaktoren zu Wanderungen über die nationalen Grenzen. Die zweite, hinreichende Bedingung, besteht in

Anreizen dafür, daß diese Bewegungen innerhalb der hierarchischen Organisation einer Unternehmung und nicht zwischen unabhängigen Unternehmungen über Märkte erfolgt.

### **1. Internationale Faktorbewegungen**

Internationale Kapitalbewegungen in der Form ausländischer Direktinvestitionen werden häufig als das wichtigste Charakteristikum Multinationaler Unternehmungen betrachtet. Ein gewisser Eigentumsanteil ist in der Tat eine Voraussetzung zur Kontrolle der Unternehmensentscheidungen und damit für das Management einer Unternehmung. Doch gewöhnlich werden internationale Kapitalbewegungen ergänzt durch Transfers technologischen Wissens, organisatorischer Fähigkeiten, von Management- und Marketingkapazitäten, die in qualifiziertem Personal verkörpert sind. Helpman und Krugman nennen diese Faktoren "headquarter services". Von Ethier werden sie mit Informationen in Verbindung gebracht. Zusätzlich gibt es sehr häufig Intrafirmenhandel in Zwischenprodukten, die jedoch ebenfalls als Faktorbewegungen klassifiziert werden können. Durchweg handelt es sich um Zwischenprodukte mit Eigenschaften öffentlicher Güter.

Wenn die Anreize für internationale Faktorbewegungen in internationalen Preisdifferenzen bestehen, so muß wenigstens eine der Bedingungen für Faktorpreisausgleich verletzt sein, damit sie zustandekommen - vorausgesetzt, wir haben Freihandel in Endprodukten. Die letztere Voraussetzung bedeutet natürlich, daß wir von solchen Handelsbarrieren wie Transport-

kosten, Steuern und Subventionen, quantitativen Restriktionen und anderen "Non-Tariff-Barriers" abstrahieren. Wenn wir außerdem Wettbewerbsmärkte unterstellen, so bleiben im wesentlichen zwei Gründe für internationale Faktorpreisdifferenzen: zum einen intersektorale Faktorimmobilität und zum anderen Unterschiede in der Faktorausstattung, welche so groß sind, daß Diversifizierung der Produktion ausgeschlossen ist. Probleme der intersektoralen Faktormobilität werden hier ausgeklammert; sie werden an anderer Stelle behandelt. Statt dessen konzentrieren wir uns auf exzessive Faktorausstattungs-differenzen. "Exzessiv" bedeutet hier, daß Außenhandel selbst unter den günstigsten Bedingungen nicht allein in der Lage ist, Faktorpreisdifferenzen zu beseitigen, so daß eine Knappheit einiger Faktoren in einem Land ebenso bestehen bleibt wie Überfluß in anderen Ländern. Unter diesen Umständen wird sich ein Anreiz für internationale Faktorwanderungen ergeben und damit die erstgenannte Voraussetzung für eine Multinationale Unternehmung erfüllt sein.

Es sei ausdrücklich darauf hingewiesen, daß wir mit dieser Beschränkung sozusagen den ungünstigsten Fall diskutieren: in unserem Erklärungsrahmen gibt es keine Verzerrungen, wie sie in der Realität häufig als Gründe für das Auftauchen Multinationaler Unternehmungen genannt werden, etwa unterschiedliche Steuerbelastungen, Importbeschränkungen und andere Abweichungen von idealen Wettbewerbsbedingungen. Wo solche Verzerrungen auftauchen, gibt es zusätzliche, möglicherweise im Einzelfall sehr bedeutende Gründe für das Entstehen und Wachsen Multinationaler Unternehmungen. In der folgenden Analyse wird von ihnen abgesehen und gezeigt, daß

selbst dann Multinationale Unternehmungen erklärt werden können.

## **2. Internalisierung internationaler Transaktionen**

Internationale Bewegungen von Produktionsfaktoren wie Kapital, Technologie, Informationen und anderen Dienstleistungen können sehr wohl zwischen unabhängigen Akteuren über Märkte erfolgen, wobei verschiedenartige Vertragsformen gewählt werden können. Voraussetzung für einen solchen "arms' length trade" ist die Existenz geeigneter Märkte. Multinationale Unternehmungen sind unter diesen Umständen nicht erforderlich. Es gibt viele Beispiele, in denen diese Bedingungen erfüllt sind.

Wenn jedoch derartige Märkte nicht existieren, etwa weil die erforderlichen Verträge zu kompliziert werden, so daß Transaktionskosten über Märkte höher werden, als sie innerhalb einer internationalen hierarchischen Organisation wären, dann erwarten wir, daß eine Multinationale Unternehmung entsteht. Die theoretische Formulierung der entsprechenden Phänomene geht auf Coase in seiner "Nature of the Firm" zurück; die Transaktionskostenanalyse wurde von Oliver Williamson ("Markets and Hierarchies") weiterentwickelt und während der vergangenen Jahre auch auf Multinationale Unternehmungen angewandt. (Caves, Rugman, Hymer, Magee). Immer dann, wenn Transaktionskosten innerhalb der internationalen hierarchischen Organisationen niedriger sind, als jene, welche für Transaktionen auf Märkten entstehen, werden die entsprechen-

den internationalen Transaktionen internalisiert werden mit der Konsequenz, daß die Erträge für solche Faktoren, deren Leistungen über die Grenzen hinweg gehandelt werden, und zwar innerhalb der Multinationalen Unternehmung, höher sind, als wenn diese Faktoren ihre Leistungen über Märkte verkauften. Der Gewinn wird die betreffenden Faktoren veranlassen, innerhalb der hierarchischen Organisation einer Multinationalen Unternehmung zu verbleiben.

Ein zusätzliches Argument für die Kombination von Aktivitäten in verschiedenen Ländern innerhalb einer Multinationalen Unternehmung ist in der Theorie der "industrial organization" (Alchian, Crawford, Klein) entwickelt worden. Wenn zum Beispiel die Investition in einer Bergbauaktivität für ihren Erfolg abhängt vom Verkauf des Minerals an eine bestimmte Unternehmung, die ihrerseits Monopsonist ist, so lassen sich die resultierenden Probleme opportunistischen Verhaltens häufig nur durch Verschmelzung der beiden Aktivitäten innerhalb einer Unternehmung lösen. Beispiele für derartige Situationen finden sich vor allem im Rohstoffsektor.

### **III. Internationale Faktorwanderungen im allgemeinen Weltgleichgewicht**

Internationale Faktorwanderungen als eine der Voraussetzungen für das Entstehen und die Existenz Multinationaler Unternehmungen resultieren dann, wenn Faktorpreisdifferenzen bestehen, welche als Anreiz wirken. Hierzu muß mindestens eine der Bedingungen für Faktorpreisausgleich durch interna-

tionalen Handel in Produkten verletzt sein. Wir konzentrieren uns im folgenden auf Faktorausstattungs-differenzen, auf Eigenschaften der Technologie und jene der Präferenzstrukturen. Der theoretische Rahmen entspricht damit jenem des Modells des allgemeinen Gleichgewichts, wie es durch Dixit und Norman bekanntgemacht wurde. Die von ihnen entwickelte Faktorbox geht freilich auf Travis (1964) zurück und verwendet den Grundgedanken der Diversifizierungskegel von Lionel McKenzie. Ausgeklammert werden in dieser Modellstruktur Verzerrungen aller Art, Nicht-Wettbewerbsmärkte, nicht-konstante Skalenerträge, diversifizierte Produkte. Auch wird die intersektorale Faktormobilität zunächst als vollkommen unterstellt. In den späteren Abschnitten wird zu zeigen sein, welche Bedeutung diese restriktiven Annahmen für die Erklärung Multinationaler Unternehmungen haben.

Unter den vorstehenden Annahmen läßt sich das integrierte Weltgleichgewicht für zwei Volkswirtschaften durch  $2n + m$  Gleichungen darstellen. Durch die  $n$  Kostengleichungen

$$(1) \quad b(\hat{w}) = \hat{p}$$

werden die in Abhängigkeit von den Faktorpreisen in beiden Ländern  $\hat{w}$  ausgedrückten Stückkosten  $b$  den Güterpreisen  $\hat{p}$  gleichgesetzt. (Die Symbole sind Vektoren bzw. Matrizen; solche mit einem Dach  $\hat{\phantom{x}}$  beziehen sich auf die Weltwirtschaft als Ganzes.)

Durch die Faktormarkt-Gleichgewichtsbedingungen

$$(2) \quad a(\hat{w})\hat{x} = v + V$$

werden die Faktor-Erfordernisse, ausgedrückt durch die Matrix der Input-Koeffizienten  $a$  und die  $n$  Produktionsmengen  $\hat{x}$  in der Weltwirtschaft gleichgesetzt den exogen gegebenen Faktormengen des Inlandes  $v$  und des Auslandes  $V$ . Unterstellt ist hierbei, daß auch die Faktoren frei über die Grenzen wandern können.

Schließlich wird durch die Gütermarkt-Gleichgewichtsbedingungen

$$(3) \quad \hat{x} = \hat{d}(\hat{w})$$

postuliert, daß die Weltproduktionsmengen den Weltnachfragemengen  $\hat{d}$  für jedes der  $n$  Güter gleich sind.

In diesem voll interdependenten Gleichgewicht mit freier Faktor- und Produktmobilität werden simultan die  $n$  Güterpreise  $\hat{p}$ , die  $m$  Faktorpreise  $\hat{w}$  und die  $n$  Gütermengen  $\hat{x}$  bestimmt. Damit sind die Input-Koeffizienten  $a_{ij}$  bestimmt, und in der Welt-Faktorbox können die Produktionsstrahlen eingezeichnet werden. Für die graphische Darstellung ist freilich eine Beschränkung auf zwei - oder wenn man eine räumliche Darstellung verwendet, auf drei - Produktionsfaktoren notwendig. Diese Begrenzung ist jedoch nur erforderlich, wenn man auf die graphische Veranschaulichung nicht verzichten will.

Die Verteilung der Welt-Faktorbestände  $v + V$  auf die beiden Länder wird durch den Faktorausstattungsvektor und damit einen Punkt im Faktor-Raum definiert. Dieser Ausstattungspunkt liegt innerhalb des durch die Produktionsstrahlen gebildeten Parallelogramms, wenn die Gleichungen

$$(4) \quad a(\hat{w})x = v$$

$$\text{für} \quad 0 \leq x \leq \hat{x}$$

eine Lösung in  $x$  haben. Für alle Faktorausstattungspunkte innerhalb des Parallelogramms oder auf seinen Rändern besteht also Faktorpreisausgleich. Auf den Rändern hat man teilweise Spezialisierung, in den Eckpunkten vollständige Spezialisierung in beiden Ländern. Ausstattungspunkte außerhalb des Parallelogramms sind mit Faktorpreisausgleich nicht vereinbar. Hier bestehen also Anreize für Faktorwanderungen, welche sich durch Verschiebung des Ausstattungspunktes graphisch darstellen lassen.



Das Produktionsmuster läßt sich durch Einzeichnen von Parallelen zu den Faktorstrahlen, welche durch den Ausstattungspunkt gehen, leicht graphisch darstellen. Zeichnet man eine Budget-Gerade mit der durch das Weltfaktorpreisverhältnis gegebenen Steigung durch den Ausstattungspunkt, so markiert ihr Schnittpunkt mit der Hauptdiagonalen den Punkt der Einkommensverhältnisse zwischen den beiden Ländern. Unterstellt man identische und homothetische Präferenzen, so lassen sich die Nachfragemengen durch Einzeichnen weiterer Parallelen zu den Produktionsstrahlen, welche durch den Einkommensaufteilungspunkt gehen, graphisch darstellen. Die jeweiligen Differenzen zwischen Produktion und Nachfrage bestimmen den Export bzw. - wenn sie negativ sind - den Import des betreffenden Gutes. Damit ist auch das Handelsmuster bestimmt.

Aus der Graphik wird deutlich, daß der Handel schrumpft, wenn sich der Ausstattungspunkt in Richtung auf die Diagonale bewegt, denn dort liegt gleiche Faktorausstattung in beiden Ländern vor. Dies ist eine graphische Veranschaulichung des Satzes von der Substitutionsbeziehung zwischen Handel und Faktorbewegungen. Dieser Satz gilt nicht mehr, wenn die Bedingungen für Faktorpreisausgleich verletzt sind, d.h. der Ausstattungspunkt außerhalb des Parallelogramms liegt.

In einem Ausstattungspunkt H, welcher beispielsweise auf der Bilanz-Geraden nordwestlich des Parallelogramms liegt, ist für das Inland eine Situation relativen Kapitalüberflusses und relativen Arbeitsmangels gegeben (wenn Kapital auf der Ordinate und Arbeit auf der Abszisse abgetragen werden). Die Lohn-Zinssatz-Relation im Inland liegt daher über jener des

Auslands, was entweder zu Kapitalexport des Inlands ins Ausland (Bewegung des Punktes H senkrecht nach unten), zu Immigration von Ausländern ins Inland (Bewegung von H nach rechts) oder zu einer Kombination beider Faktorwanderungen führt. Diese Faktorwanderungen werden solange andauern, bis ein Punkt auf der Begrenzung des Parallelogramms erreicht ist, weil dann Faktorpreisausgleich hergestellt ist. Unter den idealen Modellannahmen werden diese Faktorbewegungen über Märkte erfolgen. Jedenfalls bedarf die Existenz Multinationaler Unternehmungen, innerhalb derer die internationalen Faktorbewegungen stattfinden, einer zusätzlichen Begründung. Hierfür wird auf den nächsten Abschnitt verwiesen.

Da jedoch internationale Faktorwanderungen eine notwendige Voraussetzung für die Existenz Multinationaler Unternehmungen sind, sei an dieser Stelle noch erörtert, unter welchen Bedingungen derartige Faktorwanderungen über die Grenzen hinweg entstehen können und zum Stillstand kommen.

#### **IV. Ursachen für internationale Faktorwanderungen**

Zur ersten Strukturierung der Möglichkeiten eignet sich eine komparativ-statische Betrachtung der Faktorbox. Dabei sind zwei Fallgruppen zu unterscheiden.

1. Eine parametrische Variation der Faktorausstattung (Vektoren  $v$  und  $V$ ) bewirkt entweder eine Veränderung der relativen Faktorausstattung (Wanderung des Fak-

torausstattungspunktes) oder eine Vergrößerung bzw. Verkleinerung der Faktorbox (Fig. 2). Sobald der Faktorausstattungspunkt infolge solcher exogenen Veränderungen die Grenzen des Parallelogramms überschreitet, werden die Anreize für internationale Faktorwanderungen entweder entstehen (beim Verlassen des Parallelogramms) oder aufhören (beim Eintritt in das Parallelogramm). Beispiele für derartige Veränderungen der relativen oder absoluten Faktorausstattung sind die Entdeckung natürlicher Ressourcen, unterschiedliche Wachstumsraten des Arbeitskräftepotentials, unterschiedliche Kapitalakkumulation, unterschiedliche Raten des technischen Fortschritts (wenn dieser als Produktionsfaktor modelliert wird).

Fig. 2

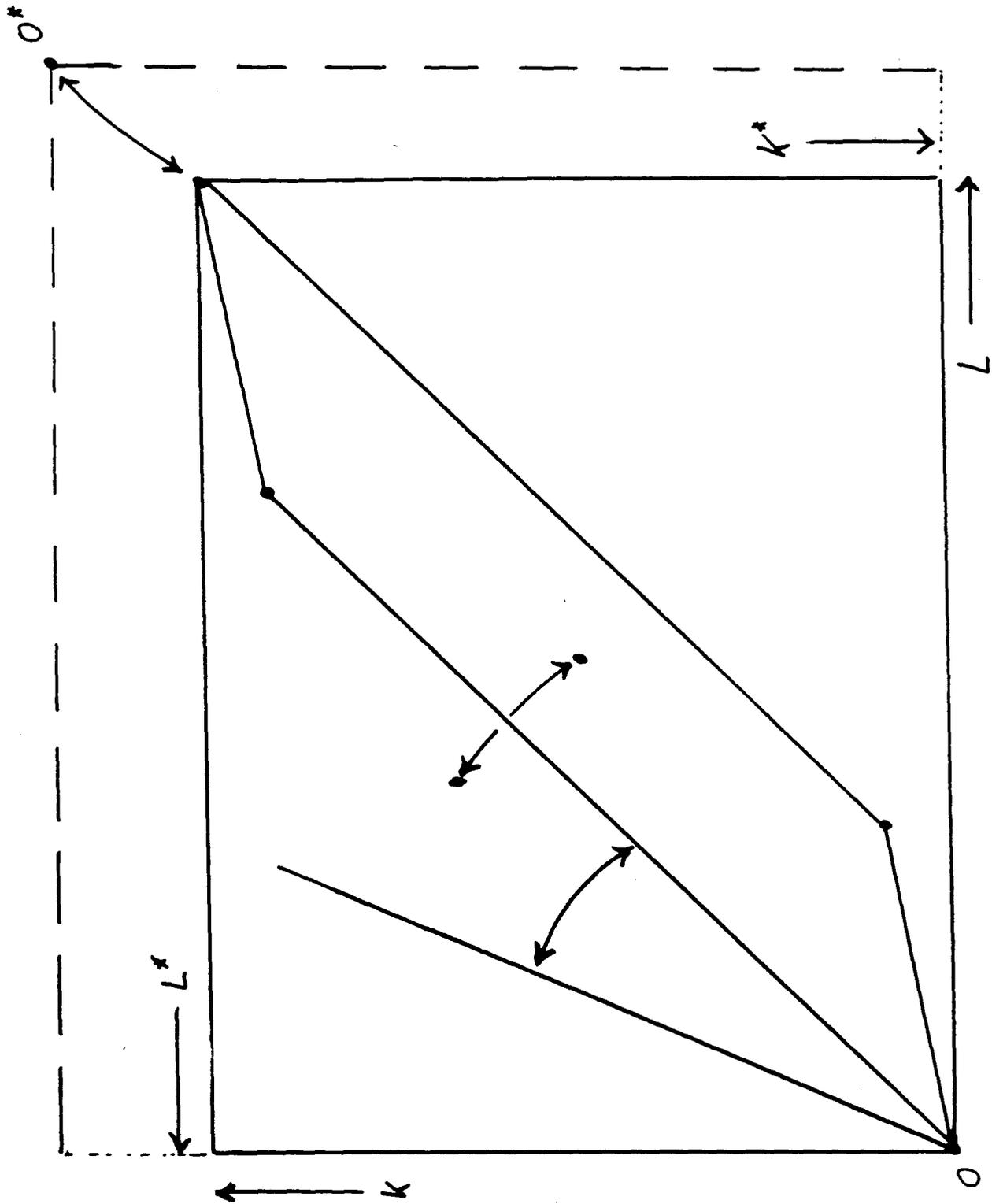


Fig. 2 Ursachen internationaler Faktorwanderungen

Für derartige Veränderungen in der Faktorausstattung gibt es genügend Beispiele in der Wirtschaftsgeschichte. Eines davon ist die Entdeckung von Erdöllagern als möglicher Auslöser für das Entstehen der großen Öl-Multis zwischen den beiden Weltkriegen. Ein Beispiel für Demultinationalisierung ist die Aluminiumindustrie: Das zumindest relative Schrumpfen der großen Aluminiumgesellschaften zugunsten des Entstehens neuer Unternehmungen, insbesondere in Venezuela, Brasilien und Australien, läßt sich wohl teilweise auf die inzwischen wesentlich verbesserte Ausstattung der baureichen Länder mit dem für die Aluminiumproduktion entscheidenden Produktionsfaktor Elektrizität zurückführen.

2. Etwas komplizierter wird die Analyse, wenn einer der beiden anderen Parameter des Gleichungssystems (1) bis (3) exogen verändert wird. Bezüglich der Technologie ist zu beachten, daß die Input-Koeffizienten nach Shephard's Lemma als erste Ableitungen der Stückkostenfunktionen nach den Faktorpreisen bestimmt sind. Veränderungen der Produktionsfunktionen beeinflussen also sowohl den Vektor  $b$  als auch die Matrix  $a$ . Die Präferenzen ihrerseits gehen in die Gestalt der Nachfragefunktionen  $d$  ein. Im allgemeinen Gleichgewicht wirken sich beide Arten von Veränderungen auf die Werte des Vektors der Faktorpreise  $\hat{w}$  aus, welche in der graphischen Darstellung über die Matrix  $a$  die Steigungen

der Produktionsstrahlen und damit die Gestalt des Parallelogramms bestimmen.

Verkürzt läßt sich sagen, daß eine Kapitalintensivierung der Produktion dazu führt, daß der entsprechende Produktionsstrahl sich zur Kapitalachse hin dreht, in unserer Graphik also steiler wird. Zur Verdeutlichung sei als Beispiel ein Fall unterstellt, in dem der Ausstattungspunkt links oberhalb des Parallelogramms liegt. Wenn nun der steilere Produktionsstrahl noch steiler wird, d.h. die entsprechende Produktion aufgrund technischer Fortschritte kapitalintensiver erfolgt, so ist es möglich, daß infolge der Linksdrehung des Produktionsstrahls der Faktorausstattungspunkt innerhalb des Parallelogramms zu liegen kommt. Die Kapitalintensivierung der Produktion des inländischen Exportgutes führt also dazu, daß der Kapitalüberfluß besser genutzt wird, so daß über verstärkten Export des kapitalintensiven Guts Faktorpreisausgleich erreicht und damit der Anreiz für Wanderungen verringert wird.

Ein dem vorstehend diskutierten Beispiel ähnlicher Fall liegt vor, wenn ein neues Produkt eingeführt wird, welches graphisch durch einen dritten Produktionsstrahl abgebildet wird. Liegt dieser Produktionsstrahl außerhalb des bisherigen Parallelogramms, so wird dieses vergrößert, wodurch die Chancen für Faktorpreisausgleich bei gegebener Faktorausstattung erhöht werden. Zu bemerken ist, daß die Produktionsstruktur und damit die Handelsstruktur in diesem Fall nicht mehr eindeutig

zu bestimmen sind, da mehr Produkte als Faktoren vorhanden sind. Ob alle drei Produkte hergestellt (und gehandelt) werden, bedarf zusätzlicher Überlegungen.

3. Zum Abschluß dieser Erörterungen über faktorpreisinduzierte internationale Faktorwanderungen sollen noch einige erste Verbindungen zum OLI-Paradigma der ekklektischen Theorie John Dunning's aufgezeigt werden. Ziemlich eindeutig sind die "locational advantages" zu identifizieren mit faktorausstattungsbedingten Vorteilen, wie sie im Heckscher-Ohlin-Theorem formuliert sind. Es sind dies unsere Ausstattungspunkte. Zu den locational advantages lassen sich aber wohl auch Nachfrage-Bedingungen rechnen, die über die Nachfragefunktionen  $d$  in das Gleichgewichtssystem (1) bis (3) eingehen. In der graphischen Darstellung werden solche nachfragebedingten Vorteile freilich durch die extremen Symmetrie-Annahmen und die Annahme homothetischer Präferenzen ausgeklammert.

Was die "ownership advantages" anlangt, so beruhen sie ohne Zweifel auf technologischen Vorteilen, die jedoch in der vorstehenden gleichgewichtstheoretischen Formulierung bei allen Unternehmungen eines Landes und einer Branche gleichzeitig vorliegen. Dunning's "ownership advantages" hingegen beziehen sich auf technologische Vorteile einzelner Unternehmungen. Sie treten in der Gleichgewichtsanalyse vollkommen in den Hintergrund. Die "ownership advantages" des OLI-Paradigmas können

daher nur in Zusammenhang mit den Internalisierungsvorteilen, welchen wir uns jetzt zuwenden, diskutiert werden.

## V. Internalisierung internationaler Transaktionen

Faktorbewegungen über nationale Grenzen hinweg sind weder für den Wirtschaftshistoriker noch für den Wirtschaftstheoretiker ein neues Phänomen. Neu ist allenfalls die konsequent gleichgewichtstheoretische Behandlung, wie sie vorstehend in Anlehnung an Dixit und Norman skizziert wurde - freilich in der Beschränkung auf Unterschiede in der Faktorausstattung, der Technologie und der Präferenzen als Gründe und unter Ausklammerung von Verzerrungen, Marktunvollkommenheiten und ähnlichen Abweichungen von den üblichen Annahmen der allgemeinen Gleichgewichtstheorie. Mit diesem Instrumentarium läßt sich das Phänomen der Multinationalen Unternehmungen nicht zureichend erfassen. Die Probleme sind übrigens nicht unähnlich jenen, die bei der Erklärung des intra-industriellen Handels zu lösen sind. Ganz folgerichtig kombinieren daher Helpman und Krugman in ihrem Ansatz den üblichen inter-sektoralen Handel mit intra-sektorialem Handel und Intra-Firmenhandel und geben Bedingungen an für das Auftreten jeder dieser Arten internationaler Transaktionen. Die hierzu erforderlichen Abweichungen von den Annahmen des vorigen Abschnitts bestehen in der Zulassung unvollkommenen Wettbewerbs, differenzierter Produkte, zunehmender Skalenerträge und mehrstufiger Produktion für die Angebotsseite. Auf der Nachfrageseite müssen entsprechend Präferenzen für

differenzierte Produkte zugelassen werden. Die Helpman-Krugman-Modellierung knüpft unmittelbar an den oben erwähnten Fall dreier Produkte und zweier Produktionsfaktoren an. Das dritte, besonders kapitalintensiv produzierte Gut wird als "headquarter services" interpretiert. Der am steilsten verlaufende zugehörige Produktionsstrahl vergrößert das Faktorpreisausgleichsparallelogramm, welches nun statt vier sechs Seiten hat, derart, daß der außerhalb des ursprünglichen vierseitigen Parallelogramms angenommene Faktorausstattungs-punkt innerhalb des vergrößerten Parallelogramms liegt. Wenn das neue Produkt "headquarter services" über Märkte gehandelt würde, hätten wir einen normalen Fall des Faktorpreisausgleichs und damit fehlender Anreize für internationale Faktorwanderungen. Multinationale Unternehmungen wären nicht erforderlich.

Das Besondere der Modellierung von Helpman und Krugman besteht darin, daß sie das kapitalintensive Produkt "headquarter services" als einen produzierten Produktionsfaktor auffassen, welcher nur innerhalb von Multinationalen Unternehmungen die Grenzen überschreiten kann, da für dieses Gut keine Märkte existieren. Die Nichtexistenz von Märkten für "headquarter services" - worunter Management-Kenntnisse, Forschungs- und Entwicklungsleistungen, Marketing-Know-how usw. zu verstehen sind - wird dadurch begründet, daß die Transaktionskosten solcher Märkte höher liegen als innerhalb der hierarchischen Organisation des Multinationalen Unternehmens. Die Ersparnis an Transaktionskosten besteht in jenen Erträgen der "headquarter services", welche durch Inter-

nalisation der Transaktionen durch das Multinationale Unternehmen appropriiert werden und den "headquarter services" zugeteilt werden können. Hierfür gibt es natürlich Grenzen, die sich etwa dann zeigen, wenn die Träger und Eigentümer solcher "headquarter services" einzeln oder in Gruppen das Multinationale Unternehmen verlassen, sich ausgliedern und ihre Leistungen über den Markt anbieten, natürlich auch über nationale Grenzen hinweg. Das Florieren mancher Unternehmensberatungen bietet ein eindrückliches Beispiel.

Die analytische Formulierung des Helpman-Krugman-Ansatzes ist eine modifizierte und in der Dimension verkleinerte Weiterentwicklung des allgemeinen Dixit-Norman-Ansatzes (Gleichungssystem 1-4 oben). Es gibt jetzt zwei Güter, nämlich das homogene Produkt Y, welches als numéraire dient, und dessen Preis-Kosten-Gleichung lautet

$$(5) \quad 1 = b_Y(w_L, w_K) \quad .$$

Alle Symbole sind in der folgenden Formulierung natürlich Skalare. Das differenzierte Produkt X wird mit zunehmenden Skalenerträgen produziert, so daß keine Stückkostenfunktionen verwendet werden. Die Gesamtkosten ergeben sich als

$$(6) \quad B(w_L, w_K, x) = \min_h [B^P(w_L, w_K, h, x) + B^H(w_L, w_K, h)]$$

Dabei ist  $w_L$  der Lohnsatz,  $w_K$  der Kapitalertragsatz,  $h$  die Menge der "headquarter services",  $x$  die Menge des differenzierten Produkts in einer Variante.

Bei monopolistischer Konkurrenz werden durch Zutritt weiterer Unternehmungen die Profite eliminiert, so daß die Preis-Kosten-Gleichung lautet

$$(7) \quad p = b(w_L, w_K, x) = B(w_L, w_K, x)/x$$

Die Anzahl der Unternehmungen  $n$  wird bestimmt durch die bekannte Bedingung der Gleichheit des Monopolgrads  $R$  und der Skalanelastizität

$$(8) \quad R(p, n) = \theta(w_L, w_K, x)$$

sowie der Beziehung

$$(9) \quad X = nx$$

Das Faktormarktgleichgewicht ist gegeben durch

$$(10) \quad a_{LY}(w_L, w_K)Y + a_{LX}(w_L, w_K, x)X = L$$

$$a_{KY}(w_L, w_K)Y + a_{KX}(w_L, w_K, x)X = K$$

Schließlich lauten die Nachfragebedingungen

$$(11) \quad \alpha_Y(p, n) = \frac{Y}{Y + pX}$$

wobei  $\alpha_Y$  der Anteil des Einkommens ist, welcher auf den Konsum des homogenen Produkts verwendet wird.

Um die in diesem 3 x 2-Modell fehlende Eindeutigkeit herzustellen, wird angenommen, daß das Inland alle Ressourcen zur Produktion des differenzierten Industrieguts verwendet und daß das homogene Gut (z.B. Nahrungsmittel) nur im Ausland

hergestellt wird. In diesem Fall ergibt sich in der Graphik (Fig. 3), daß "headquarter services" im Betrag  $OE_H$  produziert werden, während das diversifizierte Produkt im Inland im Betrag  $E_H E$  hergestellt wird. Die Filialen der inländischen Multinationalen Unternehmen werden im Ausland diversifizierte Produkte im Betrag  $EE_m$  herstellen. Der gesamte Faktorinhalt der Industrieprodukte, die von inländischen Betrieben entweder im Inland oder im Ausland hergestellt werden, ist daher  $OE_m$ . Die Menge der Industrieproduktion im Ausland wird gemessen durch die Strecke  $QE_m$ .

Der Ausstattungspunkt E wird auf diese Weise in einen Beschäftigungspunkt  $E_m$  transformiert. Da es im Inland keine Nahrungsproduktion gibt, kann die Faktorausstattung Industriegüter im Umfang  $OP_X$  im Inland produzieren und  $P_X E_m$  in den Filialen der Multinationalen Unternehmungen, welche im Ausland domizilieren. Diese Produktion nutzt Leistungen der Faktoren in der Mutterunternehmung ("headquarter services") im Betrag  $P_X E$  und diversifizierte Produkte  $EE_m$ .

Fig. 3

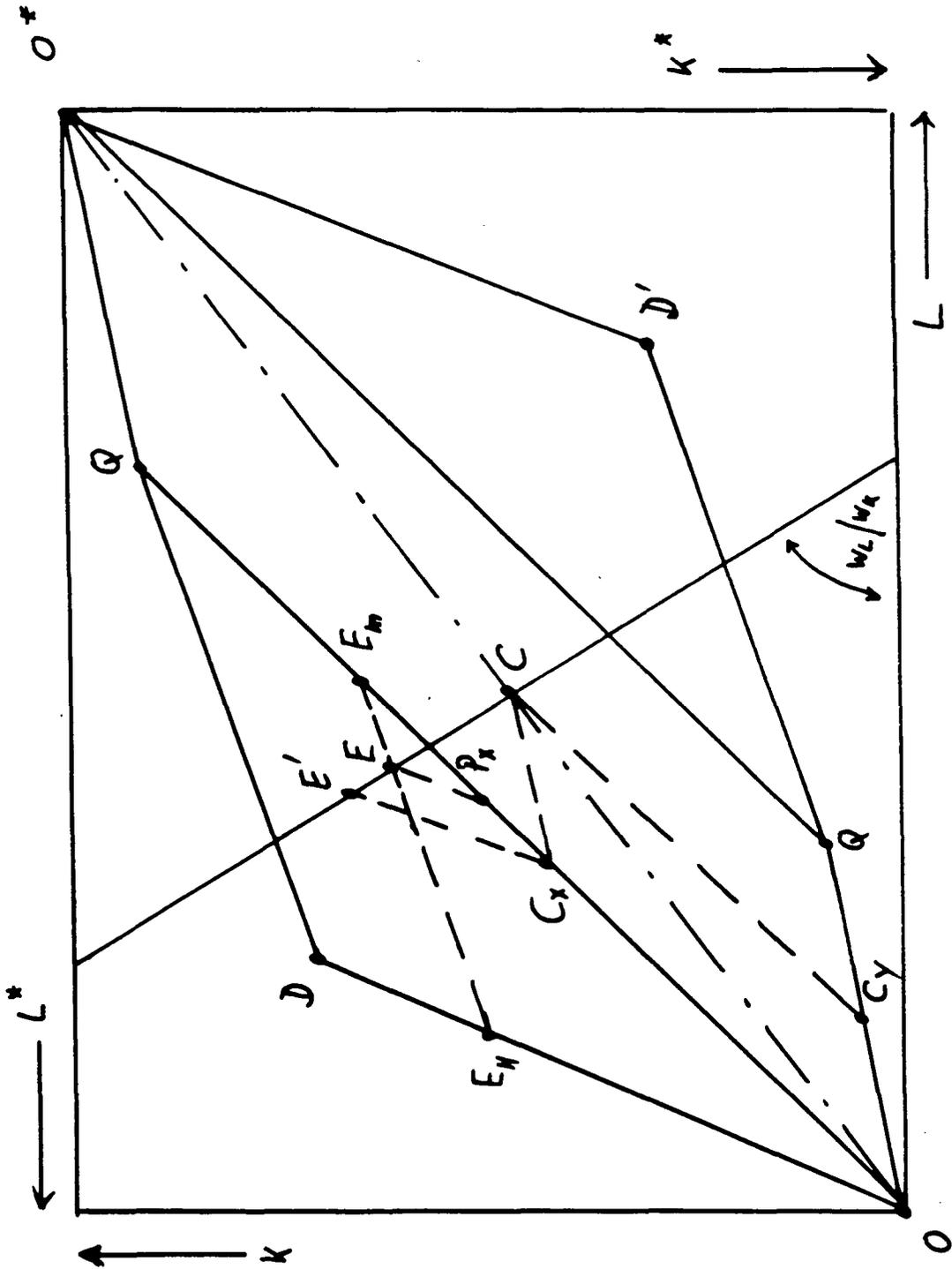


Fig. 3 Multinationale Unternehmungen

Der Trick der Argumentation liegt darin, daß die "headquarter services" Faktorexporte sind, welche innerhalb der Multinationalen Organisation stattfinden und mit Kapital und Arbeit kombiniert werden, welche im Ausland vorhanden sind und selbst nicht über die Grenzen wandern.

Die Nachfragebedingungen werden wie im Fall der ersten Abbildung dargestellt; entsprechend ergeben sich als Differenzen zwischen Produktion und Nachfrage die Export- und Importmengen.

Die vorstehende Darstellung läßt sich ergänzen durch die Einführung eines Zwischenprodukts, das einen vierten Produktionsstrahl in der Faktorbox generiert. Hierdurch wird ein großer Teil des Intra-Firmenhandels mit in die Analyse einbezogen, doch ergeben sich keine grundsätzlich neuen Aspekte.

Das Verdienst von Helpman und Krugman besteht ohne Zweifel darin, in einem kohärenten Rahmen gleichzeitig inter-sektoralen, intra-sektoralen und Intra-Firmenhandel dargestellt zu haben. Obwohl sicher noch stark verallgemeinerungsfähig, hat die Analyse doch eine Reihe von Schwächen, welche im folgenden Abschnitt kurz diskutiert werden sollen.

## **VI. Weiterentwicklungen des Internationalisierungsansatzes**

Aus dem Vorstehenden wird verständlich, warum Ethier die Internationalisierungsthese als den Cäsar des OLI-Triumvirats bezeichnet. Zur Erklärung Multinationaler Unternehmungen - ihres Entstehens, Wachsens und ihres Vergehens - ist es unabdingbar, alternative institutionelle Arrangements zu analysieren. Zwar erübrigen sich solche Analysen, wenn infolge Faktorpreisausgleichs keine internationalen Faktorwanderungen stattfinden. Insofern ist die Analyse in-

ternationaler Faktorwanderungen integraler Bestandteil einer Theorie Multinationaler Unternehmungen. Allein reicht sie jedoch zu deren Erklärung nicht aus. Die Helpman-Krugman'sche Modellierung mit Hilfe differenzierter Produkte, monopolistischer Konkurrenz und zunehmender Skalenerträge ist ein Weg, das Problem zu lösen. Ethier hat jedoch zu Recht darauf hingewiesen, daß das Phänomen der Internalisierung hiermit nicht eigentlich erklärt wird: es wird vielmehr vorausgesetzt, daß ein Anreiz zu solcher Internalisierung existiert. Was erforderlich ist, ist eine endogene Erklärung der Internalisierung.

Ethier hat einen derartigen Ansatz vorgeschlagen, dessen Darstellung den hier gegebenen Rahmen sprengen würde, zumal die Modellierung noch ziemlich kompliziert ist. Verblüffend ist das Ergebnis von Ethier insofern, als Internalisierung desto wahrscheinlicher ist, je ähnlicher die Faktorausstattungen sind. Dies steht in eklatantem Gegensatz zum Ergebnis von Helpman und Krugman, welches internationale Faktorbewegungen und damit die Voraussetzung zu ihrer Internalisierung nur gegeben sieht, wenn die Faktorpreisausstattungen genügend divergieren.

Eine Erklärung für diesen Widerspruch scheint darin zu liegen, daß das Helpman-Krugman-Modell nur Nettofaktorwanderungen zuläßt. Sobald man gegenläufige Faktorbewegungen, die in der Realität sicherlich eine große Rolle spielen, einbezieht, besteht die Möglichkeit, internationale Faktorwanderungen auch für den Fall ähnlicher Faktorausstattungen zu erklären (die Analogie zum intra-sektoralen Handel ist wieder einmal offenkundig).

Voraussetzung für derartige Phänomene ist es, daß auch Faktoren differenziert werden. Dies setzt unvollkommene Faktormärkte voraus

mit der Konsequenz, daß anstelle der unvollkommenen intersektoralen Faktormobilität die Faktoren international gegebenenfalls innerhalb einer Multinationalen Unternehmung wandern.

Ob durch genügende Desaggregation Phänomene wie intra-sektoraler Handel und gegenläufige Faktorbewegungen überzeugender erklärt werden können - wie dies zum Beispiel Chipman behauptet hat -, muß beim derzeitigen Stand unserer Kenntnisse noch offen bleiben.

Ein sicher fruchtbarer Weg besteht darin, das reiche Material aus der eher deskriptiven, wenn auch theoretisch strukturierten Forschung über Multinationale Unternehmungen verstärkt für die theoretische Analyse zu nutzen. Möglicherweise ergibt sich dann, daß bestimmte Typen Multinationaler Unternehmungen besser mit dem einen, andere mit einem anderen Ansatz erklärt werden können.

Schließlich darf nicht übersehen werden, daß es neben den beiden Extremen einer hierarchisch organisierten Multinationalen Unternehmung auf der einen Seite und über Märkten vertragsmäßig abgewickelten internationalen Faktorbewegungen auf der anderen Seite eine Fülle von Zwischenformen gibt. Diese "new forms of investment" treten auf als Franchising, Lizenzverträge, Managementverträge, Kreditverträge, Joint Ventures und vielfältige Kombinationen zwischen derartigen Arrangements. Ökonomische Gründe dafür zu präzisieren, daß unter bestimmten Bedingungen die eine, unter anderen Bedingungen die andere Vertragsgestaltung optimal ist, ist sicherlich eine lohnende Aufgabe. Dazu wird das sich rasch entwickelnde Gebiet der Industrial Organisation - oder etwas allgemeiner: der neuen Institutionenökonomik - für die herkömmliche Außenwirtschaftstheorie verstärkt nutzbar gemacht werden müssen.

## VII. Literatur

**Caves, R. E.** (1982), *Multinational Enterprise and Economic Analysis*; Cambridge: Cambridge University Press

**Chipman, J. S.** (1986), *Intra-Industry Trade, Factor Proportions and Aggregation*, Discussion Papers SFB 178, Serie II No.1, Konstanz

**Coase, R. H.** (1937), *The Nature of the Firm*, *Economica*, Vol. 4, Nov. 1937, S. 386 - 405

**Dixit, A. und V. Norman** (1984), *Außenhandelstheorie*, München

**Dunning, J. H.** (1977), *Trade, Location of Economic Activity and MNE: A Search for an Eclectic Approach*, in: B. Ohlin, P. O. Hesselborn and P. M. Wijkman (eds.): *The International Allocation of Economic Activity*. London, Macmillan

**Dunning, J. H.** (1981), *International Production and the Multinational Enterprise*, London

**Dunning, J. H.** (1983), *Changes in the Level and Structure of International Production: the Last One Hundred Years*, in: Casson, M. (ed.) *The Growth of International Business*, London, Allen and Unwin, S. 84 - 139

**Dunning, J. H.** (1988), *The Eclectic Paradigm of International Production: A Restatement on some Possible Extensions*, *Journal of International Business Studies*, Vol. 19, Nr.1, Spring, S. 2 - 31

**Ethier, W. J.** (1986), *The Multinational Firm*, *The Quarterly Journal of Economics*, Nov. 1986, Vol. 101, S. 805 - 833

- Helpman, E.** (1984), A Simple Theory of International Trade with Multinational Corporations, *Journal of Political Economy* 92, S. 451 - 471
- Helpman, E. und P. R. Krugman** (1985), *Market Structure and Foreign Trade: Increasing Returns, Imperfect Competition, and the International Economy*, Cambridge, Mass.
- Hymer, S.** (1976), *The International Operations of National Firms: A Study of Direct Investment*, Cambridge, Mass., MIT Press
- Jungnickel, R., Krägenau, H., Lefeldt, M. und M. Holthus** (1977), *Einfluß multinationaler Unternehmen auf Außenwirtschaft und Branchenstruktur der Bundesrepublik Deutschland*, Hamburg (Weltarchiv)
- Klein, B., Crawford, R. G. and A. A. Alchian** (1978), Vertical Integration, Appropriable Rents, and the Competitive Contracting Process, *Journal of Law and Economics*, Vol. 21, pp. 297 - 326
- Magee, S. P.** (1977), Multinational corporations, the industry technology cycle and development, *Journal of World Trade Law*, vol. 11, no. 4, July - August
- Magee, S. P.** (1978), *Information and the Multinational Corporation: An Appropriability Theory of Direct Foreign Investment*; in J. Bhagwati (ed.): *The New International Economic Order*, Cambridge, Mass. MIT Press, 2nd edition
- Markusen, J. P.** (1984), Multinationals, Multi-Plant Economies and the Gains from Trade, *Journal of International Economics*, XVI, S. 205 - 226
- Rugman, A. M.** (1980), Internalisation as a General Theory of Foreign Direct Investment: A Reappraisal of the Literature, *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 116, Nr. 2, S. 365 - 379
- Rugman, A. M.** (1980a), A New Theory of the Multinational Enterprise: Internationalization Versus Internalization; *The Columbia Journal of World Business*, Vol. XV No. 1, S. 23 - 29

**Rugman, A. M. (1982) (ed.), New Theories of the Multinational Enterprise; London: Croom Helm**

**United Nations (ed.) (1983), Transnational Corporations in World Development: Third Survey, UN Center on Transnational Corporations, New York**

**Vernon, R. (1966), International Investment and International Trade in the Product Cycle; Quarterly Journal of Economics, May 1966, S. 190 - 207**

**Vernon, R. (1979), The Product Cycle Hypothesis in the New International Environment, Oxford Bulletin of Economics and Statistics, Vol. 41, Nr. 4, November**

**Williamson, O. E. (1975), Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications, New York: Free Press**