



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

Gans, O.: Zur Außenhandelsstruktur der Entwicklungsländer: Entwicklungstendenzen und Erklärungshypothesen. In: Buchholz, H. E., v. Urff, W.: Agrarpolitik im Spannungsfeld der internationalen Entwicklungspolitik. Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues e.V., Band 11, Münster-Hiltrup: Landwirtschaftsverlag (1974), S. 49-81.

ZUR AUSSENHANDELSSTRUKTUR DER ENTWICKLUNGSLÄNDER:
ENTWICKLUNGSTENDENZEN UND ERKLÄRUNGSHYPOTHESEN

von

Dr. Oskar Gans, Bonn

1	Einführung	49
2	Beschreibung von Außenhandelsstrukturen und deren Veränderungen	50
2.1	Länderbezogene totale und partielle Welthandelsanteile, länder- bezogene Export- bzw. Importstrukturen	50
2.2	Produktbezogene Export- bzw. Importstrukturen	54
2.2.1	Produktbezogene Exportstrukturen	54
2.2.2	Produktbezogene Importstrukturen	57
2.3	Verbindung länder- und produktbezogener Export- bzw. Import- strukturen	60
2.3.1	Länder- und produktbezogene Exportstrukturen	60
2.3.2	Länder- und produktbezogene Importstrukturen	61
2.3.3	Gesamtüberblick	62
3	Erklärungshypothesen zur Außenhandelsstruktur und deren Ver- änderungen	63
3.1	Erklärungshypothesen zu Export- und Importstrukturen	63
3.1.1	Preismodelle	63
3.1.2	Verfügbarkeitsmodelle. Synthese	68
3.1.3	Einige empirische Betrachtungen	70
3.2	Erklärungshypothesen zu länderbezogenen totalen und partiellen Welthandelsanteilen	74
	Anhang	78

1 Einführung

Aus dem hier spezifizierten Thema und dem Generalthema des ersten Tages der Tagung - "Der historische und weltwirtschaftliche Hintergrund" - ist m.E. die Aufgabe abzuleiten, ein überschaubares Bild der Stellung wirtschaftlich unterentwickelter Länder im Welthandel zu skizzieren. Zur Erfüllung dieser Aufgabe ist zweierlei notwendig,

- erstens eine Beschreibung der Außenhandelsstrukturen und deren Veränderungen sowie
- zweitens eine Erklärung dieser aus Daten der Außenhandelsstatistik berechneten Größen.
Die Art der Vorgehensweise läßt sich am übersichtlichsten mit Hilfe eines einfachen Modells zeigen, in dem vier Länder, zwei Entwicklungsländer und zwei Industrieländer, jeweils zwei

Güter miteinander austauschen. Da die Handelsströme zwischen den Ländern durch die drei Merkmale Ursprungsland, Bestimmungsland und Güterart charakterisiert sind, tragen wir in die Felder einer Ursprungs-Bestimmungsland-Matrix soviel Einzelkomponenten ein wie es Güterarten gibt (hier: zwei):

Figur 1:

Best. Land Urspr. Land	1	2	3	4	Σ
1	-	$X_{2,1}^1$ + $X_{2,2}^1$	$X_{3,1}^1$ + $X_{3,2}^1$	$X_{4,1}^1$ + $X_{4,2}^1$	X^1
2	$X_{1,1}^2$ + $X_{1,2}^2$	-	$X_{3,1}^2$ + $X_{3,2}^2$	$X_{4,1}^2$ + $X_{4,2}^2$	X^2
3	$X_{1,1}^3$ + $X_{1,2}^3$	$X_{2,1}^3$ + $X_{2,2}^3$	-	$X_{4,1}^3$ + $X_{4,2}^3$	X^3
4	$X_{1,1}^4$ + $X_{1,2}^4$	$X_{2,1}^4$ + $X_{2,2}^4$	$X_{3,1}^4$ + $X_{3,2}^4$	-	X^4
Σ	M_1	M_2	M_3	M_4	Welt= export import

$X_{i,k}^j$ gibt den Wert des Imports des Landes i ($i = 1, \dots, 4$) aus dem Land j ($j = 1, \dots, 4$) für das Gut k ($k = 1, 2$) an. Die Gesamtexporte und Gesamtimporte eines Landes i werden durch die Symbole M_i bzw. X^i ausgedrückt. Füllt man eine solche Matrix für alle Länder und alle international gehandelten Güter der Weltwirtschaft mit Zahlen aus, dann erhält man die detaillierteste Beschreibung der Welthandelsströme, die überhaupt möglich ist. Dieses Vorgehen verbietet sich wegen des Umfangs schon von selbst, verstößt aber auch gegen die oben geforderte Übersichtlichkeit. Daher sind Aggregationen der verschiedensten Art je nach Fragestellung geboten.

2 Beschreibung von Außenhandelsstrukturen und deren Veränderungen

2.1 Länderbezogene totale und partielle Welthandelsanteile, länderbezogene Export- bzw. Importstrukturen

Die höchste Aggregationsstufe unserer Matrix ist erreicht, wenn (im Modell) die Länder 1 und 2 zu der Region "Industrieländer", die Länder 3 und 4 zu der Region "Entwicklungsländer" zusammengezogen werden und darüber hinaus in den einzelnen Feldern der Matrix lediglich ein Summenwert angegeben wird. Wir können mit Hilfe dieser Darstellung einen ersten - und zwar den größten - Überblick über die Welthandelsströme gewinnen.

Übersicht 1 enthält die Handelsströme zwischen den drei Großregionen "Industrieländer", "Entwicklungsländer" und "Sozialistische Länder" für die Jahre 1955 und 1969; auch die Felder der Hauptdiagonalen sind ausgefüllt, weil der "intraregionale" Handel der drei Großregionen eine erhebliche Rolle spielt.

Übersicht 1: Länderbezogene totale und partielle Welthandelsanteile, länderbezogene Export- und Importstrukturen (1955, 1969)

Best.- Ort Ursprung	Jahr	Total		Industriell. Ec.Cl. I		Entwicklungsl. Ec.Cl. II		Soz.L. Ec.Cl. III	
		(1)	v.H.	(2)	v.H.	(3)	v.H.	(4)	v.H.
W e l t	1955	93 540	100	60 960	65,16	23 240	24,88	8 810	9,41
	1969	272 570		191 110	70,11	52 230	19,16	27 790	10,19
Industriell. Ec.Cl.I	1955	60 480	100	42 150	69,69	16 730	27,66	1 330	2,19
		(a)	64,65		45,06		17,88		1,42
	1969	193 190	100	147 900	76,55	37 460	19,39	7 140	3,69
		(a)	70,87		54,26		13,74		2,61
Entw.- länder Ec.Cl.II	1955	23 730	100	17 100	72,06	5 790	24,39	580	2,37
		(a)	25,36		18,28		6,18		0,62
	1969	49 640	100	36 270	73,06	10 260	20,66	2 600	5,23
		(a)	18,21		13,30		3,76		0,95
Soz.- länder Ec.Cl.III	1955	9 330	100	1 710	18,32	715	7,66	6 900	73,95
		(a)	9,97		1,82		0,76		7,37
	1969	29 750	100	6 940	23,32	4 505	15,14	18 060	60,70
		(a)	10,91		2,54		1,65		6,62

Absolute Werte in Mill \$ (f.o.b.). Totale Welthandelsanteile: Spalte (1), Zeilen (b). Partielle Welthandelsanteile: Spalten (2)-(4), Zeilen (b). Exportstrukturen: Spalten (2)-(4), Zeilen (a). Keine Angaben (in Prozenten) zu Importstrukturen, da diese Werte kaum von den Relativzahlen der Exportstrukturen abweichen.

Übersicht 2: Absolute und relative (v.H.) Veränderungen der Welthandelsströme von 1955 bis 1969

Best.- Ort Ursprung	Total		Industriell. (Ec.Cl.I)		Entwicklungsl. (Ec.Cl.II)		Soz.Länder (Ec.Cl.III)	
	Abs.	v.H.	Abs.	v.H.	Abs.	v.H.	Abs.	v.H.
Welt	1955	93 540	60 960		23 240		8 810	
	1969	272 570	191 110		52 230		27 790	
	Differenz	179 030	130 150		28 990		18 980	
			191,39		213,50		124,74	
Ec.Cl. I	1955	60 480	42 150		16 730		1 330	
	1969	193 190	147 900		37 460		7 140	
	Differenz	132 710	105 750		20 730		5 810	
			219,42		250,88		123,90	
Ec.Cl. II	1955	23 730	17 100		5 790		580	
	1969	49 640	36 270		10 260		2 600	
	Differenz	25 910	19 100		4 470		2 020	
			109,18		112,10		77,20	
	1955	9 330	1 710		715		6 900	
	1969	29 750	6 940		4 505		18 060	
	Differenz	20 420	5 230		3 790		11 160	
			218,86		305,84		530,06	

Absolute Werte in Mill. \$ (f.o.b.)

Zur Interpretation der Übersicht 1 und der darauf folgenden Tabellen benötigen wir einige Kennziffern. Diese sind im Anhang - mit Symbolen der Figur 1 - definiert.

Länderbezogene totale und partielle Welthandelsanteile sowie länderbezogene Export- und Importstrukturen sind der Übersicht 1 unmittelbar zu entnehmen. Zusammen mit Übersicht 2, die die Veränderungen der Welthandelsströme in dem Zeitabschnitt 1955 - 1969 angibt, liegen statistische Informationen vor, aus denen sich erste hier relevante Fragen an die positive Ökonomie ableiten lassen:

- (1)(a) Warum ist der länderbezogene totale Welthandelsanteil der Entwicklungsländer (1969:18,21%) wesentlich niedriger als der entsprechende Anteil der Industrieländer (1969:70,87%)?
- (1)(b) Warum ist der länderbezogene totale Welthandelsanteil der Entwicklungsländer gesunken (1955:25,36%, 1969:18,21%), der Anteil der Industrieländer dagegen gestiegen (1955:64,65%, 1969:70,87%)?
 Oder: Warum stiegen die Gesamtexporte der Industrieländer (+219,42%) erheblich stärker als die der Entwicklungsländer (+109,18%)?
 Frage (1) ist zurückführbar auf Frage (2):
- (2)(a) Warum sind die länderbezogenen partiellen Welthandelsanteile betreffend den Handel zwischen
- Industrieländern: 1969:54,26%
 - Entwicklungs- und Industrieländern: 1969:13,3% bzw. 13,74% 1)
 - Entwicklungsländern: 1969:3,76%
- so unterschiedlich?
- (2)(b) Warum haben sich die länderbezogenen partiellen Welthandelsanteile für die Entwicklungsländer ungünstig entwickelt?
- Industrieländer: 1955:45,06%, 1969:54,26%
 - Industrieländer, Entwicklungsländer: 1955:18,28% bzw. 17,88%,
 1969:13,3% bzw. 13,74%
 - Entwicklungsländer: 1955:6,18%, 1969:3,76%
- Oder: Warum war das Wachstum der für die Entwicklungsländer relevanten Handelsströme relativ schwach?
- Industrieländer: +250,88%
 - Industrieländer, Entwicklungsländer: +123,9% bzw. +112,1%
 - Entwicklungsländer: +77,20%.
- (3)(a) Aus (2)(a) folgt 2), daß - bei hohem Anteil der Industrieländer und geringem Anteil der Entwicklungsländer am Welthandel - die länderbezogenen Export- bzw. Importstrukturen der beiden Großregionen extrem verschieden sein müssen: Der intraregionale Handel ist im Vergleich mit dem Handel zwischen Industrie- und Entwicklungsländern für die Entwicklungsländer von untergeordneter Bedeutung (1969:20,66% zu 73,06%), für Industrieländer dagegen dominierend (1969:76,55% zu 19,39%).
- (3)(b) Aus (2)(b) folgt, daß sich die Unterschiede zwischen den länderbezogenen Export- bzw. Importstrukturen der Entwicklungs- und Industrieländer in dem Beobachtungszeitraum 1955 - 1969 verstärkt haben müssen:

	Entwicklungsländer	Industrieländer
1955	24,39% zu 72,06%	69,69% zu 27,66%
1969	20,66% zu 73,06%	76,55% zu 19,39%

- 1) Es ergeben sich unterschiedliche Werte, je nachdem ob der Export der Entwicklungsländer in die Industrieländer oder der Import der Entwicklungsländer aus den Industrieländern auf den Weltexport bezogen wird.
- 2) Wenn der Anteil der dritten Großregion ("Sozialistische Länder") klein ist. Das ist der Fall.

2.2 Produktbezogene Export- bzw. Importstrukturen

Lag der Beschreibung der länderbezogenen Export- bzw. Importstrukturen die Frage zugrunde, wohin bzw. woher wieviel exportiert bzw. importiert wurde, so ist jetzt zu fragen, was und wieviel in den Export bzw. Import floß.

2.2.1 Produktbezogene Exportstrukturen

Wie bei der Betrachtung der länderbezogenen Exportstrukturen greifen wir aus der Welthandelsmatrix eine Zeile heraus (die Zeile der Entwicklungs- oder der Industrieländer), aggregieren jetzt aber nicht über die Produkte, sondern über die "Bestimmungsländer" der Exporte einer Region.

Übersicht 3: Produktbezogene Exportstruktur der Entwicklungsländer

Klasse	1955		1969		Zunahme in v.H.
	Mrd. \$	v.H.	Mrd. \$	v.H.	
0-9	23,73	100	49,64	100	109,19
0-4	20,68	87,1	37,78	76,2	82,69
0,1,2,4,	14,69	61,9	21,52	43,4	46,49
0+1	7,72	32,5	11,82	23,8	53,11
2+4	6,97	29,4	9,70	19,6	39,17
3	5,99	25,2	16,26	32,8	171,45
5-8	3,07	12,9	11,80	23,8	284,36
5	0,24	1,0	0,83	1,7	245,83
7	0,13	0,5	1,08	2,2	730,77
6+8	2,70	11,4	9,89	19,19	266,30

Übersicht 3 läßt erkennen, daß der überwiegende Anteil der Entwicklungsländerexporte 1969 aus Rohstoffen (Klassen 0 - 4 : 76,2 %) und weniger als ein Viertel aus Halb- und Fertigwaren (Klassen 5 - 8 : 23,8 %) bestand. Die produktbezogene Exportstruktur der Industrieländer (Übersicht 4) ist dagegen durch einen hohen Halb- und Fertigwarenanteil (1969: 75,7 %) und einen niedrigen Rohstoffanteil (1969: 22,8 %) charakterisiert.

Übersicht 4: Produktbezogene Exportstruktur der Industrieländer

Warenklasse	1955		1969	
	Mill. \$	v.H.	Mill. \$	v.H.
0 - 9	60 480	100	193 190	100
0 - 4	20 950	35,6	44 000	22,8
5 - 8	38 130	63,0	146 330	75,7

Internationales Warenverzeichnis für den Außenhandel (CST)

- 0 Nahrungsmittel
- 1 Getränke und Tabak
- 2 Rohstoffe, ausgenommen mineralische Brennstoffe
- 3 Mineralische Brennstoffe, Schmiermittel und verwandte Erzeugnisse
- 4 Tierische und pflanzliche Öle und Fette
- 5 Chemische Erzeugnisse
- 6 Bearbeitete Waren nach Beschaffenheit gegliedert
- 7 Maschinen und Fahrzeuge
- 8 Verschiedene bearbeitete Waren
- 9 Waren und Vorgänge, nicht nach Beschaffenheit gegliedert

Der erste Eindruck einer extrem einseitigen Exportstruktur der Entwicklungsländer wird allerdings etwas modifiziert, wenn man die Globalziffern aufspaltet. Besonders bemerkenswert ist der relativ hohe Anteil der "Bearbeiteten Waren" (Klassen 6 + 8) am Gesamtexport (19,19 %), der immerhin den Anteil der Rohstoffklassen 2 + 4 (Rohstoffe ohne Nahrungsmittel und ohne Brennstoffe) fast erreicht (19,6 %). Von sehr geringer Bedeutung sind "Chemische Erzeugnisse" (1,7 %) sowie "Maschinen und Fahrzeuge" (2,2 %), am gewichtigsten demgegenüber die Brennstoff- (32,84 %) und Nahrungsmittelexporte (23,8 %).

Hatten wir oben festgestellt, daß sich im Zuge der weltwirtschaftlichen Entwicklung der Welthandel zunehmend auf die "alten" Industrieländer konzentriert und den ohnehin schon geringen Welt-handelsanteil der Entwicklungsländer weiter absinken läßt, so ist eine derartige Bewegung zu noch größerer "Kopflastigkeit" für die Exportstruktur nicht zu beobachten. Im Gegenteil. Während sich die Gesamtexporte der Entwicklungsländer von 1955 bis 1969 um 109,19 % erhöhten, wuchsen die Rohstoffexporte unterdurchschnittlich (82,69 %), die Halb- und Fertigwarenexporte dagegen weit überdurchschnittlich (284,36 %) stark an. Das führte zu einem sinkenden Rohstoffanteil (von 87,1 % auf 76,2 %) und einem sich fast verdoppelnden Halb- und Fertigwarenanteil von 12,9 auf 23,8 %. Diese Anteilsverschiebung hätte ein noch größeres Ausmaß angenommen, wenn die in den Rohstoffexporten enthaltenen Brennstoffexporte nicht mit überdurchschnittlich hoher Rate gewachsen wären (1955 - 1969: 171,45 %).

Nun wird man mit Recht einwenden, daß die hier angegebenen Globalzahlen, die sich zudem noch auf ein so heterogenes Gebiet wie "die Entwicklungsländer" beziehen, wenig oder gar nichts über die individuelle Situation eines Landes aussagen können. Wesentlich stärkere Disaggregationen sowohl auf der "Produkt"- als auch auf der "Länderseite" wären notwendig, wollte man ein möglichst umfassendes Bild von der Exportstruktur der Entwicklungsländer erhalten. Um diesem Einwand wenigstens zum Teil zu entsprechen, sollen einige Betrachtungen zu den Regionen Lateinamerika, Asien und Afrika sowie zu den Hauptexportprodukten einiger Entwicklungsländer hier angeschlossen werden.

Die Übersichten 5, 6 und 7 enthalten Daten zu den Exportstrukturen der genannten Regionen. Hiemach ist der Rohstoffanteil an den Gesamtexporten in Lateinamerika mit 83 % überdurchschnittlich hoch (Durchschnitt der Entwicklungsländer: 76,2 %) und übersteigt sowohl den Anteilswert Asiens (70,7 %) als auch den Afrikas (78 %). Die hierzu komplementären Gewichte der Halb- und Fertigfabrikate in Asien (28,7 %), Afrika (22,3 %) und Lateinamerika (16,8 %) erscheinen in einem anderen Licht, wenn man die Brennstoffexporte aus den Gesamtrohstoffexporten herausnimmt 1). Es zeigt sich, daß die Halb- und Fertigwarenexporte in Asien fast 50 %, in Afrika fast ein Drittel und in Lateinamerika etwa 22 % der Nichtbrennstoffexporte ausmachen.

Neben absoluten Anteilswerten enthalten die Übersichten 5, 6 und 7 auch prozentuale Veränderungen für die Beobachtungsperiode 1955 - 1969. Auffallend sind die stark unterschiedlichen Wachstumsraten des Gesamtexports, die für Afrika 155,53 %, Asien 125,23 % und Lateinamerika 69,51 % ausmachen. Es läßt sich zeigen, daß hierdurch der totale länderbezogene Regionenhandelsanteil Afrikas von 21 % auf 23 % und der entsprechende Anteil Asiens von 41,8 % auf 45,3 % gestiegen ist, während Lateinamerikas Exportanteil von 33,6 % auf 27,4 % zurückging.

Die Veränderungen der produktbezogenen Exportstrukturen hatten in allen drei Regionen die gleiche Tendenz: Da das Wachstum der Halb- und Fertigwarenexporte (Lateinamerika: 198,68 %, Asien: 345,14 %, Afrika: 220,73 %) das Wachstum der Rohstoffexporte (Lateinamerika: 55,69 %, Asien: 87,74 %, Afrika: 145,28 %) übertraf, veränderte sich in allen Regionen die Exportstruktur

1) Diese Vorgehensweise läßt sich mit der starken Konzentration von Erdölexporten auf wenige Länder rechtfertigen.

Übersicht 5: Produktbezogene Exportstruktur Lateinamerikas

Klasse	1955		1969		Zunahme in v.H.
	Mrd. \$	v.H.	Mrd. \$	v.H.	
0-9	7,97	100	13,51	100	69,51
0-4	7,20	90,3	11,21	83,0	55,69
0,1,2,4	5,30	66,5	8,16	60,4	53,96
0+1	3,76	47,2	5,58	41,3	48,4
2+4	1,54	19,3	2,58	19,1	67,53
3	1,90	23,8	3,05	22,6	60,53
5-8	0,76	9,5	2,27	16,8	198,68
5	0,09	1,0	0,27	2,0	200,00
7	0,01	0,2	0,23	2,0	2200,00
6+8	0,66	8,3	1,78	13,2	169,70

Übersicht 6: Produktbezogene Exportstruktur Asiens

Klasse	1955		1969		Zunahme in v.H.
	Mrd. \$	v.H.	Mrd. \$	v.H.	
0-9	9,91	100	22,32	100	125,23
0-4	8,40	84,7	15,77	70,7	87,74
0,1,2,4	5,36	54,1	7,04	31,5	31,34
0+1	1,92	19,4	2,96	13,3	54,17
2+4	3,24	32,6	4,06	18,2	25,31
3	3,04	30,7	8,73	39,1	187,17
5-8	1,44	14,5	6,41	28,7	345,14
5	0,11	1,1	0,34	1,5	209,09
7	0,08	0,8	0,74	3,3	825,00
6+8	1,25	12,6	5,34	23,9	327,20

Übersicht 7: Produktbezogene Exportstruktur Afrikas

Klasse	1955		1969		Zunahme in v.H.
	Mrd. \$	v.H.	Mrd. \$	v.H.	
0-9	4,43	100	11,32	100	155,53
0-4	3,60	81,4	8,83	78,0	145,28
0,1,2,4	3,57	80,6	5,32	46,9	49,02
0+1	1,75	39,5	2,79	24,6	59,43
2+4	1,82	41,0	2,53	22,3	39,01
3	0,03	0,8	3,51	31,0	11700,0
5-8	0,82	18,6	2,63	23,2	220,73
5	0,04	0,9	0,14	1,2	250,00
7	0,03	0,6	0,07	0,6	133,33
6+8	0,76	17,2	2,43	21,5	219,74

zugunsten der Halb- und Fertigwaren. Diese Prozesse liefen jedoch mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten ab. In Lateinamerika war der Strukturwandel leicht unterdurchschnittlich, in Asien leicht überdurchschnittlich stark. Übersicht 7 weist dagegen für Afrika nur sehr schwache Anteilsverschiebungen aus, was auf die in den Rohstoffexporten enthaltenen Brennstoffexporte zurückgeführt werden muß: Die Expansion der afrikanischen Erdölausfuhr ließ den Anteil der Brennstoffe an den Gesamtexporten von 0,8 % (1955) auf 31 % (1969) hochschnellen.

Daß die unseren Betrachtungen zugrunde liegenden Großregionen noch sehr heterogene Einheiten sind, zeigt beispielhaft Übersicht 8. Die Aufteilung Asiens in den "Mittleren Osten" sowie "Süd- und Ostasien" führt uns auf extrem unterschiedliche produktbezogene Regionenhandelsanteile für die genannten Teilregionen. Weiterhin ermöglicht eine auf Großregionen und Produktgruppen bezogene Analyse keine Aussagen über die gerade für Entwicklungsländer so typischen "Monostrukturen". Zur Information des Lesers fügen wir daher diesem Aufsatz eine an einzelnen Ländern und Produkten orientierte Tabelle hinzu (Übersicht 9).

Übersicht 8: Regionale Herkunft wichtiger asiatischer Exportprodukte im Jahre 1964
- in v.H. des Exportwertes -

Herkunftsregion Produkt	Mittlerer Osten	Süd- und Ostasien
Mineralische Rohstoffe und Erze ¹⁾	12,6	90,4
NE-Metalle	11,2	88,8
Garne und Gewebe	8,5	91,5
Bekleidung	5,1	94,9
Tabak	3,9	96,1
Tee	0,3	99,7
Kautschuk	-	100
Kopra	-	100
Reis	0,3	99,7
Baumwolle	1,4	98,6
Zucker	0,5	99,5
Jute	0,3	99,7
Kaffee	2,3	97,7
Zitrusfrüchte ¹⁾	81,8	8,2

1) Wegen Unstimmigkeiten in den Quellen ergibt die Addition der Prozentsätze nicht 100.

2.2.2 Produktbezogene Importstrukturen

Wir betrachten nunmehr über Länder aggregierte Matrixspalten (Übersichten 10 und 11): Die Entwicklungsländer importierten weit mehr Halb- und Fertigfabrikate (1969: 68,5 %; Übersicht 10) als Rohstoffe (1969: 27,69 %). Im Zeitraum 1955 - 1969 entwickelten sich zudem die Anteile zugunsten der Halb- und Fertigwaren.

In den Industrieländern hat sich von 1955 bis 1969 ein starker Wandel vollzogen (Übersicht 11): Waren 1955 die Rohstoffimporte (54,18 %) noch höher als die Importe von Halb- und Fertigwaren (1955: 42,49 %), so überstiegen 1969 die Halb- und Fertigwarenimporte (62,88 %) die Importe von Rohstoffen (1969: 35,58 %) ganz erheblich. Für beide Ländergruppen läßt sich somit - ganz ähnlich wie in Abschnitt 2.2.1 - ein verstärkter Import von Halb- und Fertigwaren beobachten. Hieraus folgt, daß sich der (hier nicht berechnete) Welthandelsanteil der Halb- und Fertigwaren in dem Beobachtungszeitraum 1955 - 1969 erhöht haben muß.

Übersicht 9: Hauptexportprodukte einzelner Entwicklungsländer und Anteil am Gesamtexport 1969 - in v.H. -

Land	Hauptexportprodukte (v.H.)	Gesamtanteil am Export
Äthiopien	Kaffee 58,2	58,2
Afghanistan ¹⁾	Obst 32,4, Karakulfelle 16,9, Baumwolle 20,6	69,9
Argentinien	Fleisch 26,8, Getreide 12,0, Weizen 8,6	47,4
Bolivien ²⁾	Zinn 49,0	49,0
Brasilien ²⁾	Kaffee 41,2, Baumwolle 7,0	48,2
Burundi	Kaffee 79,5, Baumwolle 9,8	89,3
Ceylon	Tee 54,9, Gummi 22,5	77,4
Chile	Kupfer 77,7	77,7
Dahomey	Palmprodukte 33,9	33,9
Dominikanische Republik	Zucker 51,2	51,2
Ecuador	Bananen 53,4, Kaffee 14,6, Kakao 13,3	81,3
Elfenbeinküste	Kaffee 25,5, Kakao 22,3, Holz 29,7	77,5
El Salvador	Kaffee 44,2, Baumwolle 9,0	53,2
Gabun	Erdöl 34,7, Holz 25,4, Mangan 20,8	80,9
Guatemala ²⁾	Kaffee 33,5, Baumwolle 18,4, Bananen 4,3	56,2
Haiti	Kaffee 38,2, Bauxit 16,5, Sisal 6,4	61,1
Honduras	Bananen 47,7, Kaffee 11,6	59,3
Indien	Juteerzeugnisse 14,8, Tee 8,6	23,4
Indonesien	Roherdöl und Erdölprodukte 44,9, Gummi 21,7	66,6
Iran	Erdöl 86,1	86,1
Irak	Erdöl 93,1	93,1
Kamerun	Kakao 28,2, Kaffee 20,2, Aluminium 10,2	58,6
Kenia	Kaffee 29,3, Tee 19,6	48,9
Kolumbien	Kaffee 29,3, Erdöl 5,7	59,6
Kongo, Dem. Rep.	Kupfer 58,9	58,9
Kongo VR	Holz 63,3	63,3
Libyen	Erdöl 99,6	99,6
Malawi	Tabak 28,8, Tee 21,7, Erdnüsse 12,8	63,3
Malaysia	Gummi 40,2, Zinn 18,6, Nutzholz 15,4	74,2
Mali	Fisch 14,4, Erdnüsse 9,1, Baumwolle 10,4	33,9
Marokko	Phosphat 22,4, Zitrusfrüchte 15,8, Tomaten 5,9	44,1
Mauretanien	Eisenerz 87,0	87,0
Mexiko	Baumwolle 13,7, Zucker 7,3, Kaffee 5,2, Zinn 3,5	29,7
Nicaragua	Baumwolle 29,4, Kaffee 13,2, Fleisch 13,5	56,1
Niger	Erdnüsse 59,5	59,5
Nigeria	Palmnüsse und Palmöl 17,6, Erdöl 42,2, Kakao 4,4	74,2
Pakistan	Baumwolle 8,1, Jute 21,5, Jutewaren 22,2	51,8
Panama	Bananen 59,8, Erdöl 19,9	79,7
Paraguay	Nutzholz 23,0, Fleisch 22,1, Tabak 11,0	56,1
Peru	Kupfer 30,0, Fischmehl 23,2, Baumwolle 7,5	60,7
Philippinen	Kokosnußprodukte 19,1, Zucker 17,4, Holz 26,4	62,9

Übersicht 9: Fortsetzung

Land	Hauptexportprodukte (v.H.)	Gesamt- anteil am Export
Ruanda ²⁾	Kaffee 56,9, Zinn 23,1	70,0
Sambia	Kupfer 94,5	94,5
Senegal	Erdnüsse und Erdöl 53,6	53,6
Sierra Leone	Diamanten 69,3, Eisenerz 11,1	80,4
Somalia ²⁾	Bananen 25,8, Häute und Felle 5,5	31,3
Sudan	Baumwolle 60,1	60,1
Südjemen	Erdöl 74,2	74,2
Syrien	Baumwolle 38,6, Gerste 4,8	43,4
Tansania	Sisal 9,6, Kaffee 15,3, Baumwolle 14,1	39,0
Thailand	Reis 19,9, Gummi 18,5, Zinn 11,0, Getreide 11,3	60,7
Togo	Kakao 35,2, Kaffee 15,3, Phosphat 27,3	82,4
Tunesien	Erdöl -roh- 24,4, Phosphat 20,0, Wein 11,5	55,9
Uganda	Kaffee 55,8, Baumwolle 18,0, Kupfer 8,6	82,4
VAR	Baumwolle 40,3, Reis 17,0	57,3
Venezuela	Erdöl 91,6	91,6
Zentralafrika- nische Republik	Diamanten 44,8, Baumwolle 25,9, Kaffee 15,3	86,0
Zypern	Kupfer 16,1, Zitrusfrüchte 18,2	34,3
Uruguay	Wolle 33,6, Fleisch 31,0, Felle 11,9	76,5

1) Angaben von 1966.

2) Angaben von 1968.

Quelle: WILHELMS, C.; VOGELANG, D.W.: Untersuchung über die Fragen der Diversifizierung in Entwicklungsländern; HWWA-Report Nr. 3, Hamburg 1971, S. 192.

Übersicht 10: Produktbezogene Importstrukturen der Entwicklungsländer

Warenklasse	1955		1969	
	Mill. \$	v.H.	Mill. \$	v.H.
0-9	23 240	100	52 230	100
0-4	8 140	35,15	14 470	27,69
5-8	13 729	59,07	35 781	68,50

Übersicht 11: Produktbezogene Importstrukturen der Industrieländer

Warenklasse	1955		1969	
	Mill. \$	v.H.	Mill. \$	v.H.
0-9	60 960	100	191 110	100
3	6 215	10,19	18 410	9,63
0-4	33 035	54,18	68 010	35,58
5-8	25 902	42,49	120 183	62,88

2.3 Verbindung länder- und produktbezogener Export- bzw. Importstrukturen

2.3.1 Länder- und produktbezogene Exportstrukturen

Hatten wir bisher getrennt Antworten auf die Fragen gesucht, wieviel wohin oder was wieviel von einer Großregion exportiert wurde (entweder Aggregation der Matrixzeilen über die Produkte oder die Bestimmungsländer), so ist jetzt eine Kombination beider Fragestellungen vorzunehmen: Was wird in welchem Ausmaß wohin exportiert (keine vollkommene Aggregation in den Matrixzeilen mehr)? Hieraus lassen sich zunächst wieder zwei Unterfragen ableiten (vgl. die Zeilen 1 und 2 der Übersichten 12 und 13). (1) Wie hoch ist der Anteil einzelner Bestimmungsregionen an den verschiedenen Güterexporten einer Großregion. (2) Wie hoch ist der Anteil einzelner Gütergruppen an den Exporten einer Großregion in die verschiedenen Bestimmungsregionen?

Übersicht 12 zeigt, daß die Entwicklungsländer sowohl den weitaus größten Teil der Rohstoffe (1969: 74 %) als auch der Halb- und Fertigwaren (1969: 71 %) in die Industrieländer exportierten und daß sich diese Konzentration in dem Beobachtungszeitraum verstärkt hat. - Beim Export in die Industrieländer wie im intraregionalen Handel dominieren die Rohstoffe (1969: 77 % bzw. 68 %); allerdings sind für beide Bestimmungsgebiete tendenziell abnehmende Rohstoffanteile zu beobachten.

Übersicht 12: Länder- und produktbezogene Exportstrukturen der Entwicklungsländer (v.H.-Werte)

Warenklassen	Industrieländer		Entwicklungsländer	
	1955	1969	1955	1969
0-4	73	74	23	18
5-8	66	71	32	25
0-4	88	77	83	68
5-8	12	23	17	2+

Zeilen 1 und 2: Anteile der Industrie- bzw. Entwicklungsländer an den Rohstoff- bzw. Halb- und Fertigwarenexporten der Entwicklungsländer.

Zeilen 3 und 4: Anteile der Rohstoffe bzw. Halb- und Fertigwaren an den Entwicklungsländerexporten in Industrie- bzw. Entwicklungsländer.

Übersicht 13: Länder- und produktbezogene Exportstrukturen der Industrieländer (v.H.-Werte)

Warenklassen	Industrieländer		Entwicklungsländer	
	1955	1969	1955	1969
0-4	80	82	19	16
5-8	61	74	33	21
0-4	40	25	19	16
5-8	55	74	74	74

Zeilen 1 und 2: Anteile der Industrie- bzw. Entwicklungsländer an den Rohstoff- bzw. Halb- und Fertigwarenexporten der Industrieländer.

Zeilen 3 und 4: Anteile der Rohstoffe bzw. Halb- und Fertigwaren an den Industrieländerexporten in Industrie- bzw. Entwicklungsländer.

Im Gegensatz zu den Entwicklungsländern sind Rohstoff- und Halb- und Fertigwarenexporte der Industrieländer (Übersicht 13) in erster Linie auf intraregionalen Güteraustausch zurückzuführen (1969: 82 % bzw. 75 %). Auch hier hat sich die Konzentration verstärkt. - Der intraregionale

Handel der Industrieländer ist im wesentlichen ein Handel mit Halb- und Fertigprodukten. Noch weitaus höher ist der Halb- und Fertigwarenanteil bei den Exporten in die Entwicklungsländer.

2.3.2 Länder- und produktbezogene Importstrukturen

In Analogie zu Abschnitt 2.3.1 wird jetzt keine vollkommene Aggregation in den Matrixspalten mehr vorgenommen. Entsprechend lassen sich wieder zwei Fragen ableiten: (1) Wie hoch ist der Anteil einzelner Ursprungsregionen an den verschiedenen Güterimporten einer Großregion?

(2) Wie hoch ist der Anteil einzelner Gütergruppen an den Importen einer Großregion aus den verschiedenen Ursprungsregionen? Fragen der Art (2) brauchen hier nicht behandelt zu werden, da sie in Abschnitt 2.3.1 schon beantwortet wurden; denn die Exporte der einen Region sind die Importe der anderen.

Übersicht 14: Länder- und produktbezogene Importstrukturen der Entwicklungsländer (v.H.-Werte)

Warenklassen	Industrieländer		Entwicklungsländer	
	1955	1969	1955	1969
0-4	38	42	58	50
5-8	91	84	7	8
0-4	19	16	82	71
5-8	74	81	17	29

Zeilen 1 und 2: Anteile der Industrie- bzw. Entwicklungsländer an den Rohstoff- bzw. Halb- und Fertigwarenimporten der Entwicklungsländer.

Zeilen 3 und 4: Anteile der Rohstoffe bzw. Halb- und Fertigwaren an den Entwicklungsländerimporten aus Industrie- bzw. Entwicklungsländern.

Nach Übersicht 14 stammten die Rohstoffimporte der Entwicklungsländer (1969) etwa je zur Hälfte aus Industrie- bzw. Entwicklungsländern. Völlig ungleichgewichtig war dagegen die Herkunft der Halb- und Fertigfabrikate, die zu 84 % (1969) aus den Industrieländern importiert wurden. Starke Veränderungen hat es in dem Beobachtungszeitraum nicht gegeben. Erwähnenswert ist vielleicht, daß die relative Bedeutung der Industrieländer als Halb- und Fertigwarenlieferanten leicht abgenommen hat.

Übersicht 15: Länder- und produktbezogene Importstrukturen der Industrieländer (v.H.-Werte)

Warenklasse	Industrieländer		Entwicklungsländer	
	1955	1969	1955	1969
0-4	51	53	46	41
5-8	90	91	8	7
0-4	40	25	88	77
5-8	55	74	12	23

Zeilen 1 und 2: Anteile der Industrie- bzw. Entwicklungsländer an den Rohstoff- bzw. Halb- und Fertigwarenimporten der Industrieländer.

Zeilen 3 und 4: Anteile der Rohstoffe bzw. Halb- und Fertigwaren an den Industrieländerimporten aus Industrie- bzw. Entwicklungsländern.

Auch die Rohstoffimporte der Industrieländer waren bezüglich ihrer Herkunft ziemlich gleichgewichtig! Allerdings ist dabei zu berücksichtigen, daß der intraregionale Handel der Industrieländer mit Rohstoffen zu einem großen Teil durch "Nahrungsmittel" und "Rohstoffe landwirtschaftlichen Ursprungs" bestritten wurde; eine Information, die der Übersicht 15 wegen der starken Aggregation nicht entnommen werden kann.

2.3.3 Gesamtüberblick

Aus den Grundfragen, was in welchem Ausmaß wohin exportiert bzw. woher importiert wird, lassen sich noch zwei Unterfragen 3. Art ableiten:

- (3)(a) Wie hoch ist der Anteil des Exports der Region j in die Regionen i bezüglich des Gutes k (der Gütergruppe k) am Gesamtexport der Region j?
(3)(b) Wie hoch ist der Anteil des Imports der Region i aus der Region j bezüglich des Gutes k (der Gütergruppe k) am Gesamtimport der Region i?

Die Anteilswerte können der Übersicht 16 entnommen werden. Danach exportierten die Entwicklungs-
länder in erster Linie

- Rohstoffe in Industrieländer (1969: 56,4 %).

Übersicht 16: Länder- und produktbezogene Export- und Importstrukturen der Entwicklungs- und Industrieländer (v.H.-Werte): Anteile an den Gesamtexporten bzw. -importen der Entwicklungs- bzw. Industrieländer 1)

1. Entwicklungsländerexporte

	<u>1955</u>	<u>1969</u>
Rohst.-I-Länder	63,5	56,4
H.u.F.-I-Länder	8,5	17,6
Rohst.-E-Länder	20,0	13,7
H.u.F.-E-Länder	4,1	6,0

2. Industrieländerexporte

	<u>1955</u>	<u>1969</u>
Rohst.-I-Länder	27,9	19,1
H.u.F.-I-Länder	38,3	56,6
Rohst.-E-Länder	5,3	3,1
H.u.F.-E-Länder	20,5	14,3

3. Entwicklungsländerimporte

	<u>1955</u>	<u>1969</u>
Rohst.-I-Länder	13,4	11,6
H.u.F.-I-Länder	53,7	57,5
Rohst.-E-Länder	20,4	13,8
H.u.F.-E-Länder	4,1	5,5

4. Industrieländerimporte

	<u>1955</u>	<u>1969</u>
Rohst.-I-Länder	27,6	18,9
H.u.F.-I-Länder	38,2	57,2
Rohst.-E-Länder	24,9	14,6
H.u.F.-E-Länder	3,4	4,4

- 1) Die Werte entstehen, indem man entweder die Anteile der Zeilen 1 und 2 der Übersichten 12 - 15 mit den Anteilswerten der produktbezogenen Export- bzw. Importstrukturen multipliziert, oder sie ergeben sich durch Multiplikation der Anteilswerte in den Zeilen 3 und 4 der Übersichten 12 - 15 mit den Anteilswerten der länderbezogenen Export- bzw. Importstrukturen.

Weniger bedeutend waren die Exporte von Halb- und Fertigwaren in Industrieländer (17,6 %). Die geringsten Anteile entfielen auf den intraregionalen Handel, in dem der Austausch von Rohstoffen (13,7 %) aber immer noch wesentlich größer war als der Handel mit Halb- und Fertigprodukten (6 %).

Die Exportstruktur der Industrieländer war spiegelbildlich zur Exportstruktur der Entwicklungsländer. Die Industrieländer exportierten hauptsächlich

- Halb- und Fertigprodukte in Industrieländer (1969: 56 %).

Weniger bedeutend waren die Exporte von Rohstoffen in Industrieländer (19,1 %). Am geringsten waren die Gewichte der Exporte in Entwicklungsländer: Mit einem Anteil von 14,3 % war der Fertigwarenexport allerdings erheblich umfangreicher als der Rohstoffexport (3,1 %).

Die Entwicklungsländer importierten ¹⁾ vorwiegend

- Halb- und Fertigprodukte aus Industrieländern (1969: 57,5 %).

Weitere Rangfolge: Intraregionaler Handel mit Rohstoffen (13,8 %), Rohstoffimporte aus Industrieländern (11,6 %), intraregionaler Handel mit Halb- und Fertigwaren (4,1 %).

Die Industrieländer importierten ¹⁾ vorwiegend

- Halb- und Fertigprodukte aus Industrieländern (1969: 57,2 %).

Weitere Rangfolge: Intraregionaler Rohstoffhandel (18,9 %), Rohstoffimport aus Entwicklungsländern (14,6 %), Halb- und Fertigwarenimport aus Entwicklungsländern (4,4 %).

Zuletzt seien noch zwei wichtige Veränderungen angegeben:

1. Im Export der Entwicklungsländer verdoppelte sich der Anteil der Exporte von Halb- und Fertigwaren in Industrieländer (Erhöhung von 8,5 % auf 17,6 %).
2. Der intraregionale Handel der Industrieländer mit Halb- und Fertigwaren nahm stark an Bedeutung zu: Der Anteilswert stieg von 38,2 % auf 57,2 %.

3 Erklärungshypothesen zur Außenhandelsstruktur und deren Veränderungen

3.1 Erklärungshypothesen zu Export- und Importstrukturen

Ausgangspunkt unserer Überlegungen sei die "Grundfrage" der reinen Außenwirtschaftstheorie: Warum werden Güter international ausgetauscht? Hierauf sind zunächst zwei einfache Antworten möglich [8, S. 95]:

- Erstens, weil bestimmte Güter von ausländischen Produzenten billiger angeboten werden als von inländischen und
- zweitens, weil es Güter gibt, die von Inländern zwar nachgefragt, aber von inländischen Produzenten nicht angeboten werden können.

Entsprechend diesen Antworten unterscheiden wir zwei Ursachenkomplexe zur Erklärung des internationalen Handels: Internationale Preisunterschiede und beschränkte nationale Güterverfügbarkeiten.

3.1.1 Preismodelle

(1) Eine Theorie, die die internationalen Preisunterschiede als einzige Bestimmungsfaktoren ansieht, impliziert

- die Existenz homogener Weltmärkte sowie
- die Produktionsmöglichkeiten aller Güter in allen Ländern zu einem gegebenen Zeitpunkt.

1) Die Zahlen zum intraregionalen Handel sind auch in der Beschreibung der Exportstrukturen enthalten. Abweichungen sind auf Abrundungsfehler zurückzuführen.

Akzeptieren wir diese beiden Voraussetzungen vorläufig als Arbeitshypothesen, so ist zu fragen, durch welche Faktoren internationale Preisunterschiede verursacht werden. Die erste unmittelbare Antwort muß lauten: Preisunterschiede beruhen auf unterschiedlichen nationalen Angebots- und Nachfragestrukturen. Setzen wir weiterhin

- vollständige Konkurrenz auf allen Märkten
- voraus, so können wir gemäß der "neoklassischen Preistheorie" auch präziser sagen, internationale Preisunterschiede seien auf unterschiedliche
- Produktionsfunktionen 1),
 - Faktorausstattungen und
 - Bedürfnisstrukturen
- von Volkswirtschaften zurückführbar.

(2) In der außenwirtschaftstheoretischen Literatur ist wohl am heftigsten die mit den Namen HECKSCHER und OHLIN [12, 25, 26] verbundene Theorie diskutiert worden, nach der internationale Kosten- und damit Preisunterschiede vomehmlich mit divergierenden Faktorausstattungen zu erklären sind. Ein Land, so wird argumentiert, wird jeweils die Güter exportieren (importieren), die - bei gegebenen Faktorpreisrelationen - in der Produktion relativ viel (wenig) von dem Produktionsfaktor benötigen, der in dem betreffenden Land relativ reichlich - im Vergleich zu anderen Ländern - vorhanden ist. Mit anderen Worten, ein beispielsweise reichlich mit Arbeit ausgestattetes Land wird auch arbeitsintensive (kapitalintensive) Produkte exportieren (importieren), weil es wegen der relativ niedrigen Lohnkosten (hohen Kapitalkosten) diese Güter (nur) relativ billig (teuer) herstellen kann.

Die Gültigkeit dieses Theorems ist offenbar an die Voraussetzung international nicht stark voneinander abweichender Produktionsfunktionen und Nachfragestrukturen 2) gebunden. Zudem muß es möglich sein, alle international handelbaren Güter nach dem Kriterium der Faktorintensität zu klassifizieren. Da diese Prämissen des "H-O-Modells" stark angegriffen wurden, wollen wir kurz auf sie eingehen. Beginnen wir mit der letzten.

(3) Wegen der Annahme vollständiger Konkurrenz war von linear-homogenen Produktionsfunktionen auszugehen. Diese Einschränkung genügt aber nicht. Denn selbst wenn wir international gleiche Produktionsfunktionen für alle Güter voraussetzen, so ist eine eindeutige Klassifikation der Güter nach Faktorintensitäten nur möglich, wenn die Substitutionselastizitäten der Produktionsfunktionen aller international gehandelten Güter einander gleich sind [23, 17]. Andernfalls gibt es zwei Schnittpunkte 3) für Isoquantenpaare verschiedener Güter und es läßt sich nicht mehr für den gesamten Bereich möglicher (positiver) Faktorkombinationen sagen, ein Gut A werde beispielsweise arbeitsintensiver produziert als ein Gut B.

Welche Bedeutung diesem Fall "umschlagender Faktorintensitäten" beigemessen wurde, zeigt die Diskussion über das sogenannte Leontief-Paradoxon. Leontief hatte festgestellt, daß die Exporte der - als "kapitalreich" angesehenen - USA relativ arbeitsintensiv waren [19]. Dieses dem H-O-Modell widersprechende Ergebnis wurde beispielsweise von HARROD [6, S. 247] als auch von ELLSWORTH [1, S. 35] u.a. auf umschlagende Faktorintensitäten zurückgeführt.

Zeigen empirische Ergebnisse von Querschnitts- oder Zeitreihenuntersuchungen eine sich verändernde Stellung einzelner Güter in der "Faktorintensitätshierarchie", so kann man diese umschla-

-
- 1) Die Voraussetzung der vollständigen Konkurrenz ist in Gleichgewichtssituationen nur mit linearhomogenen Produktionsfunktionen vereinbar.
 - 2) Da eine Beziehung zwischen Faktorausstattung und Pro-Kopf-Einkommen besteht und die Nachfragestrukturen wiederum von den Bedürfnisstrukturen und den Pro-Kopf-Einkommen determiniert werden, genügt es nicht, hier von international gleichen Bedürfnisstrukturen zu sprechen.
 - 3) Bei monoton sinkender Grenzrate der Substitution.

genden Faktorintensitäten nicht a priori auf unterschiedliche Substitutionselastizitäten zurückführen. Denn es bestehen auch die Möglichkeiten, daß sich entweder die Produktionsfunktionen im Zeitablauf (bei u.U. konstant gebliebenen Substitutionselastizitäten) verändert haben, oder daß die Produktionsfunktionen international verschieden sind. Damit kommen wir zum zweiten Kritikpunkt.

(5) Obwohl Ricardos Theorie der komparativen Kostenvorteile als Vorläufer des H-O-Modells anzusehen ist, geht Ricardo im Grunde schon von international unterschiedlichen Produktionsfunktionen aus. Hieran ändert auch sein arbeitswerttheoretischer Ansatz nichts, der ihn im Gegensatz zur neoklassischen Theorie nicht auf unterschiedliche Globalproduktivitäten, sondern auf divergierende (partielle) Arbeitsproduktivitäten führt.

(6) Ricardo erklärt die Produktivitätsunterschiede noch mit natürlichen Faktoren (z.B. Klima). In jüngerer Zeit werden diese Unterschiede stärker auf Ursachen zurückgeführt, die der Wirtschaftsprozess selbst hervorbringt. So besteht nach LINDERS Vorstellungen ein enger Zusammenhang zwischen Produktionsfunktionen und Nachfragestruktur [20, S. 101]. Hiernach produzieren die Unternehmer aus unterschiedlichen Gründen [8, S. 120f] vorzugsweise für den heimischen Markt, d.h. sie orientieren ihr Angebot in erster Linie an der heimischen Nachfragestruktur. Durch Sammlung von Erfahrungen erwirbt jedes Land besondere Fertigkeiten bei der Produktion solcher Güter, die in dem betreffenden Land relativ stark nachgefragt werden. Die hieraus resultierende vorteilhafte Kostenstruktur befähigt damit jedes Land, gerade diese Güter auch auf dem Weltmarkt preisgünstig anzubieten.

(7) International unterschiedliche Produktionsfunktionen implizieren unterschiedliche Faktorqualitäten, nämlich

- Qualitätsunterschiede beim Realkapital und
- Qualitätsunterschiede beim Faktor Arbeit.

Wenn es richtig ist, daß Länder mit hohem Pro-Kopf-Einkommen gerade solche Güter stark nachfragen, die für eine kostengünstige Produktion technisch hochentwickelte Produktionsverfahren sowie einen hohen Anteil qualifizierter Arbeitskräfte erfordern, dann werden nach LINDERS Modell 1) Industrieländer auch vornehmlich diese Güter exportieren.

(8) Nun sind unterschiedliche Faktorqualitäten nicht nur eine Folge, sondern gerade auch eine Ursache hoher oder niedriger Pro-Kopf-Einkommen. Daher liegt es nahe, die länderweise voneinander abweichenden Ausstattungen mit bestimmten Faktorqualitäten - in Analogie zum H-O-Theorem - als eine mögliche Ursache von Kostendifferenzen und damit als Außenhandel auslösenden Faktor anzusehen. In der neueren Literatur sind solche Ansätze auch zu finden.

(9) Nach der neo-factor-proportions theory [16, 22] wird das H-O-Modell realistischer, wenn man die Hypothese homogener Faktoren aufgibt und den Faktor Arbeit in qualifizierte und unqualifizierte Arbeit aufspaltet. Wir wollen diese Weiterentwicklung der H-O-Theorie als Kritik an der Voraussetzung international gleicher Produktionsfunktionen interpretieren: Sind Unterschiede in den Produktionsfunktionen auf international unterschiedliche Faktorqualitäten zurückführbar, dann wird - ceteris paribus - ein Land, das relativ viel qualifizierte Arbeit besitzt, auch Effizienzvorteile realisieren können.

(10) Die technological gap-These [27] geht von einer unterschiedlichen Ausstattung der Länder mit technischem Wissen aus. Hieraus ergeben sich unterschiedlich effiziente Produktionsverfahren und damit auch internationale Kostendifferenzen. Man könnte allerdings einwenden, daß kosten-

1) LINDERS Grundgedanken sind in diesem Abschnitt nur unvollständig dargestellt. LINDER betont gerade die Heterogenität der Weltmärkte, was mit unserer ersten Arbeitshypothese unvereinbar ist. Wir werden unten hierauf noch zurückkommen.

günstige Produktionsverfahren – über Importe – jedem Land zugänglich sind. Das ist allerdings nicht immer möglich. Grundsätzlich nicht, weil etwa durch Patente bestimmte Verfahren geschützt sind und von den potentiellen Lieferländern nicht abgegeben werden, oder aber nicht in genügendem Ausmaß, weil die über die Exporterlöse limitierte Importkapazität nicht ausreicht bzw. die internationale Kapitalmobilität ungenügend ist.

Es bleibt festzuhalten, daß sowohl die neo-factor proportions theory als auch die technological gap-These eine überlegene Position der Industrieländer im Welthandel für Güter konstatieren, die mit einem relativ hohen Anteil qualifizierter Arbeit kostengünstig hergestellt werden können und/oder deren Produktionsverfahren einer technischen Weiterentwicklung zugänglich sind.

(11) Wegen der Annahme vollständiger Konkurrenz waren wir bisher von linear-homogenen Produktionsfunktionen ausgegangen. Lassen wir diese Voraussetzungen jetzt fallen, dann können wir insbesondere Produktionsfunktionen mit steigenden Skalenerträgen (Ersparnisse durch Massenproduktion) berücksichtigen. Es werden, wenn Produktionsfunktionen mit dieser Eigenschaft für einzelne Güter von Bedeutung sind, gerade solche Länder Kostenvorteile aufweisen, die für diese Güter günstige Absatzmöglichkeiten besitzen. Folgt man LINDERS Überlegungen, dann werden das wiederum vornehmlich die hochentwickelten Industriestaaten sein.

(12) Eine Integration aller bisherigen Ansätze – bei Aufrechterhaltung unserer Arbeitshypothesen – wäre ohne große Schwierigkeiten möglich, wenn alle Einwendungen gegen das H-O-Modell lediglich als Ergänzungen eines zu eng konzipierten Außenhandelsmodells aufgefaßt werden könnten. Das ist aber nicht der Fall. Denn das H-O-Modell kann in seiner jetzigen Form schwerlich Grundlage einer umfassenderen Theorie sein, wenn umschlagende Faktorintensitäten berücksichtigt werden müssen.

(13) HAITANI hat einen Ansatz entwickelt, mit dessen Hilfe wir trotz der genannten Schwierigkeiten doch noch zu einem integrierten Modell kommen können [4]. Es erweist sich als zweckmäßig, unser Modell unter Berücksichtigung von HAITANIs Grundgedanken in mehreren Schritten abzuleiten.

(a) Gäbe es keine international unterschiedlichen Produktionsfunktionen (keine unterschiedlichen Faktorqualitäten und Bedürfnisstrukturen), dann würde – wieder bei Aufrechterhaltung unserer Arbeitshypothesen – das auf der neoklassischen Preistheorie aufbauende H-O-Theorem den Außenhandel erklären können, wenn auch die neoklassischen Voraussetzungen erfüllt wären. Diese Aussage wird von HAITANI nicht bestritten, sondern er versucht auf der Grundlage empirischer Daten nachzuweisen, daß die Voraussetzungen der neoklassischen Theorie in der Weltwirtschaft nicht gegeben sein können. Es zeigt sich nämlich, daß zwar die Lohnsätze international sehr verschieden sind, nicht aber die Kapitalentlohnungen. Hieraus folgt, daß die Stückkosten bei allen Gütern (vor Aufnahme von Außenhandel) in jenen Ländern am geringsten wären, die den niedrigsten Entwicklungsstand (niedrigste Löhne) aufweisen.

Wären die Voraussetzungen dieses Modellteils (a) realistisch, dann wäre durchaus Außenhandel möglich. Der Wechselkursmechanismus oder – bei konstanten Wechselkursen – monetäre Nachfrageströme könnten dafür sorgen, daß die Länder mit relativ hohem Lohnniveau Kostenvorteile bei Gütern mit hohem Kapitalkostenanteil erhalten. Wir kämen somit zum gleichen Ergebnis wie das H-O-Modell und müßten zugeben, daß auch hier Faktorintensitäten eine Rolle spielen. Dieses Problem verschwindet jedoch, wenn wir die Modellteile (a) und (b) miteinander verbinden.

(b) Tatsächlich gibt es Produktivitätsunterschiede. Diese lassen sich mit dem LINDER-Modell, gegebenen unterschiedlichen Faktorqualitäten und economies of scale begründen. Aus unseren bisherigen Ausführungen ist bekannt, daß alle drei Komponenten tendenziell zu Kostenvorteilen hochentwickelter Länder führen.

(c) Verbindung von (a) und (b)

Betrachten wir die Länder A (hohes Pro-Kopf-Einkommen), B (mittleres Pro-Kopf-Einkommen) und C (niedriges Pro-Kopf-Einkommen). Land A besitzt für alle Güter effiziente Produktionsfunktionen und könnte somit, wären die Faktorpreise in der ganzen Welt gleich, alle Güter zu den niedrigst möglichen Kosten herstellen. Gemäß dem LINDER-Modell kann jedoch auch Land B Güter effizient produzieren, nämlich solche, die bei dem Land B entsprechenden Pro-Kopf-Einkommen relativ stark nachgefragt werden. Da die Löhne in Land B niedriger sind als in Land A, wird Land B diese Güter auch billiger anbieten können als Land A. Der Vorteil des Landes B besteht im Prinzip also unabhängig von den Faktorintensitäten dieser Güter. Ganz analog lassen sich Kostenvorteile des Landes C gegenüber den Ländern A und B konstruieren.

(14) Aus (c) folgt, daß jedes Land im wesentlichen solche Güter exportieren wird, bei denen es gegenüber höher entwickelten Ländern keine Effizienz Nachteile, im Vergleich mit geringer entwickelten Ländern aber Effizienzvorteile aufweist. Der Satz ist unabhängig von der Gültigkeit des LINDER-Modells, weil die Existenz oder Nichtexistenz von Effizienzunterschieden auch andere Gründe haben kann (s. Punkt (b)). Diese Feststellung ist insofern wichtig, als das in Punkt (3) als Beispiel verwendete LINDER-Modell für eine dynamische Interpretation der hier abgeleiteten Theorie nicht ausreicht:

Wachsen die Pro-Kopf-Einkommen der Länder B und C, dann wird Land B in steigendem Ausmaß Güter kostengünstig produzieren können, die bisher allein Land A auf dem Weltmarkt angeboten hatte. Ebenso wird Land C in die bisherigen Märkte des Landes B eindringen. Land A verliert zunehmend durch Land B Exportchancen, hat selbst aber nicht die Möglichkeit, sich auf Kosten eines anderen Landes neue Absatzmärkte zu verschaffen. Land A wird, wenn nicht eine starke Annäherung des Pro-Kopf-Einkommens an das Niveau des Landes B erfolgt, im Zuge seines eigenen Wachstums neue Güter hervorbringen, die ihm auch neue Exportchancen eröffnen.

(15) Dieser sich aus dem Wirtschaftswachstum in Verbindung mit dem LINDER-Modell ergebende "Verdrängungswettbewerb" wird durch einen Mechanismus verstärkt, der mit dem Begriff "Produktzyklus" (product cycle theory) umschrieben wird [31]. Je länger ein Produkt bereits auf dem Markt ist, umso größer wird die Wahrscheinlichkeit, daß das Produkt sowie die zur Herstellung erforderlichen Produktionsverfahren standardisiert sind und das Experimentierstadium verlassen haben. Damit sinken auch die Ansprüche an den Faktor "qualifizierte Arbeitskräfte", so daß immer mehr Länder in die Lage versetzt werden, dieses Gut kostengünstig zu produzieren. Es bleibt anzumerken, daß economies of scale den unter (14) und (15) beschriebenen Prozeß hemmen.

(15a) Die hier vorgestellte "integrierte Theorie" läuft letztlich darauf hinaus, daß in einer "ersten Zone" Vorteile für Industrieländer zwischen den Produktionen in Entwicklungs- und Industrieländern bestehen. In einer "zweiten Zone" verschwinden die Effizienzunterschiede, und die Entwicklungsländer können in diesem Bereich alle Produkte - unabhängig von den Faktorintensitäten - billiger anbieten.

Eine realitätsnahe Betrachtung der Außenhandelsströme verlangt jedoch die Einfügung einer "Zwischenzone", in der nicht so eindeutig festgestellt werden kann, bei welchen Gütern die einzelnen Ländergruppen Vorteile besitzen. Denn Effizienzvorteile der Industrieländer müssen nicht prohibitiv hoch sein und können bei einzelnen Produkten durchaus von den Faktorpreisvorteilen der Entwicklungsländer überkompensiert werden. Die Wahrscheinlichkeit hierfür wächst mit steigenden Lohnkostenanteilen in der Produktion von Gütern, so daß auch die H-O-Theorie wieder zu ihrem Recht kommt, falls umschlagende Faktorintensitäten keine große Rolle spielen.

3.1.2 Verfügbarkeitsmodelle. Synthese

(16) Grundlage unserer bisherigen Ableitungen, die sich auf die Preismodelle bezogen, waren zwei Arbeitshypothesen:

- Existenz homogener Weltmärkte,
- Produktionsmöglichkeiten aller Güter in allen Ländern zu einem gegebenen Zeitpunkt.

Diese Hypothesen sollen jetzt aufgehoben werden. Beginnen wir mit der zweiten.

(17) Es ist sicherlich unrealistisch anzunehmen, alle Güter könnten zu jedem Zeitpunkt in allen Ländern hergestellt werden. Zunächst einmal schon deswegen, weil dem natürliche Faktoren (Klima, begrenzte Rohstoffvorkommen) entgegenstehen.

(18) Weiterhin ergeben sich aber auch Beschränkungen, die aus dem Wirtschaftsprozeß heraus erklärt werden können. Wir hatten oben gezeigt, daß internationale Kostendifferenzen u.a. durch unterschiedliche Ausstattung der Länder mit technischem Wissen und qualifizierter Arbeit verursacht werden. Aus diesen Bestimmungsgründen lassen sich auch Produktionsunmöglichkeiten herleiten. Dabei ist allerdings vorzusetzen, daß Länder niedrigerer Entwicklungsstufen qualifizierte Arbeit und technisch hochentwickelte Produktionsverfahren nicht durch minder qualifizierte Arbeit bzw. technisch einfachere Verfahren substituieren können¹⁾. Diese Substitutionsmöglichkeit mußte oben angenommen werden [10, S. 12].

Ist der Bestand an qualifizierter Arbeit nicht der limitierende Faktor, dann kann von Produktionsunmöglichkeiten einzelner Güter nur gesprochen werden, wenn die zur Produktion eines Gutes notwendige "höhere" Technologie nicht unbeschränkt verfügbar ist (z.B. Patente). Andernfalls ist davon auszugehen, daß sich jedes Land im Prinzip über Kapitalgüterimporte die notwendigen Technologien beschaffen kann.

(19) Mit der Bemerkung, von Produktionsunmöglichkeiten einzelner Güter könne nicht immer gesprochen werden, tritt ein Problem hervor, das insbesondere kleine Länder betrifft. Wegen der mangelnden Teilbarkeit der Produktionsfaktoren ist es für viele Länder unmöglich, alle Güter herzustellen, die im Inland nachgefragt werden. Auch hierdurch entsteht Außenhandel.

(20) Mit den bisherigen Theorien läßt sich schwer der sehr umfangreiche Handel von gewerblichen Produkten zwischen Industrieländern gleicher Entwicklungsstufe erklären. Denn nach den Preismodellen wird man auf geringe Kosten- und Preisunterschiede schließen und daher nur wenig Möglichkeiten zum Güteraustausch sehen. Auch die Überlegungen zum Punkt (18) helfen kaum weiter, weil hier ebenfalls Entwicklungsunterschiede die wichtigsten Außenhandel verursachenden Faktoren hervorbringen. Punkt (19) mag einen Erklärungsbeitrag liefern, jedoch wird man hiermit den Handel zwischen großen oder mittleren Industrienationen kaum erfassen können.

Einen Ausweg bietet die Aufhebung der Homogenitätsvoraussetzung. Hat man einmal erkannt, daß der Nichtpreiswettbewerb [9, S. 101] eine große Rolle spielt und weiterhin an Bedeutung gewinnt, dann ist nicht einzusehen, warum der Außenhandel hiervon ausgenommen werden sollte. Tatsächlich findet ja auch ein erheblicher Austausch ähnlicher gewerblicher Güter zwischen Industrieländern statt, der insbesondere durch die sachlichen Präferenzen der Nachfrager ermöglicht wird²⁾. Zeitliche (aufgrund unterschiedlicher Kapazitätsauslastung [21, S. 157 f.] und

1) Hierunter fallen insbesondere solche Produkte, die einen hohen Forschungsaufwand erfordern.

2) Auch die technological gap-These spielt im internationalen Handel der Industrieländer eine Rolle, da ja Neuerungen nicht in allen Ländern gleichzeitig erfolgen. Darüber hinaus darf nicht übersehen werden, daß gerade auch die Einführung von Neuerungen als Bestandteil des "dynamischen Nichtpreiswettbewerbs" anzusehen ist.

räumliche Präferenzen (s. Transportkosten 1)) seien hier nur erwähnt.

(21) Fassen wir die bisher betrachteten Theorien in einem Katalog zusammen:

- (5) "Ricardo-Modell"
- (13) - (15) "Haitani-Modell"
- (17) Natürliche Verfügbarkeiten
- (18) Monopol durch technological gap und/oder qualifizierte Arbeitskräfte
- (19) Unteilbarkeit der Produktionsfaktoren
- (20) Heterogener Markt.

Für eine Erklärung des Handels zwischen Entwicklungs- und Industrieländern sind m.E. als Grundpfeiler die Modelle (13) - (15) und (17) anzusehen, die allerdings ergänzungsbedürftig sind:

I. Natürliche Verfügbarkeiten

Soweit Produktionsmöglichkeiten bestimmter Güter oder deren naher Substitute auch im Importland vorhanden sind, ist zu prüfen, ob Preisunterschiede eine Rolle spielen. Sie könnten erklärt werden mit

- dem "Ricardo-Modell" und/oder
- dem "Haitani-Modell".

II. "Haitani-Modell"

Exporte der Entwicklungsländer: Da nach Modell (13) - (15) die Entwicklungsländer gegenüber den Industrieländern immer Faktorpreisvorteile besitzen, ist zu fragen, bei welchen Produkten das Export-Import-Verhältnis der Entwicklungsländer besonders hoch ist; es lassen sich dann die Produkte bestimmen, deren Handel durch niedrige Lohnsätze der Entwicklungsländer erklärt werden kann.

Importe der Entwicklungsländer: Bei sehr hohen Import-Export-Relationen schließen wir auf Effizienzunterschiede zugunsten der Industrieländer, die wiederum auf

- die technological gap-These,
- die neo-factor proportions theory und/oder
- economies of scale

zurückzuführen wären. In der empirischen Forschung werden wir jedoch auf große Schwierigkeiten stoßen. Einmal stellt sich die Frage der relativen Bedeutung der drei genannten Ursachen für Effizienzunterschiede. Zum anderen begründen die beiden ersten Ursachenkomplexe nicht nur Effizienzunterschiede, sondern auch

- monopolistische Verfügbarkeiten von Ländern über Güter ((18)).

Wie soll im konkreten Fall entschieden werden, ob Effizienzunterschiede oder Produktionsunmöglichkeiten vorliegen?

Eine besondere Komplikation ergibt sich aus

- der Heterogenität der Weltmärkte ((20)).

Neben den zeitlichen und räumlichen Präferenzen sind in erster Linie die sachlichen Präferenzen zu beachten. Zwar wird man einen hohen gegenseitigen Austausch bestimmter Güter zwischen Entwicklungs- und Industrieländern i.d.R. als ein Indiz für die Bedeutung sachlicher Präferenzen ansehen können; jedoch ist der Umkehrschluß m.E. unzulässig, weil sachliche Präferenzen auch einseitige Handelsströme erzeugen können. Damit ergeben sich wieder Identifikationsschwierigkeiten im Verhältnis zu den oben genannten Faktoren.

1) Die Transportkosten lassen sich auch in den Preismodellen berücksichtigen. Zudem mag von Standorttheoretikern eingewendet werden, daß ein kurzer Hinweis auf räumliche Präferenzen der Bedeutung dieser Faktoren nicht gerecht wird.

III. Da hier die empirische Forschung angesprochen wurde, muß den Modellen I und II eine wichtige Ergänzung hinzugefügt werden, nämlich die Wirtschaftspolitik als ein hemmender wie fördernder Faktor des internationalen Warenaustausches.

3.1.3 Einige empirische Betrachtungen

(1) Ein hoher Rohstoffanteil der Entwicklungsländerexporte in die Industrieländer und ein hoher Halb- und Fertigwarenanteil der Importe aus Industrieländern weisen darauf hin, daß

- ein hoher Prozentsatz der Entwicklungsländerexporte mit natürlichen Verfügbarkeiten erklärt werden muß und
- die Industrieländer bei Halb- und Fertigwaren weitgehend Effizienzvorteile und/oder Verfügbarkeitsmonopole besitzen.

(2) Die zweite Schlußfolgerung läßt sich aus dem oben dargestellten Modell II ableiten. Sie bedarf aber der Modifikation, weil das Modell II eine Voraussetzung enthält, die m.E. der gegenwärtigen internen Situation der meisten Entwicklungsländer nicht gerecht wird. Implizit ist nämlich unterstellt, die Länder mit niedrigem Pro-Kopf-Einkommen könnten in dem Moment die entwickelten Länder bei bestimmten Produkten vom Weltmarkt verdrängen oder wenigstens ohne wirtschaftspolitische Eingriffe erfolgreich Importsubstitution betreiben, in dem die Effizienzunterschiede verschwunden sind. Dahinter steht wiederum die Vorstellung, man könne unverzüglich die notwendigen Produktionsfaktoren in die entsprechenden Erzeugungen leiten. Das wird aber nicht ohne weiteres möglich sein, weil die erforderlichen Produktionsfaktoren nicht einfach aus anderen Sektoren transferiert werden können, sondern im Zuge des strukturellen Wachstums bereitgestellt werden müssen. Die Begrenzungen des (strukturellen) Wirtschaftswachstums in Entwicklungsländern werden dann wiederum die Wandlungen der Export-Import-Strukturen begrenzen. Mit anderen Worten, wir haben es hier weniger mit einem statischen Reallokationsproblem homogener Faktoren als vielmehr mit einem intersektoralen Wachstumsproblem zu tun, in dem der Zeitfaktor wie die qualitative Beschaffenheit der Produktionsfaktoren eine wichtige Rolle spielen. Daher kann auch nicht angenommen werden, die Industrieländer verfügten bei allen Importgütern der Entwicklungsländer über Effizienzvorteile.

(3) Die Existenz von Importen bestimmter Güter berechtigt uns ohnehin noch nicht, Effizienz Nachteile der Entwicklungsländer anzunehmen, weil auf heterogenen Märkten unabhängig von Kostenunterschieden Erzeugnisse einer Gütergruppe sowohl exportiert als auch importiert werden. Darüber hinaus ist schließlich die Großregion "Entwicklungsländer" so heterogen, daß einige Länder ein Gut exportieren, andere es dagegen vornehmlich aus Industrieländern importieren werden.

Generelle Effizienz Nachteile "der Entwicklungsländer" wird man hiernach nur dann vermuten können, wenn das Export-Import-Verhältnis bei einzelnen Gütern vergleichsweise niedrig ist. In einem zweiten Schritt wäre dann zu untersuchen, worauf sich die Effizienzunterschiede zurückführen lassen.

(4) Bei einer dynamischen Interpretation des Modells II ist zu berücksichtigen, daß ein beginnender Verdrängungswettbewerb zugunsten der Entwicklungsländer nicht immer in einer Richtung zu verlaufen braucht. Kostenvorteile der Entwicklungsländer müssen nicht endgültig sein, weil neue Erfindungen in den Industrieländern durchaus erneut Effizienzvorteile begründen können [18, S. 168]. Daher ist aus relativ hohen Entwicklungsländerexporten bestimmter Güter in der Gegenwart nicht sicher auf Kostenvorteile in der Zukunft zu schließen.

(5) HIRSCH [11] hat in einer Studie Export-Import-Relationen für den Handel zwischen "Industrieregionen" und "den Entwicklungsländern" mit unterschiedlichen Gütern berechnet (Übersicht 17). Wir wollen exemplarisch eine Interpretation von HIRSCHs Zahlenmaterial (dessen geringer Umfang uns hier entgegenkommt) versuchen, ohne jedoch näher auf seine eigenen

Bemerkungen einzugehen, die stark auf die Unterschiede zwischen den "Industrieregionen" abgestellt sind [11, S. 16].

HIRSCH klassifiziert die zu unterscheidenden Gütergruppen nach dem Reifegrad (N:new, M:mature) sowie der Faktorintensität (K:capital intensive, L:labor intensive) 1), wobei er Hufbauers Indikatoren "skill ratio" (share of scientists, engineers and skilled craftsmen in the labor force) bzw. "capital per man" übernimmt. Nach unseren Überlegungen werden die Effizienzvorteile der Industrieländer mit steigendem Indikator "skill ratio" ebenfalls steigen.

(6) Eine hohe Kapitalausstattung pro Arbeitskraft bedeutet einen hohen Kapitalkostenanteil und daher relativ geringe Faktorpreisvorteile der Entwicklungsländer. Zudem besteht die Möglichkeit, daß mit steigender Kapitalintensität auch die Unteilbarkeiten von Realkapitalkomplexen vermehrt auftreten und so Länder mit kleinen nationalen Märkten benachteiligt sind 2). Diese Vermutung eines Zusammenhanges zwischen Kapitalintensität, Marktgröße und Kosten wird durch die (betriebswirtschaftliche) Theorie der Verfahrenssubstitution erhärtet, nach der die (minimalen) Stückkosten bei gegebenen Faktorpreisen nicht – wie bei nichtlinear – homogenen Produktionsfunktionen – nur eine Funktion der Produktionsmenge, sondern auch der Kapitalintensität sind. Funktionen dieser Art sind nicht mehr homothetisch, wir werden aber trotzdem noch von economies of scale sprechen können.

(7) Übersicht 17 gibt uns einige Anhaltspunkte für die mögliche Bedeutung einzelner Faktoren im Außenhandel der Entwicklungsländer:

- Geringe Kapitalintensität oder hoher Reifegrad von Produkten allein begründen hiernach noch kein für die Entwicklungsländer "günstiges" Import-Export-Verhältnis der Industrieländer.
- Fallen die beiden Merkmale zusammen (Textilien, Bekleidung), dann sind gegenüber einigen "Industrieregionen" (Nordamerika, EFTA) sogar Exportüberschüsse zu beobachten. Dieses Ergebnis stützt auch LINDERS These, weil gerade Textilien und Bekleidung Produkte umfassen, die in den Entwicklungsländern relativ stark nachgefragt werden.
- Hohe Kapitalintensität in Verbindung mit hohem Anteil qualifizierter Arbeit (chemische Produkte) garantieren noch nicht die höchsten Export-Import-Relationen der "Industrieregionen" 3).
- Daß die Eigenschaft eines Gutes, noch wenig standardisiert zu sein (N goods), eher Kostenvorteile begründet als eine hohe Kapitalintensität, geht aus Übersicht 17 nicht hervor. Die Industrieländer weisen die höchsten Export-Import-Relationen bei den kapitalintensiven und wohl weitgehend als standardisiert anzusehenden Straßenfahrzeugen auf. Vermutlich liegen hier economies of scale vor; ob auf der Grundlage homothetischer oder nichthomothetischer Produktionsfunktionen sei hier offen gelassen.

(8) Wir hatten in dem beschreibenden Teil dieses Aufsatzes nicht nur die Halb- und Fertigwarenanteile der Entwicklungsländerexporte für ein Jahr betrachtet, sondern auch deren Veränderungen in der Zeit. Es konnte gezeigt werden, daß der Anteil für die Gesamtheit der Entwicklungsländer wie auch für drei Teilregionen (Lateinamerika, Asien, Afrika) angestiegen war (1955 - 1969). Um die Verbindung zwischen diesem beschreibenden Teil und dem hier mehr analytischen Abschnitt herzustellen, genügt die Bemerkung, daß die Pro-Kopf-Einkommen der Entwicklungsländer in dem Zeitraum 1955 - 1969 angestiegen sind. Zusammen mit unseren theoretischen Ableitungen ist somit zu vermuten, daß ein ursächlicher positiver Zusammenhang zwischen Pro-Kopf-

- 1) Hierbei muß unterstellt werden, daß Umschläge von Faktorintensitäten keine große Rolle spielen.
- 2) Man kann darüber streiten, ob es sich hier um ein Problem der economies of scale handelt.
- 3) Möglicherweise ist die Erdölindustrie für "die Entwicklungsländer" von besonderer Bedeutung. Wenn sich diese Vermutung bestätigt, könnte man hieraus ableiten, daß die Frage des Standorts von Produktionsstätten internationaler Unternehmungen und die damit verbundenen Kapitalinfusionen in Außenhandelsmodellen stärker berücksichtigt werden müßten.

Übersicht 17: Export-Import-Relationen wichtiger "Industrieregionen" im Handel mit den Entwicklungsländern (1968 - 1971)

Regionen / Güterarten	Textilien u. Bekleidung ("L-M Goods")	Eisen u. Stahl ("K - M")	Straßen- fahrzeuge ("K-M")	Chemische Produkte ("K - N")	Engineering products ("L - N")
Nordamerika	0,29	5,09	93,25	6,62	8,14
Japan	9,11	22,76	∞	13,94	49,17
EWG	1,56	10,37	∞	10,56	41,45
EFTA	0,73	27,00	227	4,65	17,79

1) Machinery other than electric, instruments, photographic goods, watches

Übersicht 18: Strukturdaten des Außenhandels verschiedener Entwicklungsländer

Land ¹⁾	Anteil d.gew.Exp. a.d.Gesamexp. (v.H.)	(1)	(2)	(3)	(4)
		gew.Exp. gew.Imp.	Ant.d.gew.Imp. a.d.Gesamimp. (v.H.)	Ant.d.Imp.v.Kap- gütern ³⁾ a.d.gew.I. (v.H.)	Ant.d.Imp.v.Kap.- gütern a.d.Ges.Imp. (v.H.)
Argentinien	13,73	0,18	73,35	40,51	30,52
Zypern	9,98	0,06	71,55	36,38	26,04
Singapur	23,57	0,35	50,24	34,71	17,44
Hong Kong	92,52	1,21	67,66	22,20	15,02
Mexico	29,86	0,24	84,68	60,78	51,47
Chile	80,34	1,36	69,43	58,91	40,90
Panama	2,46	0,012	67,6	31,9	21,57
Libanon	60,49	0,31	62,01	33,43	20,73
Costa Rica	18,05	0,16	83,9	33,06	27,73
Zambia	98,88	3,18	75,05	52,58	39,45
Brasilien	9,80	0,14	69,73	49,09	34,23

Fortsetzung Übersicht 18:

Columbien	10,44	0,10	84,24	57,0	48,02
Ivory Coast	5,84	0,10	78,19	43,03	33,64
Malaysia Sabah	6,9	1,37	63,17	54,51	34,43
" Sarawak	4,84	0,13	29,40	38,77	11,4
" West	30,74	0,79	56,48	40,68	22,94
China (Taiwan)	69,94	0,92	65,44	55,16	36,1
Marocco	10,44	0,13	65,86	46,55	30,66
Tunesien	21,37	0,21	61,33	41,61	25,52
Volksrep.Kongo	30,69	0,21	78,7P	47,93	37,73
Phillipinen	7,87	0,081	71,87	54,22	38,96
Syrien	10,0	0,082	67,78	35,73	24,22
Sudan	0,091	0,0011	73,73	33,42	24,64
Kamerun	18,4	0,25	80,17	39,51	31,68
Indonesien	21,58	0,27	78,17	36,46	29,07
Kenia	11,78	0,081	78,11	44,54	34,79
Pakistan	56,07	0,46	81,15	51,67	41,93
Chad	0,82	0,0098	56,17	38,33	21,53
Indien	55,28	0,93	53,03	47,23	25,05
Afghanistan	8,92	0,139	41,88	19,08	7,99
Nigeria	5,45	0,092	76,01	38,74	29,44
Tanzania	13,77	0,20	78,95	41,50	32,77
Äthiopien	0,0061	0,0058	79,05	43,48	34,37

-
- 1) Die Rangfolge der Länder entspricht der Rangfolge der Pro-Kopf-Einkommen
 - 2) "Gewerbliche Güter": Klassen 5 - 8
 - 3) "Kapitalgüter": Klasse 7

Einkommen und Halb- und Fertigwarenanteil an den Exporten der Entwicklungsländer besteht.

Zur Überprüfung dieser These haben wir die Zeitreihenbetrachtung durch einen Querschnittsvergleich ergänzt, in dem die Pro-Kopf-Einkommen von 33 Entwicklungsländern (ohne Erdölländer) dem Anteil der Halb- und Fertigwarenexporte an den Gesamtexporten gegenübergestellt wurden (Übersicht 18, Spalte (1)). Es ergibt sich ein (Spearman'scher) Rangkorrelationskoeffizient von $r = 0,2611$. Aus diesem niedrigen Wert kann nun aber nicht geschlossen werden, die Querschnittsuntersuchung widerspreche der Hypothese, Pro-Kopf-Einkommen und Halb- und Fertigwarenanteil an den Entwicklungsländerexporten seien ursächlich miteinander verbunden. Es ist vielmehr anzunehmen, daß der Einfluß des Pro-Kopf-Einkommens von den Wirkungen anderer Einflußgrößen überlagert wird 1). Zu denken ist hier etwa an die länderweise unterschiedliche Verfügbarkeit und Exportfähigkeit von Rohstoffen sowie an den auch von der absoluten Ländergröße abhängigen Industrialisierungsgrad. Dies wird besonders an den Beispielen Pakistan und Indien deutlich. Beide Länder weisen außerordentlich hohe Halb- und Fertigwarenanteile am Export auf, obwohl sie in der Rangfolge der Pro-Kopf-Einkommen sehr ungünstig liegen. Nun spielen steigende Rohstoffexporte ja sicher auch in Zeitreihenbetrachtungen eine Rolle 2); aber offensichtlich waren die Veränderungen im Zeitablauf nicht stark genug, um eine positive Entwicklung des Halb- und Fertigwarenanteils zu verhindern.

(9) Neben den Exportanteilen sind ähnlich wie bei HIRSCH Export-Import-Relationen für Halb- und Fertigfabrikate berechnet worden. (Übersicht 18, Spalte (2)). Anders als HIRSCH haben wir jedoch nicht die Gruppe der Halb- und Fertigwaren, sondern die Großregionen "Entwicklungsländer" disaggregiert. Auch aus dieser Querschnittsbetrachtung ergibt sich - aus den oben genannten Gründen - kein enger Zusammenhang zwischen Pro-Kopf-Einkommen und Export-Import-Relation (Koeffizient: $r = 0,2683$). In dem Zeitabschnitt 1955 - 1969 ist dieser Quotient hingegen von 0,22 auf 0,33 gestiegen (zu berechnen aus den Tabellen 3 und 10).

(10) Zuletzt sei noch auf die Veränderung der Importstruktur eingegangen. Uns interessieren hier nicht so sehr die Anteile der Halb- und Fertigwarenimporte an den Gesamtimporten als vielmehr die Veränderungen innerhalb dieser Gütergruppen. Es zeigt sich, daß der Anteil der Kapitalgüterimporte an Importen von Halb- und Fertigwarenimporten tendenziell steigt [8, S. 251 f.]. HESSE begründet diese Entwicklung mit der zunehmenden Importsubstitution bei solchen Produkten, die im Zuge des Wachstumsprozesses der Entwicklungsländer dort in immer größeren Mengen nachgefragt und schließlich u.U. auch kostengünstig produziert werden können. (Das ist bei Kapitalgütern, wenn überhaupt, erst sehr spät der Fall) [8, S. 241 f.]. Eine auf die Industrialisierung gerichtete Wirtschaftspolitik unterstützt in der Regel diesen Prozeß durch außenwirtschaftspolitische Maßnahmen, weil durch Importsubstitution Devisen für benötigte Kapitalgüter freigesetzt werden können.

Die Querschnittsbetrachtung (Übersicht 18, Spalten (3) und (4)) läßt einen Zusammenhang zwischen Pro-Kopf-Einkommen und Kapitalgüteranteil an den Halb- und Fertigwarenimporten (oder an den Gesamtimporten) nicht hervortreten: Die Korrelationskoeffizienten betragen $r = 0,016$ (Spalte (4)) bzw. $r = 0,072$ (Spalte (3)). Das ist angesichts der unterschiedlichen Nachfragestrukturen - auch bei gleichen Pro-Kopf-Einkommen - und divergierenden politischen Maßnahmen im Bereich der Importsubstitution nicht verwunderlich.

3.2 Erklärungshypothesen zu länderbezogenen totalen und partiellen Welthandelsanteilen

(1) Wir hatten oben die totalen länderbezogenen Welthandelsanteile als Summe partieller Anteilswerte dargestellt. Daraus geht hervor, daß bei ausgeglichener Bilanz des Handels zwischen In-

- 1) Hier sind stärker differenzierende Analysen notwendig.
- 2) Was ja besonders von den Erdölländern demonstriert wird.

dustrie- und Entwicklungsländern die Welthandelsanteile beider Regionen gleich groß wären (= 0,5), wenn die Großregionen als Länder aufgefaßt würden 1). Andernfalls läuft der Vergleich totaler länderbezogener Welthandelsanteile (18,21 % zu 70,87 % : Differenz 52,66 %) auf eine Gegenüberstellung der intraregionalen Handelsvolumen hinaus (2,76 % zu 54,26 % : Differenz 50,50 %).

(2) Da das Volumen des grenzüberschreitenden Warenverkehrs innerhalb einer Großregion entscheidend von den politischen Ländergrenzen mitbestimmt wird, sind derartige Vergleiche zeitpunktbezogener Größen wenig sinnvoll. Wir wollen uns daher auf die Betrachtung von Veränderungen beschränken und unterstellen, daß der Einfluß von Gebietsveränderungen vernachlässigbar klein war.

Soll lediglich eine Begründung dafür angegeben werden, warum der totale Welthandelsanteil der Entwicklungsländer gesunken ist, so genügt ein Vergleich des Wachstums intraregionaler Handelsströme 2). Will man dagegen auch das Ausmaß dieses Unterschieds erklären, dann muß der Handel zwischen Industrie- und Entwicklungsländern in die Betrachtung einbezogen werden. Wir kommen damit auf die Frage (2)(b) von Seite zurück.

(3) Den statistischen Angaben ist zu entnehmen, daß die partiellen Welthandelsanteile der Entwicklungsländer gesunken sind (1955 - 1969), weil das Wachstum der für sie relevanten Handelsströme relativ schwach war. Zur Erklärung könnte man dem länderbezogenen Ansatz weiter folgen und fragen, wohin die Entwicklungsländer vornehmlich exportierten und dann untersuchen, wie sich die Gesamtnachfrage, die Importquote und der Anteil der Entwicklungsländer am Import dieser Hauptbestimmungsgebiete verändert hat. HESSES [8, S. 39 - 40] Vorgehensweise ist in unserer Sache als produktbezogen zu interpretieren. Man fragt zunächst, welche Produkte die Entwicklungsländer in erster Linie exportierten, um dann zu erklären, wie sich die Gesamtnachfrage, der "Importgehalt" und die "Konkurrenzoeffizienten" (Marktanteile i.u.S.) der Entwicklungsländer für dieses Gut entwickelt haben.

(4) In einem länder- und produktbezogenen Ansatz ist zu untersuchen

- wie sich die Nachfrage der Industrie- bzw. Entwicklungsländer nach Gütern der Entwicklungsländer verändert hat
- bzw. wie stark die Nachfrage der Industrie- bzw. Entwicklungsländer nach Gütern der Industrieländer gestiegen ist. Diese Vorgehensweise hat den Vorteil, daß man sich schnell einen groben Überblick verschaffen kann.

In Übersicht 19 sind die prozentualen Veränderungen der nach Rohstoffen und Halb- und Fertigwaren aufgeteilten Handelsströme angegeben. Hiernach haben sich die totalen Welthandelsanteile der Industrie- und Entwicklungsländer hauptsächlich deswegen noch weiter voneinander entfernt, weil

- sich der intraregionale Handel der Industrieländer mit Halb- und Fertigwaren außerordentlich stark erhöht hat (um 368 %),
- sich der für die Entwicklungsländer wichtigste Handelsstrom, die Rohstoffexporte in die Industrieländer, nur relativ schwach ausweitete (um 35 %)
- und schließlich innerhalb der Entwicklungsländer kein dem intraregionalen Handel der Industrieländer vergleichbarer Gütertausch stattfand.

Der intensive intraregionale Handel der Industrieländer mit Halb- und Fertigfabrikaten läßt sich insbesondere mit dem LINDER-Modell erklären, wenn man die Hypothese homogener Märkte aufgibt und die sachlichen Präferenzen der Nachfrager sowie die damit einhergehende Produktdiffe-

1) Bei Vernachlässigung der "Sozialistischen Länder".

2) Genauer: Ein Vergleich der mit den Handelsanteilen gewichteten Wachstumsraten.

Übersicht 19: Wachstum länder- und produktbezogener Handelsströme

Best.- Land Ursprung	Industrielländer		Entwicklungsländer	
	1955	1969	1955	1969
Ind.- L.	16 810 ^{1.)}	36 280 (115 %) ^{2.)}	3 127	6 119 (55 %)
	23 390 ^{1.)}	109 310 (368 %)	12 430	30 200 (143 %)
Entw.-L.	15 050	27 980	47 32	7 240
	2 014	(85 %)	9 77	(53 %)
		8 380 (316 %)		2 965 (203 %)

1.) Die erste Zahl gibt den Wert des Handels (in Mill \$) mit Rohstoffen, die zweite Zahl den Wert des Handels mit Halb- und Fertigwaren an.

2.) Prozentzahlen in Klammern: Zuwachs im Zeitabschnitt 1955 - 1969.

renzung durch die Anbieter berücksichtigt 1) [8, S. 223 ff]. Gerade hierauf hat LINDER ja auch hingewiesen [20, S. 103]. Der Handel zwischen einzelnen Industrieländern einer bestimmten Region wird dem Binnenhandel immer ähnlicher und "die adäquate Beschreibung dieses Sachverhalts ist weniger jene der Arbeitsteilung als der Wachstums- und Expansionskonkurrenz" [18, S. 172].

Auf diesem Hintergrund ist auch der geringe intraregionale Handel zwischen den Entwicklungsländern zu sehen. Das Ausmaß der Produktdifferenzierung ist sicherlich positiv mit dem Pro-Kopf-Einkommen korreliert und somit sind dem gegenseitigen Austausch ähnlicher Produkte zwischen Entwicklungsländern von hier aus Grenzen gesetzt. Zudem muß beachtet werden, daß sich der intraregionale Handel der Industrieländer in steigendem Maße auch auf Vorprodukte erstreckt, weil die übernationale Integration von Wirtschaftsräumen fortschreitet und die gegenseitige Abhängigkeit der Unternehmungen nicht mehr nur für nationale Volkswirtschaften gilt. In den Entwicklungsländern ist ein hoher Verflechtungsgrad der Regionen häufig noch nicht einmal auf nationaler Ebene vorhanden.

Das Problem eines nur langsam wachsenden Rohstoffexports der Entwicklungsländer wird in der Literatur eingehend behandelt. Wir wollen uns daher auf die Aufzählung einiger Standardargumente beschränken: "Substitution natürlicher Rohstoffe durch synthetische Materialien" [14, S. 139 f], geringe Einkommenselastizitäten, bessere Ausnutzung der Rohstoffe und damit eine Senkung des Rohstoffverbrauchs pro Produkteinheit sowie restriktive Maßnahmen der Industrieländer verschiedenster Art einschließlich der Binnenmarktregulierungen.

1) Zu empirischen Untersuchungen siehe besonders [9, 10].

Anhang

Kennziffern zur Außenhandelsstruktur

1. Welthandelsanteile (bzw. Regionenhandelsanteile)

1.1 Totale Welt- (Regionen-) handelsanteile

1.1.1 Länderbezogen

$$\frac{\sum_k^n \sum_i^m X_{i,k}^i}{\sum_k^n \sum_i^m \sum_j^m X_{i,k}^j} :$$

Anteil des Landes j oder der Region j am Weltexport (am Export einer Großregion).

1.1.2 Produktbezogen

$$\frac{\sum_j X_{i,k}^j}{\sum_k \sum_i \sum_j X_{i,k}^j} :$$

Anteil des Produkts k am Weltexport (am Export einer Großregion).

1.2 Partielle Welt- (Regionen-) handelsanteile

1.2.1 Länderbezogen

$$\frac{\sum_k X_{i,k}^j}{\sum_k \sum_i \sum_j X_{i,k}^j} :$$

Anteil des Exports von Land j oder Region j in Land i oder Region i am Weltexport (am Export einer Großregion).

1.2.2 Produktbezogen

$$\frac{\sum_i X_{i,k}^j}{\sum_k \sum_i \sum_j X_{i,k}^j} :$$

Anteil des Exports von Land j oder Region j bez. des Gutes k am Weltexport (am Export einer Großregion).

2. Marktanteile

$$\frac{\sum_i X_{i,k}^j}{\sum_j \sum_i X_{i,k}^j} :$$

Anteil des Exports von Land j oder Region j bez. des Gutes k am Weltexport (Export einer Großregion) des Gutes k.

3. Exportstruktur
3.1 Länderbezogen

$$\frac{\sum_k X_{i,k}^j}{\sum_k \sum_i X_{i,k}^j} :$$

Anteil des Exports von Land j oder Region j in das Land i oder Region i am Gesamtexport des Landes j oder der Region j.

3.2 Produktbezogen

$$\frac{\sum_i X_{i,k}^j}{\sum_k \sum_i X_{i,k}^j} :$$

Anteil des Exports von Land j oder Region j bez. des Gutes k am Gesamtexport des Landes j oder der Region j.

4. Importstruktur
4.1 Länderbezogen

$$\frac{\sum_k X_{i,k}^j}{\sum_k \sum_i X_{i,k}^j} :$$

Anteil des Imports von Land i oder Region i aus Land j am Gesamtexport des Landes i oder der Region i.

4.2 Produktbezogen

$$\frac{\sum_i X_{i,k}^j}{\sum_k \sum_i X_{i,k}^j}$$

Anteil des Imports des Landes i oder der Region i bez. des Gutes k am Gesamtimport des Landes i oder der Region i.

Literatur

- 1 DÜESBERG, P.: Determinanten der internationalen Güterströme. Berlin 1965.
- 2 FORD, J.F.: The Ohlin-Heckscher Theory of the Basis and Effects of Commodity Trade. Bombay 1965.
- 3 HAITANI, K.: International Differences in Capital Returns and Wage Rates. In: *Kyklos*, Vol. 23 (1970), S. 272 - 278.
- 4 HAITANI, K.: Low Wages, Productive Efficiency and Comparative Advantage. In: *Kyklos*, Vol. 24 (1971), S. 77 - 89.
- 5 OHLIN, B.: *Interregional and International Trade*. Harvard Economic Studies, Bd. 39. Cambridge 1933.
- 6 HARROD, R.F.: Factor Price Relations under Free Trade. In: *Economic Journal*, Vol. 68 (1958), S. 245 - 255.
- 7 HESSE, H.: Die Industrialisierung der Entwicklungsländer in ihren Auswirkungen auf den internationalen Handel. In: *Jahrbuch für Sozialwissenschaft*, Bd. 14 (1963), Heft 3, S. 333 - 360.
- 8 HESSE, H.: *Strukturwandlungen im Welthandel 1950 - 1960/61*. Tübingen 1967.
- 9 HESSE, H.: The Significance of the Pure Theory of International Trade for Explaining Foreign Trade in the Post War Period. In: *The German Economic Review*, Vol. 6 (1968), S. 89 - 104.
- 10 HESSE, H.: Hypothesen zur Erklärung des Warenhandels zwischen Industrieländern. Diskussionsgrundlagen für die Arbeitstagung der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften und des Instituts für Weltwirtschaft vom 12. - 15.7.1973.
- 11 HIRSCH, S.: Hypotheses Regarding Trade Between Developing Countries and Industrialized Countries. Diskussionsgrundlage für die Arbeitstagung der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften und des Instituts für Weltwirtschaft vom 12. - 15.7.1973 in Kiel.
- 12 HECKSCHER, E.: The Effect of Foreign Trade on the Distribution of Income. In: ELLIS and METZLER (Ed.): *Readings in the Theory of International Trade*. London 1950, S. 272 - 300.
- 13 HUFBAUER, G.C.: The Impact of National Characteristics and Technology on the Commodity Composition of Trade in Manufactured Goods. In: Vernon and Raymond (Ed.): *The Technology Factor in International Trade*. New York, London 1970, S. 145 - 231.
- 14 INSTITUT FÜR WELTWIRTSCHAFT AN DER UNIVERSITÄT KIEL: *Auswertung der Dokumentation der Welthandelskonferenz*. Heft 1, Stuttgart 1966.
- 15 JOHNSON, M.G.: *International Trade and Economic Growth*. London 1958.
- 16 KEESING, D.: Labor Skills and International Trade: Evaluating Many Trade Flows with a Single Measuring Device. In: *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 47 (1965), S. 287 - 294.
- 17 LANCASTER, K.: The Heckscher-Ohlin-Trade Model: A Geometric Treatment. In: *Economica*, Vol. 24 (1957), S. 19 - 39.
- 18 LEMPER, A.: Weltwirtschaftliche Kooperation - ein Problem der Arbeitsteilung? In: *Jahrbuch für Sozialwissenschaften*, Bd. 22 (1971), S. 155 - 188.

- 19 LEONTIEF, W.W.: Domestic Production and Foreign-Trade. In: *Economia Internazionale*, Vol. 7 (1954), S. 9 - 45.
- 20 LINDER, S.B.: *An Essay on Trade and Transformation*. New York 1961.
- 21 LORENZ, D.: *Dynamische Theorie der internationalen Arbeitsteilung*. Berlin 1967.
- 22 LOWINGER, Th.C.: The Neo-Factor Proportions Theory of International Trade. An Empirical Investigation. In: *The American Economic Review*, Vol. 61 (1971), S. 675 - 687.
- 23 MINHAS, B.S.: The Homohypallagic Production Function, Factor-Intensity Reversals and the Heckscher-Ohlin Theorem. In: *Journal of Political Economy*. Vol. 70 (1962), S. 138 - 156.
- 24 NAINI, A.: *Grundfragen der dritten Welthandelskonferenz*. MWWA-Report Nr. 9. Hamburg 1972.
- 25 OHLIN, B.: *Interregional and International Trade*. Harvard Economic Studies, Bd. 39. Cambridge 1933.
- 26 OHLIN, B.: Die Beziehungen zwischen internationalem Handel und internationalen Bewegungen von Kapital und Arbeit. In: Rose (Hrsg.): *Theorie der internationalen Wirtschaftsbeziehungen*. Köln, Berlin 1965, S. 31 - 69.
- 27 OPPENLÄNDER, K.-H.: Technische Veränderungen und internationaler Handel. In: *Ifo-Studien*, H. 1/2 (1969).
- 28 ROSE, K.: *Theorie der Außenwirtschaft*. Berlin, Frankfurt 1970.
- 29 SAMUELSON, P.A.: Der Ausgleich der Faktorpreise durch den internationalen Handel. In: Rose (Hrsg.): *Theorie der internationalen Wirtschaftsbeziehungen*. Köln, Berlin 1965, S. 69 - 90.
- 30 STOLPER, W.F. and SAMUELSON, P.A.: Protection and Real Wages. In: *Review of Economic Studies*, Vol. 9 (1941), S. 58 - 73.
- 31 VERNON, R.: International Investment and International Trade in the Product Cycle. In: *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 80 (1966), S. 190 - 207.
- 32 WILHELMS, C. - VOGELSANG, D.W.: *Untersuchung über die Fragen der Diversifizierung in Entwicklungsländern* - HWWA-Report Nr. 3. Hamburg 1971.

Quellen zu einigen Übersichten

Quellen zu den Übersichten 1 - 8, 10 - 16 und 19:

UNCTAD: *Handbook of International Trade and Development Statistics*. New York 1972.

Alle Größen beruhen auf f.o.b. - Werten.

Quelle zu der Übersicht 18:

UN: *Yearbook of International Trade Statistics*. New York 1969.

Quelle zu der Übersicht 17:

HIRSCH, S.: A.a.O., Table 4 bis Table 6.