

Volkswirtschaftliche Schriften

Heft 485

**Der intraindustrielle
Außenhandel Deutschlands**

Von

Andreas Behr



Duncker & Humblot · Berlin

ANDREAS BEHR

Der intraindustrielle Außenhandel Deutschlands

Volkswirtschaftliche Schriften

Begründet von Prof. Dr. Dr. h. c. J. Broermann †

Heft 485

Der intraindustrielle Außenhandel Deutschlands

Von
Andreas Behr



Duncker & Humblot · Berlin

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Behr, Andreas:

Der intraindustrielle Außenhandel Deutschlands / von Andreas Behr. –
Berlin : Duncker und Humblot, 1998

(Volkswirtschaftliche Schriften ; H. 485)

Zugl: Frankfurt (Main), Univ., Diss., 1998

ISBN 3-428-09533-2

Alle Rechte vorbehalten

© 1998 Duncker & Humblot GmbH, Berlin

Fotoprint: Werner Hildebrand, Berlin

Printed in Germany

ISSN 0505-9372

ISBN 3-428-09533-2

Gedruckt auf alterungsbeständigem (säurefreiem) Papier
entsprechend ISO 9706 ☺

Vorwort

Der Außenhandel Deutschlands findet in hohem Ausmaß in der Form des Austauschs gleichartiger Güter, etwa der gleichzeitigen Ein- und Ausfuhr von Automobilen, statt. Diese Form des Außenhandels wird als intraindustrieller Außenhandel bezeichnet und steht im Gegensatz zu den Ergebnissen der klassischen Außenhandelstheorie, die einen Austausch andersartiger Güter zur Ausnutzung bestehender Unterschiede zwischen Ländern hinsichtlich ihrer Produktionstechnologie oder ihrer Faktorausstattung prognostiziert. Die Beiträge der neuen Außenhandelstheorie, in deren Mittelpunkt das gemeinsame Vorliegen von Skalenerträgen und Produktdifferenzierung steht, erlauben hingegen eine theoretische Erklärung des intraindustriellen Außenhandels.

Neben einer umfänglichen Deskription der Entwicklung des deutschen intraindustriellen Außenhandels mittels geeigneter Maßzahlen erfolgt eine Untersuchung industrie- und länderspezifischer Bestimmungsgründe des Anteils des intraindustriellen Außenhandels am gesamten Außenhandel.

Datenbasis der empirischen Analyse sind die jährlichen Außenhandelsdaten des früheren Bundesgebietes der Bundesrepublik Deutschland in der doppelten Gliederung nach der Systematik des Güterverzeichnisses für Produktionsstatistiken und der Gliederung nach Ländern bzw. Ländergruppen. Die Kombination der Außenhandelsdaten mit Wirtschaftszweigdaten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen erlaubt eine disaggregierte Betrachtung nach 35 Gütergruppen.

Für die durchgeführten Zusammenhangsanalysen werden Methoden der Regressionsanalyse, insbesondere Methoden der Panel-Analyse, verwendet.

Die vorliegende Arbeit wurde vom Fachbereich Wirtschaftswissenschaften der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main als Dissertation angenommen. Mein besonderer Dank gilt dem Erstgutachter der Arbeit Professor Dr. Werner Neubauer für seine Diskussionsbereitschaft und konstruktive Kritik. Bei Herrn Professor Dr. Fritz Abb möchte ich mich für die Übernahme des Zweitgutachtens bedanken.

Daneben gilt mein besonderer Dank Herrn Dr. Egon Bellgardt für viele kritische Diskussionen und wertvolle Hinweise. Zudem bedanke ich mich bei Rahel Gerhards und Ronald Noppe für das Korrekturlesen des Manuskriptes.

Frankfurt am Main, den 26.5.1998

Dr. Andreas Behr

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung und Vorgehensweise	1
2. Definition des intraindustriellen Handels und Meßkonzepte.....	4
2.1. Idealtypische Begriffsbestimmung und statistische Meßkonzepte.....	4
2.2. Die Messung des Ausmaßes des intraindustriellen Außenhandels.....	8
2.2.1. Indizes zur Messung des intraindustriellen Handels.....	8
2.2.1.1. Verdoorn	8
2.2.1.2. Kojima.....	9
2.2.1.3. Balassa	10
2.2.1.4. Grubel und Lloyd.....	11
2.2.1.5. Glejser, Gossens and Vanden Eede.....	12
2.2.1.6. Strukturdifferenz und relative Strukturdifferenz.....	14
2.2.1.7. Der Zusammenhang zwischen Grubel/Lloyd-Index und Kojima-Index	16
2.2.1.8. Zur Wahl der verwendeten Indizes	18
2.2.2. Handelsbilanzungleichgewicht und Bereinigungsverfahren.....	18
2.2.2.1. Die globale Korrektur des Grubel/Lloyd-Index	19
2.2.2.2. Der Korrekturvorschlag von Aquino.....	21
2.2.2.3. Der Aquino-Index und die normierte Strukturdifferenz.....	23
2.2.2.4. Die Kritik von Greenaway und Milner an den Korrekturvorschlägen ..	24
2.2.2.5. Die Korrektur um multilaterale Handelsbilanzungleichgewichte.....	25
2.2.3. Die Reaktion des Grubel/Lloyd-Index auf die Wahl der Aggregations- stufe	25
2.2.4. Die bilaterale und multilaterale Messung des intraindustriellen Handels ..	27
2.2.4.1. Auswirkung der Aggregation über Länder.....	27
2.2.4.2. Die normierte Strukturdifferenz bei mehreren Ländergruppen	29
2.3. Handelsveränderung und Anpassungskosten	30
2.3.1. Darstellung der Anpassungskosten mittels des spezifischen Faktor- modells	31
2.3.2. Anpassungskosten bei intraindustrieller Handelsausweitung	33
2.3.3. Maßzahlen zur Charakterisierung der Handelsveränderung	34
2.3.3.1. Anforderungen an Maßzahlen zur Charakterisierung der Verände- rung des Außenhandels	34
2.3.3.2. Ausgangspunkt: Die Veränderung des Grubel/Lloyd-Index zur Messung des Anteils des intraindustriellen Handels	35
2.3.3.3. Die gemeinsame Messung von Veränderung der Handelssalden und des Wachstums des Gesamthandels	37
2.3.4. Der Index von Hamilton und Knist	38
2.3.5. Der Bezug zum Produktionsniveau	39
2.3.6. Handelsveränderung und die Wirkung auf den Handelssaldo	40

2.3.7. Die Indizes von Brühlhart.....	40
2.3.8. Ein Zahlenbeispiel.....	41
2.3.9. Die Aufspaltung der Veränderung des Grubel/Lloyd-Index mittels einer Komponentenfunktion.....	43
2.4. Schlußfolgerungen aus der Diskussion der Indizes.....	44
2.5. Das theoretische Konzept der Industrie und Güterklassifikationen.....	45
2.5.1. Die Definition einer „Industry“ nach Grubel und Lloyd.....	45
2.5.2. Die Definition einer Industrie in neueren Außenhandelstheorien.....	47
2.5.3. Intraindustrieller Handel als Folge „ungenauer“ Systematiken (categorical aggregation).....	47
2.5.4. Möglichkeiten in der empirischen Analyse.....	48
3. Das Phänomen des intraindustriellen Handels und theoretische Erklärungen.....	51
3.1. Begründung einer eigenständigen Außenhandelstheorie.....	51
3.2. Außenhandelstheorie und Raumwirtschaftstheorie.....	54
3.2.1. Begriffsbestimmung.....	54
3.2.2. Die Notwendigkeit einer Kombination beider Disziplinen.....	55
3.2.3. Transportkosten oder Skalenerträge als dominierender Faktor der regionalen Verteilung.....	56
3.2.4. Neuere Ansätze zur Erklärung der räumlichen Wirtschaftsstruktur.....	57
3.2.5. Empirische Ergebnisse regionaler Konzentration für die USA.....	59
3.2.6. Die regionale Konzentration der Beschäftigten eines Wirtschaftszweigs in Deutschland.....	60
3.2.7. Ein Vergleich der regionalen Konzentration in den USA und in Europa.....	63
3.2.8. Folgerungen für die Analyse des intraindustriellen Außenhandels.....	64
3.3. Ältere und neuere Theorien des Außenhandels.....	65
3.3.1. Das Außenhandelsmuster nach Ricardos Theorie der komparativen Kostenvorteile.....	67
3.3.2. Das Faktorproportionentheorem nach Heckscher-Ohlin und das sich ergebende Außenhandelsmuster.....	68
3.3.3. Beurteilung der älteren Theorien zur Erklärung des intraindustriellen Handels.....	70
3.4. Neuere Theorien des intraindustriellen Handels.....	71
3.4.1. Skalenerträge und die Folgen für die Marktform.....	71
3.4.2. Das Konzept der Produktdifferenzierung.....	74
3.4.3. Das Krugman-Modell zur Erklärung des Ausmaßes intraindustriellen Handels.....	77
3.4.4. Das Lancaster-Modell zur Erklärung des intraindustriellen Handels.....	84
3.4.5. Intraindustrieller Handel mit identischen Gütern: Der Fall zweier Monopole.....	87
3.5. Zusammenfassung der theoretischen Ergebnisse.....	90
4. Die Datenlage für die empirische Untersuchung.....	92
4.1. Anforderungen an die Daten.....	92
4.2. Eine Übersicht über die Wirtschaftszweig- und Gütersystematiken.....	93
4.2.1. Verzeichnisse der Wirtschaftszweige.....	95
4.2.2. Verzeichnisse der Produktionsstatistik.....	97

4.2.3. Verzeichnisse der Außenhandelsstatistik.....	99
4.2.4. Die Kombination von Wirtschaftszweigsystematik und Außenhandels- systematik.....	101
4.3. Das Ausmaß der Fremdbeimischung	103
4.4. Ein Vergleich von Produktionsausstoßmaßen.....	106
4.5. Zusammenfassung.....	108
5. Deskription des deutschen Außenhandels	110
5.1. Der Außenhandel mit allen Ländern	110
5.1.1. Die empirischen Befunde zum Außenhandel.....	111
5.1.1.1. Die gesamtwirtschaftliche Entwicklung der Ein- und Ausfuhr.....	111
5.1.1.2. Warenklassifikation und Gütergruppen	114
5.1.1.3. Die Veränderung der Ein- und Ausfuhr nach Gütergruppen von 1976 bis 1993.....	114
5.1.1.4. Die Mengen und Preisentwicklung der Ein- und Ausfuhr nach Gütergruppen	117
5.1.1.5. Die Außenhandelsstruktur nach Gütergruppen 1976 und 1993	118
5.1.1.6. Ein Vergleich der Ein- und Ausfuhrstruktur nach Gütergruppen 1976 und 1993	120
5.1.2. Der intraindustrielle Außenhandel mit allen Ländern.....	125
5.1.2.1. Die Entwicklung des ungewichteten und des gewichteten Grubel/Lloyd-Index	125
5.1.2.2. Die Berücksichtigung einer Korrektur um Handelssalden	128
5.1.2.3. Zu den Maßzahlen der Veränderung des intraindustriellen Handels..	132
5.1.2.4. Die Komponenten der Veränderung des Grubel/Lloyd-Index	133
5.1.2.5. Die Entwicklung des „intra-ländergruppen“ Handels in den Güter- gruppen	134
5.1.2.6. Die Veränderung des intra- und des interindustriellen Handels im Verhältnis zum Produktionsniveau	136
5.1.2.7. Die Charakterisierung der Handelsveränderung mit dem Index von Brühlhart	139
5.1.3. Die Besonderheiten in Folge der Wiedervereinigung.....	140
5.1.3.1. Vorbemerkung	140
5.1.3.2. Die wirtschaftliche Entwicklung seit der Wiedervereinigung.....	140
5.1.3.3. Der Außenhandel im Jahr 1991.....	141
5.1.3.4. Ein Vergleich der Außenhandelsstruktur des früheren Bundes- gebietes und Deutschlands	142
5.1.3.5. Die Außenhandelsstruktur des früheren Bundesgebietes und der neuen Länder.....	143
5.1.3.6. Die Problematik der Strukturbrüche in den Daten für die vorlie- gende Arbeit.....	147
5.2. Der Außenhandel nach Ländergruppen.....	147
5.2.1. Die Datenverfügbarkeit nach Ländergruppen.....	147
5.2.1.1. Der Ausweis nach Ländergruppen für den Zeitraum 1976 bis 1993..	148
5.2.1.2. Die Gliederung nach Handelsblöcken ab dem Jahr 1994.....	149
5.2.2. Die empirischen Befunde zum Außenhandel nach Ländergruppen.....	150
5.2.2.1. Die Außenhandelsstruktur nach Ländergruppen 1994.....	150

5.2.2.2. Die Entwicklung des Außenhandels nach Länder- und Gütergruppen von 1976 bis 1993	151
5.2.2.3. Die Salden im Außenhandel mit den Ländergruppen	152
5.2.2.4. Die Anteile der EG-Länder am Außenhandel in den 35 Gütergruppen	155
5.2.3. Der intraindustrielle Handel nach Ländergruppen	157
5.2.4. Die Komponenten der Veränderung des intraindustriellen Außenhandels mit den Ländergruppen.....	160
5.3. Der Außenhandel nach Ländern.....	164
5.3.1. Der Außenhandel mit 54 Ländern im Jahr 1995.....	164
5.3.2. Der Anteil des intraindustriellen Handels mit 54 Ländern	166
5.3.3. Die Auswirkung unterschiedlicher Aggregationsgrade	169
5.3.4. Der Anteil des intraindustriellen Handels für Produktions-, Investitions- und Verbrauchsgüter.....	171
5.4. „Außenhandelsabhängigkeit“ und Beschäftigungseffekte	175
5.4.1. Die Messung der „Außenhandelsabhängigkeit“.....	176
5.4.1.1. Die Messung der Ausfuhrabhängigkeit und deren sektorale Entwicklung	176
5.4.1.2. Die Messung der Einfuhrabhängigkeit und deren sektorale Entwicklung	180
5.4.1.3. Die Messung der Außenhandelsintensität und deren sektorale Entwicklung	182
5.4.1.4. Die Messung der Netto-Außenhandelsabhängigkeit und deren sektorale Entwicklung.....	184
5.4.2. Zur Abschätzung von Beschäftigungseffekten des Außenhandels im Jahr 1995	186
5.4.2.1. Die Beschäftigungssituation und die Datenlage für eine Schätzung der Beschäftigungseffekte.....	187
5.4.2.2. Die Schätzung von Produktionswerten und Erwerbstätigenzahlen für Wirtschaftsbereiche Deutschlands 1995.....	189
5.4.2.3. Die Kombination von Wirtschaftszweig- und Außenhandelsdaten....	190
5.4.2.4. Der Außenhandel nach Ländern im Jahr 1995	191
5.4.2.5. Die Ermittlung der Beschäftigungseffekte des Außenhandels mit einzelnen Ländern	193
5.4.2.6. Eine alternative Berechnung der Beschäftigungseffekte.....	196
5.4.2.7. Beurteilung der geschätzten Beschäftigungseffekte.....	201
6. Zusammenhangsanalysen	203
6.1. Die verwendeten ökonometrischen Methoden	204
6.1.1. Längs- und Querschnittsregressionen versus Pooled Regression	205
6.1.2. Mögliche Annahmen über die Regressionsparameter.....	207
6.1.3. Die Längsschnittsregression zur Schätzung sektoraler Import- und Exportfunktionen.....	208
6.1.4. Die Querschnittsregression für einzelne Jahre zur Erklärung sektoraler Nettoexporte und Anteile des intraindustriellen Handels	209
6.1.5. Die einfache Pooled Regression	209

6.1.6. Das fixed effects model mit Jahresdummies zur Erklärung der Netto- exporte und der Anteile des intraindustriellen Handels	210
6.1.6.1. Der F-Test zur Überprüfung der gemeinsamen Signifikanz der Jahresdummies	211
6.1.7. Verletzungen der Modellannahmen	212
6.1.7.1. Das Fixed Effects-Modell mit sektoraler Heteroskedastie	212
6.1.7.2. Die verallgemeinerte Kleinste Quadrate Methode (FGLS)	212
6.1.7.3. Das Fixed Effects-Modell mit Autokorrelation 1. Ordnung	213
6.1.7.4. Schätzung bei sektorweiser Heteroskedastie, intersektoraler Korrelation und Autokorrelation	214
6.1.7.5. Probleme besonderer Datenstrukturen	215
6.1.8. Das Logitmodell	216
6.1.8.1. Das Logitmodell für Querschnittsdaten	217
6.1.8.2. Das Logitmodell für Paneldaten	219
6.1.9. Eine Anmerkung zu den Parametersignifikanzen und den partiellen Bestimmtheitsmaßen	220
6.2. Bestimmungsgründe von Ex- und Importen	221
6.2.1. Zur Erklärung der sektoralen Importe	221
6.2.1.1. Zur Wahl der Aktivitätsvariablen	221
6.2.1.2. Zur Wahl der Preisvariablen	222
6.2.1.2.1. Zur Definition von nominalen und realen Außenwerten	225
6.2.1.2.2. Die Berechnungsmethodik des realen Außenwertes	226
6.2.1.2.3. Die Wahl des Preis- bzw. Kostenindex	228
6.2.1.2.4. Die Berechnung des nominalen und des realen Außenwertes gegenüber 18 Industrienationen	230
6.2.1.2.5. Die Entwicklung des realen Außenwertes gegenüber 18 Indu- strienationen	231
6.2.1.2.6. Die Entwicklung der sektoralen Terms of Trade	233
6.2.1.3. Die verwendete Regressionsfunktion	236
6.2.2. Der Zusammenhang der Exporte mit Aktivitäts- und Preisvariablen	238
6.3. Industriespezifische Bestimmungsgründe sektoraler Nettoexporte	240
6.3.1. Der verwendete Regressionsansatz	243
6.3.2. Die Nettoexporte im Außenhandel mit allen Ländern	247
6.3.3. Die Nettoexporte im Außenhandel mit den EG-Ländern	252
6.3.4. Die Nettoexporte im Außenhandel mit den industrialisierten Nicht-EG- Ländern	255
6.3.5. Die Nettoexporte im Außenhandel mit den Entwicklungsländern	257
6.3.6. Die Nettoexporte im Außenhandel mit den „anderen Ländern“	259
6.3.7. Kombinierte Längsschnitts-Querschnitts-Regressionen zur Erklärung der Nettoexporte in verschiedene Ländergruppen	261
6.3.8. Eine Logit-Analyse zur Erklärung der Nettoexporte	264
6.4. Bestimmungsgründe des intraindustriellen Handels	267
6.4.1. Ein Überblick über ökonometrische Arbeiten zur Erklärung des intra- industriellen Außenhandels	268
6.4.1.1. Die Erklärung mittels industriespezifischer Variablen	271
6.4.1.2. Die Erklärung mittels länderspezifischer Variablen	276
6.4.2. Hypothesen über Determinanten des intraindustriellen Handels	278

6.4.2.1. Länderspezifische Determinanten	279
6.4.2.2. Industriespezifische Determinanten	280
6.4.2.3. Handelspolitische Determinanten und Bestimmungsgründe der Transaktionskosten.....	283
6.4.3. Industriespezifische Bestimmungsgründe des intraindustriellen Handels	284
6.4.3.1. Die Überprüfung bivariater Zusammenhänge	285
6.4.3.1.1. Sektorale Skalenerträge und Fortschrittsraten	285
6.4.3.1.2. Variablen des Bereichs Wertschöpfung und Löhne.....	291
6.4.3.1.3. Variablen des Bereichs Kapitalstock	294
6.4.3.1.4. Maßzahlen der Konzentration und der Forschungsaktivität	297
6.4.3.1.5. Maßzahlen zur Charakterisierung des Faktors Arbeit.....	300
6.4.3.1.6. Maßzahlen der Energieintensität	302
6.4.3.2. Die Schätzung multipler Regressionsfunktionen für den intraindu- striellen Handel mit allen Ländern	304
6.4.3.2.1. Die berücksichtigten Variablen	304
6.4.3.2.2. Lineare multiple Querschnittsfunktionen	305
6.4.3.2.3. Logistische Querschnittsfunktionen	312
6.4.3.2.4. Multiple Regressionsfunktionen für den intraindustriellen Handel mit allen Ländern auf der Ebene der Ländergruppen.....	313
6.4.3.3. Multiple Regressionsfunktionen für den intraindustriellen Handel mit einzelnen Ländergruppen.....	315
6.4.3.3.1. Multiple Regressionsfunktionen für den intraindustriellen Handel mit EG-Ländern	315
6.4.3.3.2. Multiple Regressionsfunktionen für den intraindustriellen Handel mit industrialisierten Nicht-EG-Ländern.....	318
6.4.3.3.3. Multiple Regressionsfunktionen für den intraindustriellen Handel mit Entwicklungsländern.....	319
6.4.3.3.4. Multiple Regressionsfunktionen für den intraindustriellen Handel mit anderen Ländern.....	321
6.4.3.4. Eine kombinierte lineare Längsschnitts-Querschnitts-Regression	322
6.4.3.4.1. Eine kombinierte lineare Längsschnitts-Querschnitts-Regres- sion für alle Länder	323
6.4.3.4.2. Eine kombinierte logistische Längsschnitts-Querschnitts- Regression für alle Länder.....	327
6.4.3.4.3. Kombinierte lineare Längsschnitts-Querschnitts-Regression für Ländergruppen	328
6.4.3.5. Zusammenfassung der Ergebnisse industriespezifischer Bestim- mungsgründe.....	330
6.4.4. Länderspezifische Bestimmungsgründe des intraindustriellen Handels	332
6.4.4.1. Die Hypothesen über länderspezifische Bestimmungsgründe.....	333
6.4.4.2. Die Ergebnisse der Regressionsanalyse	334
6.4.5. Intraindustrieller und firmeninterner Außenhandel	337
6.4.5.1. Begriffsbestimmung.....	337
6.4.5.2. Theoretische Erklärungen und empirische Zusammenhänge	338
6.4.5.2.1. Direktinvestitionen	338
6.4.5.2.2. Direktinvestitionen und Außenhandelsströme.....	340

6.4.5.2.3. Empirische Untersuchungen	342
6.4.5.3. Deutsche Direktinvestitionen, ausländische Direktinvestitionen in Deutschland und der deutsche Außenhandel: Der empirische Befund.....	343
6.4.5.3.1. Direktinvestitionen nach Wirtschaftszweigen	344
6.4.5.3.2. Direktinvestitionen nach Ländern.....	349
6.4.5.3.3. Direktinvestitionen und Handelsströme nach Wirtschafts- zweigen.....	352
6.4.5.3.4. Direktinvestitionen und Handelsströme nach Ländern.....	353
6.4.5.3.5. Direktinvestitionen und intraindustrieller Handel nach Wirt- schaftszweigen.....	355
6.4.5.3.6. Direktinvestitionen und intraindustrieller Handel nach Ländern.....	356
6.4.5.4. Zusammenfassung der Ergebnisse	358
7. Zusammenfassung.....	359
Literaturverzeichnis.....	375
Datenquellen	386
Sachwortverzeichnis.....	387

Tabellenverzeichnis

Tabelle 3.1: Regionale Konzentration der Wirtschaftszweige auf der Basis der Sozialversicherungspflichtig Beschäftigten der Bundesländer (März 1996).....	62
Tabelle 3.2: Zahlenbeispiel zur Theorie komparativer Kostenvorteile.....	68
Tabelle 4.1: Die Struktur des harmonisierten Systems.....	95
Tabelle 4.2: Struktur der aktuellen Wirtschaftszweigsystematiken.....	96
Tabelle 4.3: Struktur der Systematik der Wirtschaftszweige, Ausgabe 1979.....	97
Tabelle 4.4: Struktur verschiedener Gütersystematiken.....	98
Tabelle 4.5: Struktur des Systematischen Güterverzeichnisses für Produktionsstatistiken.....	98
Tabelle 4.6: Struktur des aktuellen Warenverzeichnisses für die Außenhandelsstatistik.....	99
Tabelle 4.7: Bereiche des Güterverzeichnisses der Produktionsstatistiken.....	100
Tabelle 4.8: Schema der 35 zusammengefaßten Wirtschaftszweige/Gütergruppen ...	102
Tabelle 5.1: Außenhandel des früheren Bundesgebietes und Deutschlands im Jahr 1991.....	142
Tabelle 5.2: Strukturdifferenz der Warenein- und Warenausfuhr für die neuen Länder und das frühere Bundesgebiet.....	144
Tabelle 5.3: Strukturdifferenz der Warenein- und der Warenausfuhr zwischen den neuen Ländern und dem früheren Bundesgebiet.....	146
Tabelle 5.4: Ländergruppengliederung verschiedener Zeiträume.....	148
Tabelle 5.5: Die Gliederung nach Ländergruppen ab 1994.....	149
Tabelle 5.6: Ein- und Ausfuhr mit 54 Ländern, 1995.....	165
Tabelle 5.7: Indizes zur Charakterisierung des Außenhandels mit 54 Ländern.....	167
Tabelle 5.8: Grubel/Lloyd-Indizes auf verschiedene Aggregationsniveaus.....	170
Tabelle 5.9: Grubel/Lloyd-Indizes für Produktions-, Investitions- und Verbrauchsgüter.....	172
Tabelle 5.10: Grubel/Lloyd-Indizes für acht Gütergruppen nach Ländergruppen.....	174
Tabelle 5.11: Beschäftigungseffekte des Außenhandels nach Ländern.....	199
Tabelle 6.1: Mögliche Annahmen über die Parameter der Regressionsfunktion.....	208
Tabelle 6.2: Zusammenhang von t-Wert und partieller Bestimmtheitsmaß.....	221
Tabelle 6.3: Regressionsfunktionen des Importvolumens für 35 Gütergruppen, 1976-1993.....	237
Tabelle 6.4: Regressionsfunktionen des Exportvolumens für 35 Gütergruppen, 1976-1993.....	239
Tabelle 6.5: Nettoexport im Außenhandel mit allen Ländern.....	248
Tabelle 6.6: Nettoexporte im Außenhandel mit EG-Ländern.....	253
Tabelle 6.7: Nettoexporte im Außenhandel mit industrialisierten Nicht-EG-Ländern.....	256
Tabelle 6.8: Nettoexporte im Außenhandel mit Entwicklungsländern.....	258
Tabelle 6.9: Nettoexporte im Außenhandel mit „anderen Ländern“.....	260

Tabelle 6.10: Kombinierte Längsschnitts-Querschnitts-Regression zur Erklärung der Nettoexporte mit verschiedenen Ländergruppen.....	263
Tabelle 6.11: Kombinierte Längsschnitts-Querschnitts-Logit-Regression zur Erklärung der Nettoexporte im Außenhandel mit verschiedenen Ländergruppen.....	265
Tabelle 6.12: Lineare Korrelation der Variablen des Bereichs Wertschöpfung und Löhne mit dem Grubel/Lloyd-Index.....	292
Tabelle 6.13: Kombinierte Längsschnitts-Querschnitts- Regressionen des Bereichs Wertschöpfung und Löhne	293
Tabelle 6.14: Lineare Korrelation der Variablen des Bereichs Kapitalstock mit dem Grubel/Lloyd-Index	295
Tabelle 6.15: Kombinierte Längsschnitts-Querschnitts- Regressionen des Bereichs Kapitalstock.....	296
Tabelle 6.16: Lineare Korrelation der Variablen des Bereichs Konzentration und Forschungsaktivität mit dem Grubel/Lloyd-Index	299
Tabelle 6.17: Kombinierte Längsschnitts-Querschnitts-Regressionen des Bereichs Konzentration und Forschungsaktivität.....	299
Tabelle 6.18: Lineare Korrelation der Variablen zur Charakterisierung des Faktors Arbeit mit dem Grubel/Lloyd-Index.....	301
Tabelle 6.19: Kombinierte Längsschnitts-Querschnitts-Regressionen der Variablen zur Charakterisierung des Faktors Arbeit	302
Tabelle 6.20: Lineare Korrelation der Variablen des Bereichs Energieintensität mit dem Grubel/Lloyd-Index	303
Tabelle 6.21: Kombinierte Längsschnitts-Querschnitts-Regressionen des Bereichs Energieintensität	304
Tabelle 6.22: Lineare multiple Querschnittsfunktionen für alle Länder.....	306
Tabelle 6.23: Logistische Querschnittsregressionen, alle Länder.....	312
Tabelle 6.24: Multiple Querschnittsregressionen, alle Länder, GL-Index auf Ländergruppenebene berechnet.....	314
Tabelle 6.25: Multiple Querschnittsregressionen, EG-Länder	316
Tabelle 6.26: Multiple Querschnittsregressionen, industrialisierte Nicht-EG-Länder.....	318
Tabelle 6.27: Multiple Querschnittsregressionen, Entwicklungsländer	320
Tabelle 6.28: Multiple Querschnittsregressionen, andere Länder	322
Tabelle 6.29: Kombinierte lineare Längsschnitts-Querschnitts-Regressionen	324
Tabelle 6.30: Verschiedene Annahmen über die Struktur der Varianz-Kovarianz-Matrix	326
Tabelle 6.31: Kombinierte logistische Längsschnitts-Querschnitts-Regression.....	327
Tabelle 6.32: Kombinierte Längsschnitts-Querschnitts-Regressionen zur Erklärung des intraindustriellen Handels für verschiedene Ländergruppen	329
Tabelle 6.33: Lineare Regressionsfunktion mit länderspezifischen Bestimmungsgründen.....	334
Tabelle 6.34: Logistische Regressionsfunktion länderspezifischer Bestimmungsgründe.....	335
Tabelle 6.35: Lineare Korrelation zwischen Direktinvestitionen und Ex- und Importen	354
Tabelle 6.36: Regressionen zur Erklärung von Exporten, Importen und Direktinvestitionen	354
Tabelle 6.37: Regression zum Zusammenhang von Direktinvestitionen und dem Anteil des intraindustriellen Handels.....	357

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2.1: Die Beziehung zwischen Grubel/Lloyd- und Kojima-Index	17
Abbildung 2.2: Arbeitsmarkt im spezifischen Faktormodell	32
Abbildung 3.1: „Lorenzkurve“ für das Leder-, Textil- u. Bekleidungsgewerbe	61
Abbildung 3.2: Der Gütermarkt im Heckscher-Ohlin-Modell	69
Abbildung 3.3: Transformationskurven und Skalenerträge	72
Abbildung 3.4: Die Marktform des monopolistischen Wettbewerbs	73
Abbildung 4.1: Schematischer Überblick der Struktur statistischer Verzeichnisse	93
Abbildung 4.2: Anteil der Fremdbeimischung in den Wirtschaftszweigen 1992, früheres Bundesgebiet, zum Absatz bestimmte Produktion	104
Abbildung 4.3: Anteil fremder Wirtschaftszweige an der gesamten Gütergruppen- produktion 1992, früheres Bundesgebiet, zum Absatz bestimmte Produktion	105
Abbildung 4.4: Anteil der Wirtschaftszweige an der gesamten Gütergruppen- produktion 1992, früheres Bundesgebiet, zum Absatz bestimmte Produktion	105
Abbildung 4.5: Anteil des BPW der Wirtschaftszweige an der zum Absatz bestimm- ten Produktion der Gütergruppen 1992, früheres Bundesgebiet	107
Abbildung 4.6: Anteil der Bruttowertschöpfung am Bruttoproduktionswert der Wirtschaftszweige 1992, früheres Bundesgebiet	108
Abbildung 5.1: Entwicklung des BIP, der Ausfuhr und der Einfuhr, jew. Preise	111
Abbildung 5.2: Entwicklung des BIP, der Ausfuhr und der Einfuhr, jew. Preise, 1976 = 100	112
Abbildung 5.3: Entwicklung der impliziten Preisindizes des BIP, der Ausfuhr und der Einfuhr, 1976 = 100	113
Abbildung 5.4: Wachstumsraten des BIP, der Ausfuhr und der Einfuhr, in Preisen von 1991	114
Abbildung 5.5: Absolutes Wachstum der Ein- und Ausfuhr 1976-1993, tatsäch- liche Werte	115
Abbildung 5.6: Ausfuhr 1976 und rel. Wachstum 1976 bis 1993, tatsächliche Werte	116
Abbildung 5.7: Einfuhr 1976 und rel. Wachstum 1976 bis 1993, tatsächliche Werte	116
Abbildung 5.8: Das Wachstum der Ein- und Ausfuhr 1976-1993, Volumen	117
Abbildung 5.9: Preisentwicklung 1976 bis 1993, impliziter Preisindex der Ein- und Ausfuhr	118
Abbildung 5.10: Die Struktur der Ausfuhr 1976 und 1993, tatsächliche Werte	119
Abbildung 5.11: Die Struktur der Einfuhr 1976 und 1993, tatsächliche Werte	120
Abbildung 5.12: Die Struktur der Ein- und Ausfuhr 1976, tatsächliche Werte	120
Abbildung 5.13: Die Struktur der Ein- und Ausfuhr 1993, tatsächliche Werte	121
Abbildung 5.14: Anteile der Warenein- und der Warenausfuhr an den gesamten Ein- bzw. Ausfuhr, 1976	122

Abbildung 5.15: Anteile der Warenein- und der Warenausfuhr an den gesamten Ein- bzw. Ausfuhr, 1993.....	123
Abbildung 5.16: Linearer Korrelationskoeffizient, Wareneinfuhr- und Warenausfuhranteile, 1976 bis 1993	123
Abbildung 5.17: Relative Strukturdifferenz mit unterschiedlicher Bezugsgröße	124
Abbildung 5.18: Entwicklung des ungewichteten und des gewichteten Grubel/Lloyd-Index (unkorrigiert)	125
Abbildung 5.19: Anteil des intraindustriellen Handels und Anteil am gesamten Außenhandelsvolumen 1976	126
Abbildung 5.20: Anteil des intraindustriellen Handels und Anteil am gesamten Außenhandelsvolumen 1993	127
Abbildung 5.21: Beiträge der Gütergruppen zum ungewichteten und gewichteten Grubel/Lloyd-Index 1993 ($r=0,03$).....	128
Abbildung 5.22: Vergleich der Entwicklung von korrigiertem und unkorrigiertem Grubel/Lloyd-Index.....	129
Abbildung 5.23: Saldo des Warenhandels und des Waren- und Dienstleistungshandels 1976 bis 1993	130
Abbildung 5.24: Vergleich von korrigiertem Grubel/Lloyd- und Aquino-Index	131
Abbildung 5.25: Komponenten der Veränderung des Grubel/Lloyd-Index	133
Abbildung 5.26: Grubel/Lloyd-Index zur Messung des „intraLändergruppen“ Handels auf Ländergruppenebene und auf der Ebene aller Länder ..	135
Abbildung 5.27: Veränderung des intraindustriellen Außenhandels in Relation zum Produktionsniveau, 1993 gegenüber 1976	136
Abbildung 5.28: Veränderung des interindustriellen Außenhandels in Relation zum Produktionsniveau, 1993 gegenüber 1976	137
Abbildung 5.29: Veränderung des intraindustriellen Außenhandels in Relation zum Produktionsniveau in verschiedenen Zeiträumen	138
Abbildung 5.30: Der B-B-Index von Brühlhardt zur Charakterisierung der Handelsveränderung, 1993 gegenüber 1976	139
Abbildung 5.31: Wachstumsraten des BIP verschiedener Industrienationen in konstanten Preisen und jeweiliger Landeswährung, 1986 bis 1993	140
Abbildung 5.32: Wareneinfuhr und Warenausfuhr der neuen Länder (Differenz zw. Deutschland und früherem Bundesgebiet), 1991.....	143
Abbildung 5.33: Salden im Warenhandel der neuen Länder, 1991 und 1994.....	144
Abbildung 5.34: Grubel/Lloyd-Index für die neuen Länder und das frühere Bundesgebiet, 1991 bis 1994	145
Abbildung 5.35: Anteile der Gütergruppen an der Wareneinfuhr, früheres Bundesgebiet und neue Länder, 1994	145
Abbildung 5.36: Anteile der Gütergruppen an der Warenausfuhr, früheres Bundesgebiet und neue Länder, 1994	146
Abbildung 5.37: Die Anteile der Ländergruppen an der Ein- und Ausfuhr, 1994.....	150
Abbildung 5.38: Anteil der EG-Länder an der Ein- und Ausfuhr 1993	151
Abbildung 5.39: Anteile einzelner Ländergruppen am Handelsvolumen (Einfuhr und Ausfuhr) insgesamt, 1976 bis 1993	152
Abbildung 5.40: Salden im Warenhandel mit einzelnen Ländergruppen, 1976 bis 1993	153
Abbildung 5.41: Die Entwicklung der Salden im Warenhandel in 35 Gütergruppen, 1976 bis 1993	154

Abbildung 5.42: Die Salden in wichtigen Gütergruppen, 1976 bis 1993	155
Abbildung 5.43: Anteile der EG-Länder an der Warenein- bzw. -ausfuhr in 35 Gütergruppen, 1976 bis 1993	156
Abbildung 5.44: Die Entwicklung des Grubel/Lloyd-Index für vier Ländergruppen, 1976 bis 1993	158
Abbildung 5.45: Grubel/Lloyd-Index (gewichtet) und normierte Strukturdivergenz 1993 nach Ländergruppen	160
Abbildung 5.46: Komponenten der Veränderung des Grubel/Lloyd-Index im Warenhandel mit EG-Ländern	161
Abbildung 5.47: Komponenten der Veränderung des Grubel/Lloyd-Index im Warenhandel mit industrialisierten Nicht-EG-Ländern	162
Abbildung 5.48: Komponenten der Veränderung des Grubel/Lloyd-Index im Warenhandel mit Entwicklungsländern	162
Abbildung 5.49: Komponenten der Veränderung des Grubel/Lloyd-Index im Warenhandel mit „Anderen Ländern“	163
Abbildung 5.50: Grubel/Lloyd-Index für Länder auf der Basis von 47 Gütergruppen	168
Abbildung 5.51: Bruttowertschöpfung, Bruttoproduktionswert und zum Absatz bestimmte Produktion der Wirtschaftszweige 1992, früheres Bundesgebiet	177
Abbildung 5.52: Anteil der Warenausfuhr am Bruttoproduktionswert in % (ohne „Luftfahrzeuge“)	178
Abbildung 5.53: Veränderungskoeffizienten der Warenausfuhr, des Bruttoproduktionswertes und der Ausfuhrabhängigkeit, 1993 gegenüber 1976	179
Abbildung 5.54: Anteil der Wareneinfuhr am Bruttoproduktionswert in % (ohne „Übriger Bergbau“)	181
Abbildung 5.55: Veränderungskoeffizienten der Wareneinfuhr, des Bruttoproduktionswertes und der Einfuhrabhängigkeit, 1993 gegenüber 1976	182
Abbildung 5.56: Anteil des Handelsvolumens am Bruttoproduktionswert in % (ohne „Übriger Bergbau“)	183
Abbildung 5.57: Anteil des Handelssaldos am Bruttoproduktionswert in % (ohne „Übriger Bergbau“)	185
Abbildung 5.58: Anteil der Fremdbeimischung in den Wirtschaftszweigen, zum Absatz bestimmte Produktion, Deutschland 1994	188
Abbildung 5.59: Bruttoproduktionswerte je Erwerbstätigem in 35 Sektoren 1995	190
Abbildung 5.60: Bruttoproduktionswerte und Außenhandelsvolumen (Einfuhr und Ausfuhr)	191
Abbildung 5.61: Die Salden im Außenhandel 1995	192
Abbildung 5.62: Der primäre Beschäftigungseffekt des Außenhandels 1995	194
Abbildung 5.63: Gesamtbeschäftigungseffekte des Außenhandels	200
Abbildung 6.1: Nominaler und realer Außenwert der DM gegenüber 18 Industrienationen, 1976=100	232
Abbildung 6.2: Preisindizes in 18 Industrienationen in Relation zum deutschen Preisindex (Deflatoren des nom. Außenwertes), 1976=100	233
Abbildung 6.3: Stand der sektoralen Terms of Trade 1993, 1976=100	234
Abbildung 6.4: Entwicklung der sektoralen Terms of Trade von 1976 bis 1993, 1976=100	235
Abbildung 6.5: Streuungsdiagramm Arbeiterinnenanteil und Lohndifferenz 1976 ..	249

Abbildung 6.6: Partielle Streuungsdiagramme zur Erklärung der sektoralen Handelssalden.....	250
Abbildung 6.7: Sektorale Handelssalden im Außenhandel mit allen Ländern in Relation zum Bruttoproduktionswert 1976	251
Abbildung 6.8: Sektorale Handelssalden im Außenhandel mit allen Ländern in Relation zum Bruttoproduktionswert 1993	252
Abbildung 6.9: Sektorale Handelssalden im Außenhandel mit EG-Ländern in Relation zum Bruttoproduktionswert 1993	254
Abbildung 6.10: Sektorale Handelssalden im Außenhandel mit industrialisierten Nicht-EG-Ländern in Relation zum Bruttoproduktionswert 1993	255
Abbildung 6.11: Sektorale Handelssalden im Außenhandel mit Entwicklungsländern in Relation zum Bruttoproduktionswert 1993	259
Abbildung 6.12: Sektorale Handelssalden im Außenhandel mit „anderen Ländern“ in Relation zum Bruttoproduktionswert 1993	261
Abbildung 6.13: Die mittleren Wachstumsraten der Produktionsfaktoren und des Produktionsergebnisses	288
Abbildung 6.14: Korrelation der Kapitalintensität mit der Bruttowertschöpfung und der Zeit	289
Abbildung 6.15: Streuungsdiagramme der multiplen Regressionsanalyse zur Erklärung des Anteils des intraindustriellen Handels.....	308
Abbildung 6.16: Verlauf der Regressionskoeffizienten, alle Länder.....	309
Abbildung 6.17: Grubel/Lloyd-Index und Schätzwerte der multiplen Querschnittsregression 1976.....	310
Abbildung 6.18: Grubel/Lloyd-Index und Schätzwerte der multiplen Querschnittsregression 1993.....	311
Abbildung 6.19: Residuen der Querschnittsregressionen 1976 und 1993	311
Abbildung 6.20: Verlauf der Regressionskoeffizienten, EG-Länder	317
Abbildung 6.21: Verlauf der Regressionskoeffizienten, Entwicklungsländer	321
Abbildung 6.22: Berechnete und mittels der linearen Regressionsfunktion geschätzte Anteile des intraindustriellen Außenhandels 1995	336
Abbildung 6.23: Direktinvestition und Handelsströme	340
Abbildung 6.24: Stand des deutschen Unternehmensvermögens im Ausland nach Wirtschaftszweigen und Anlageländern 1995	345
Abbildung 6.25: Deutsche Direktinvestitionen im Ausland und ausländische Direktinvestitionen in Deutschland nach dem Wirtschaftszweig des Investitionsobjektes, Stand Jahresende 1994	346
Abbildung 6.26: Die 1994 getätigten Direktinvestitionen nach Wirtschaftszweigen ...	348
Abbildung 6.27: Der Stand der Direktinvestitionen am Jahresende 1995 mit 54 Ländern.....	350
Abbildung 6.28: Die in 1995 getätigten Direktinvestitionen nach 54 Ländern.....	351
Abbildung 6.29: Streuungsdiagramm: Bestand an Direktinvestitionen und Handelsvolumen nach Wirtschaftszweigen 1994	352
Abbildung 6.30: Streuungsdiagramm: Bestand an Direktinvestitionen und Handelsvolumen nach Ländern 1995	353
Abbildung 6.31: Streuungsdiagramm: Bestand an Direktinvestitionen und Handelsvolumen nach Wirtschaftszweigen 1994	356
Abbildung 6.32: Bestand an Direktinvestitionen und Anteile des intraindustriellen Handels nach Ländern	357

Symbolverzeichnis

λ_t	Jahresdummy
α_i	Sektordummy
\$	US-Dollar
ρ	Autokorrelationsparameter
π	Gewinn
α	Produktionselastizität der Arbeit
β	Produktionselastizität des Kapitals
σ	Standardabweichung
Θ	Substitutionselastizität
ρ	Substitutionsparameter
λ	technische Fortschrittsrate
Ω	Untermatrix der Varianz-Kovarianz-Matrix
σ^2	Varianz
*	ausländische Variable
a	Anteile
A	Arbeit, kumulierte rel. Anteile
A	Matrix der Input-Koeffizienten
a	Verteilungsparameter
abranl	Abschreibungen zu Bestand an Bruttosachanlagen
abraus	Abschreibungen zu Bestand an Bruttosachausrüstungen
adanlet	Absolute Abweichung der Kapitalintensität von der mittleren Kapitalintensität
AI _i	Arbeitsintensität
akad95	Akademikeranteil
anlet	Kapitalstock je Erwerbstätigem
AR _i	Arbeiterinnenanteil
ausanl	Bruttosachausrüstungen zu Bruttosachanlagen
auset	Bruttosachausrüstungen je Erwerbstätigem
B	Bestimmtheitsmaß
B	Matrix mit den sektorspezifischen Arbeitskoeffizienten
b	Vektor der Regressionsparameter
B-A	Index A nach Brülhardt
B-B	Index B nach Brülhardt
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BIP _w	Index des Bruttoinlandsprodukts der Welt
blgsb	Bruttolohn- und -gehaltssumme pro abhängig Beschäftigtem
BPW	Bruttoproduktionswert
BWS	Bruttowertschöpfung
bwset	Bruttowertschöpfung in jeweiligen Preisen pro Erwerbstätigem

bwsl	Differenz zwischen Bruttowertschöpfung pro Erwerbstätigem und Bruttolohn- und -gehaltssumme je abhängig Beschäftigtem
C	Konstante
c	Konsummenge
c6	Konzentrationsrate
db	Vektor der Beschäftigtenveränderung gegenüber dem hypothetischen Fall fehlenden Außenhandels
DI	Summe der Direktinvestitionen im Ausland ausländischen Direktinvestitionen in Deutschland
e	Wechselkurs, stochastische Störgröße
ET	Erwerbstätige
F	Fixkosten
fue	Ausgaben für Forschung und Entwicklung zu Bruttowertschöpfung
G	Gewinn
g	Gütergruppengewicht
gini	Gini-Koeffizient
GL	Grubel/Lloyd-Index
H-K	Index nach Hamilton und Knist
hh	Hirschman-Herfindahl-Index
i	Index für Gütergruppe bzw. Sektor
I _A	Index nach Aquino
I _B	Index nach Balassa
I _G	gewichteter Index nach Grubel und Lloyd
I _{GK}	gewichteter korrigierter Index nach Grubel und Lloyd
I _{K1}	ungewichteter Index nach Kojima
I _{K2}	gewichteter Index nach Kojima
I _{p1}	Veränderung des intraindustriellen Handels in Relation zum Produktionsniveau
I _{p2}	Veränderung des interindustriellen Handels in Relation zum Produktionsniveau
I _G ^{ung}	Ungewichteter Index nach Grubel und Lloyd
j	Länderindex
K	Kapital, Maßzahl nach Kojima
L	Arbeitsmenge
l	Lohnsatz
lbws	Anteil der Bruttolohn- und -gehaltssumme an der Bruttowertschöpfung
LD _i	Lohndifferenz
lentkm	logarithmierte Entfernung zu Deutschland
M	Import
m	Vektor der Importe
NSD	Normierte Strukturdivergenz
NX	Nettoexporte der Gütergruppe
ob95	Anteil der Beschäftigten ohne Berufsausbildung
p	Empirisches Signifikanzniveau, Preis
p	Preis
P	Preisindex, Preis-Winston-Transformationsmatrix
P _{Erz}	Sektoraler Erzeugerpreisindex

PM	Impliziter Preisindex der Einfuhr
PX	Sektoraler impliziter Preisindex der Ausfuhr
q	Vektor der Produktion
q _b diff	quadrierte Differenz des Bruttoinlandsprodukts pro Kopf
r	Linearer Korrelationskoeffizient nach Baravais-Pearson, Skalenparameter
R ²	Bestimmtheitsmaß, Quadrat des multiplen Korrelationskoeffizienten
r ² _{part}	partielles Bestimmtheitsmaß
RSD _M	Bezüglich der Importe relativierte Strukturdivergenz
RSD _X	Bezüglich der Exporte relativierte Strukturdivergenz
RSD _{XM}	Bezüglich des Handelsvolumens relativierte Strukturdivergenz
s	Varianz
SA	Sektoraler Auslastungsgrad
s _c	Anteil der inländischen Produktion abzüglich des Handelsbilanzsaldos an der Weltproduktion
SD	Strukturdivergenz
skdiff	Produkt aus Akedemikeranteil und Konzentrationsrate
t	Zeitindex
T _C	n×1-Vektor der Nettoexporte.
teraanl	Energieeinsatz in Relation zum Bruttoanlagevermögen in konstanten Preisen
teraaus	Energieeinsatz in Relation zum Bruttoausstattungsvermögen in konstanten Preisen
terabws	Energieeinsatz je Bruttowertschöpfung in Preisen des Jahres 1991
teract	Energieeinsatz pro Erwerbstätigem
terap	Energieeinsatz je Bruttoproduktionswert in jeweiligen Preisen
ToT	Terms of Trade
U	Quotient aus Export und Import, Nutzen
u	stochastische Störgröße
V	Absatzmenge
V	Varianz-Kovarianz-Matrix
V _c	m×1-Vektor der Faktorausstattung in Land c
V _w	m×1-Vektor der Faktorausstattung der Welt
w	Lohnsatz
X	Export
x	Vektor der Exporte
Y	Einkommen
y	Vektor der Endnachfrage
z	Unterschiedlichkeitsparameter

Abkürzungsverzeichnis

ADV	Automatische Datenverarbeitung
ASEAN	Assoziation südostasiatischer Nationen
CPA	Europäische Statistische Güterklassifikation in Verbindung mit den Wirtschaftszweigen
CPC	Zentrale Produktklassifikation der Vereinten Nationen
d.h.	das heißt
d.V.	der Verfasser
DM	Deutsche Mark
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
EFTA	Europäische Freihandelsassoziation
EG	Europäische Gemeinschaften
et al.	et altera
etc.	et cetera
EU	Europäische Union
FGLS	Feasible Generalized Least Squares
Gew.	Gewinnung
GP	Systematisches Güterverzeichnis für Produktionsstatistiken
HOV	Heckscher-Ohlin-Vanek
ICGS	Internationale Systematik aller Waren und Dienstleistungen nach Herkunftsbereichen
ISIC	Internationale Systematik der Wirtschaftszweige
KFZ	Kraftfahrzeuge
kum.	kumuliert
Mrd.	Milliarde
NACE	Allgemeine Systematik der Wirtschaftszweige in den Europäischen Wirtschaftsgemeinschaften
NAFTA	Nordamerikanisches Freihandelsabkommen
NE	Nicht-Eisen
NIMEXE	Warenverzeichnis für die Statistik des Außenhandels der Gemeinschaft und des Handels zwischen ihren Mitgliedstaaten
NIPRO	Gemeinsames Verzeichnis der industriellen Erzeugnisse
obs.	observed
OECD	Organisation für ökonomische Zusammenarbeit und Entwicklung
OPEC	Organisation erdölexportierender Länder
pred.	predicted
PRODCOM	Liste von Produkten für eine europäische Produktionsstatistik

Rev.	Revidiert
SITC	Internationales Warenverzeichnis für den Außenhandel
Sonst.	Sonstige
u.	und
UN	United Nations
v.	von
VGR	Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen
WA	Warenverzeichnis für die Außenhandelsstatistik
WZ	Wirtschaftszweig
z.B.	zum Beispiel

1. Einleitung und Vorgehensweise

Die vorliegende Arbeit befaßt sich mit dem Thema des intraindustriellen Außenhandels. Ein Blick auf die Struktur der deutschen Ein- und Ausfuhren zeigt, daß der Außenhandel Deutschlands heute in ganz erheblichem Umfang aus dem Austausch von gleichartigen Gütern besteht, der Außenhandel somit zu einem wesentlichen Anteil die Form des intraindustriellen Handels aufweist. Ein sehr anschauliches Beispiel dafür ist der Außenhandel mit Straßenfahrzeugen. Deutschland hat 1995 für knapp 127 Mrd. DM Straßenfahrzeuge exportiert und für knapp 68 Mrd. DM importiert.

Das Phänomen des intraindustriellen Außenhandels hat in den letzten beiden Jahrzehnten innerhalb der Wirtschaftswissenschaften zunehmend an Beachtung gewonnen. Während zu Beginn der Beschäftigung mit dem intraindustriellen Handel von einem Paradox, einem Phänomen ohne theoretische Erklärung gesprochen wurde, sind in der neueren Zeit Theorien entwickelt worden, deren explizites Ziel die theoretische Erklärung des intraindustriellen Handels ist.

Bei der Betrachtung des Phänomens des intraindustriellen Außenhandels lassen sich zwei unterschiedliche Sichtweisen ausmachen. Ist der gedankliche Ausgangspunkt die klassische Außenhandelstheorie, insbesondere die Theorie komparativer Kostenvorteile von Ricardo und das Faktorproportionentheorem von Heckscher-Ohlin, dann erscheint der intraindustrielle Außenhandel als eine etwas merkwürdige Erscheinung. Die klassischen Theorien prognostizieren die Spezialisierung der Volkswirtschaften auf die Produktion bestimmter Güter, von denen ein Teil exportiert wird, wofür andere Güter dann importiert werden. Der Austausch gleichartiger Güter ist nicht Gegenstand der klassischen Außenhandelstheorien und erscheint vielleicht auch zunächst von zweifelhaftem Nutzen. Wählt man hingegen den inländischen Handel als gedanklichen Ausgangspunkt, erscheint der intraindustrielle Außenhandel als durchaus nicht ungewöhnliches Phänomen. Schließlich beobachten wir auch im Inland, daß die Produktion der Güter regional in ganz unterschiedlichem Maße konzentriert ist und verschiedene Regionen bestimmte Güterarten sowohl einführen als auch ausführen während sie andere Güterarten nur aus- oder einführen.

Im Folgenden werden verschiedene Aspekte des intraindustriellen Außenhandels behandelt. Es werden theoretische Erklärungen des intraindustriellen Handels vorgestellt, Meßprobleme diskutiert und eine ausführliche empirische Analyse für Deutschland durchgeführt.

Im einzelnen gliedert sich die vorliegende Arbeit in sieben Kapitel.

Nach dieser Einleitung beschäftigt sich das zweite Kapitel mit den Problemen der Messung des intraindustriellen Handels. Dies setzt eine Begriffsbestimmung des intraindustriellen Handels voraus. Es zeigt sich, daß zwischen der idealtypischen Definition und den statistischen Meßkonzepten keine befriedigende Entsprechung besteht. Sowohl das Ausmaß zu einem bestimmten Zeitpunkt als auch die Veränderung des intraindustriellen Handels sollen mit Maßzahlen möglichst adäquat beschrieben werden. In der Literatur sind hierzu eine Vielzahl von Konzepten entwickelt worden, so daß in empirischen Arbeiten konkurrierende Maßzahlen Verwendung finden. Die Vor- und Nachteile verschiedener Maßzahlen und die Eignung für die folgenden empirischen Untersuchungen sind dementsprechend zu diskutieren.

Das Ausmaß des gemessenen intraindustriellen Außenhandels ist von der Aggregationstiefe der Außenhandelsstatistik nach Gütergruppen abhängig. In dem Abschnitt 2.5. wird das Konzept einer Industrie, wie es in seiner idealtypischen Definition in den Theorien Verwendung findet mit der praktisch verwendbaren Konzeption aufgrund der gegebenen Datenlage verglichen. Um industriespezifische Bestimmungsgründe des intraindustriellen Handels empirisch untersuchen zu können, ist eine Kombination von Außenhandelsdaten mit Wirtschaftszweigdaten notwendig. Es ist demnach zu untersuchen, auf welche Art eine derartige Kombination am befriedigendsten gelingt.

Im dritten Kapitel wird vor der Präsentation einzelner Modelle die Frage nach den Merkmalen gestellt, die die Außenwirtschaftstheorie von der allgemeinen Wirtschaftstheorie trennen und eine Eigenständigkeit rechtfertigen. In neuerer Zeit wird in der wirtschaftswissenschaftlichen Literatur wieder verstärkt auf die enge Verknüpfung der beiden Teildisziplinen und den möglichen Nutzen einer fruchtbaren Verbindung hingewiesen. Die Beziehung der Außenhandelstheorie zur Raumwirtschaftstheorie wird daher analysiert. Im Anschluß daran werden mehrere ausgewählte ältere und neuere Außenhandelstheorien dargestellt und auf ihren Beitrag zur Erklärung des intraindustriellen Handels hin untersucht.

Die Datenlage und die aus der für die vorliegende Arbeit notwendige Kombination von Außenhandelsdaten mit Daten korrespondierender Wirtschaftszweige resultierenden Probleme werden in dem 4. Kapitel dargestellt.

Das fünfte Kapitel enthält die Ergebnisse der empirischen Analyse des deutschen Außenhandels. Die Auswertung erfolgt nach verschiedenen Gliederungsaspekten der Außenhandelsdaten. Es wird sowohl der Außenhandel insgesamt als auch mit Ländergruppen und einzelnen Ländern, in jeweils sektoraler Gliederung, untersucht. Eigene Unterabschnitte widmen sich den Auswirkungen der Wiedervereinigung auf den deutschen Außenhandel, dem Aspekt

der Außenhandelsabhängigkeit und der Abschätzung von Beschäftigungseffekten des Außenhandels unter Berücksichtigung der sektoralen Außenhandelsstruktur. Im Anschluß daran werden die Ergebnisse der Berechnungen der im zweiten Kapitel der Arbeit diskutierten Maßzahlen präsentiert.

Im sechsten Kapitel werden Zusammenhangsanalysen durchgeführt. Hierbei interessieren sowohl wirtschaftszweig- als auch länderspezifische Bestimmungsgründe des Niveaus und der Struktur des Außenhandels. Diese Zusammenhangsanalysen erfolgen auf der Basis von Außenhandelsdaten in zweifacher Gliederung, nach Gütergruppen und nach Jahren. Diese Datenstruktur ermöglicht die Berechnung von Regressionen für kombinierte Längsschnitts-Querschnittsdaten. Die hierfür bereitstehenden Methoden werden zu Beginn dieses Kapitels dargestellt. Im folgenden Abschnitt dieses Kapitels werden Zusammenhangsanalysen für die sektoralen Importe, Exporte und die sektoralen Außenhandelssalden durchgeführt. Die Importe und Exporte konstituieren den intraindustriellen Handel, der Außenhandelssaldo kann als Komplement des intraindustriellen Handels betrachtet werden. Daran schließt sich die Untersuchung industrie- und länderspezifischer Bestimmungsgründe des intraindustriellen Außenhandels an. Soweit die unzulängliche Datenlage dies zuläßt, wird zudem die Beziehung von intraindustriellem und firmeninternem Handel analysiert.

Das siebte Kapitel enthält die Zusammenfassung.