

Schriftenreihe des  
Rheinisch-Westfälischen Instituts  
für Wirtschaftsforschung  
Neue Folge Heft 58

# Krisenmanagement in der Stahlindustrie

Eine theoretische und empirische Analyse  
der europäischen Stahlpolitik 1975 bis 1988

Von

Arne Gieseck



Duncker & Humblot · Berlin

# Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung

Vorstand: Prof. Dr. Paul Klemmer (Präsident),  
Prof. Dr. Ullrich Heilemann (Vizepräsident)

Verwaltungsrat: Dr. Theodor Pieper (Vorsitzender); Dr. Erich Coenen, Prof. Dr. Dr.h.c. Reimut Jochimsen, Christa Thoben (stellv. Vorsitzende); Dr. Walter Aden, Dr. Holger Berndt, Manfred Bodin, Kurt Busch, Reinhard Fiege, Heinrich Frommknecht, Prof. Dr. Harald B. Giesel, Dr. Friedhelm Gieske, Prof. Dr. Jürgen Gramke, Peter Hohlfeld, Ulrich Hombrecher, Hartmut Krebs, Joachim Kreplin, Gerd Müller, Dr. Henning Osthues-Albrecht, Hans-Jürgen Reitzig, Klaus Schloesser, Franz Schlüter, Friedrich Späth, Wolfgang Steller, Dr. Werner Thoma, Dr. Ruprecht Vondran  
Dr. Wessel de Weldige-Cremer, Dr. Axel Wiesener

---

## Schriftenreihe des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung Neue Folge Heft 58

Schriftleitung: Prof. Dr. Paul Klemmer  
Redaktionelle Bearbeitung: Joachim Schmidt

**ARNE GIESECK**

## **Krisenmanagement in der Stahlindustrie**

**SCHRIFTENREIHE DES RHEINISCH-WESTFÄLISCHEN  
INSTITUTS FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG ESSEN**

**NEUE FOLGE HEFT 58**

# Krisenmanagement in der Stahlindustrie

Eine theoretische und empirische Analyse  
der europäischen Stahlpolitik 1975 bis 1988

Von

Arne Gieseck



Duncker & Humblot · Berlin

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

**Gieseck, Arne:**

Krisenmanagement in der Stahlindustrie : eine theoretische und empirische Analyse der europäischen Stahlpolitik 1975 bis 1988 / von Arne Gieseck. – Berlin : Duncker und Humblot, 1995

(Schriftenreihe des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung Essen ; N. F., H. 58)

ISBN 3-428-08415-2

NE: Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (Essen): Schriftenreihe des Rheinisch-Westfälischen . . .

Alle Rechte vorbehalten

© 1995 Duncker & Humblot GmbH, Berlin

Fotoprint: Berliner Buchdruckerei Union GmbH, Berlin

Printed in Germany

ISSN 0720-7212

ISBN 3-428-08415-2

Gedruckt auf alterungsbeständigem (säurefreiem) Papier  
entsprechend ISO 9706 

## Vorwort

Probleme der Stahlindustrie sind in den vergangenen zwanzig Jahren aus naheliegenden Gründen immer wieder Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen und öffentlicher Debatten gewesen, und das Rheinisch-Westfälische Institut für Wirtschaftsforschung hat mit einer Vielzahl von Stellungnahmen und Ausarbeitungen versucht, seinen Beitrag zur Klärung der jeweils aktuellen stahlpolitischen Fragen zu leisten. Die krisenhafte Entwicklung in diesem Industriezweig hat zu einer komplexen Gemengelage von marktlichen und interventionspolitischen Tatbeständen geführt, die die heutige Struktur der europäischen Stahlindustrie bestimmt und deren Wirkungen noch immer spürbar sind. Im März 1984 hatte das Institut in einem Symposium die nicht nur rhetorisch gemeinte Frage aufgeworfen: „Stahlkrise – ist der Staat gefordert?“<sup>1</sup>. Die Antwort war, im Prinzip nein, doch die fatalen Folgen der schon vorgenommenen Interventionen erfordern im Einzelfall eine sorgfältige Prüfung.

Es ist im Kern die Hinnahme der gemäß dem Vertrag über die Europäische Gemeinschaft für Kohle und Stahl nicht zulässigen Subventionen gewesen, die in der Folge die ohnehin hohen Marktaustrittsbarrieren so weit gesteigert hat, daß aus der Krise zunächst einzelner Unternehmen schließlich eine Krise der gesamten Branche wurde. Das zunehmend enger gewobene Gespinnst von nationalen und EU-weiten wirtschaftspolitischen Interventionen mit industrie-, handels-, regional- und arbeitsmarktpolitischen Schwerpunkten hatte zum Ziel, die widerstreitenden Interessen in einem politisch tolerierten Rahmen zu halten. Es kann daher nicht verwundern, daß von nahezu allen Beobachtern wirtschaftspolitische Ineffizienzen beklagt worden sind.

Die vorliegende Arbeit – entstanden als Dissertation an der Universität Gesamthochschule Essen – versucht eine umfassende theoretische, das Zusammenwirken von außen- und binnenwirtschaftlichen Maßnahmen beleuchtende Untersuchung des europäischen Stahlkrisenmanagements sowie eine quantitative Analyse der damit verbundenen Auswirkungen auf die gesamtwirtschaftliche Wohlfahrt. Ausgangspunkt ist eine markttheoretische und empirische Analyse der deutschen und europäischen Stahlindustrie, die Ausmaß und Ursachen der Stahlkrise sowie die Reaktionen der wirtschaftspolitischen Entscheidungsträger aufzeigt. Auf dieser Grundlage werden die ökonomischen Effekte der in der EU eingeschlagenen Wege zur Bewältigung der Stahlkrise theoretisch abgeleitet und Methoden zur Messung dieser Effekte diskutiert.

---

<sup>1</sup>Vgl. Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (Hrsg.), *Stahlkrise – ist der Staat gefordert?* Tagungsband zum RWI-Symposium vom 19.3.1984. (Schriftenreihe des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung, N.F. Heft 45.) Berlin 1985.

Die Analyse der ökonomischen Effekte des Krisenmanagements führt zu Ergebnissen, die je nach Standpunkt Zustimmung oder Ablehnung erfahren werden, und in ihrem empirischen Teil ist sie naturgemäß mit einer Vielzahl von methodischen Problemen behaftet. Das Institut stellt sie hiermit zur Diskussion, obwohl sie sich nicht in allen Teilen mit den stahlpolitischen Positionen des Instituts deckt. Auch wenn die Ergebnisse sicher nicht punktgenau interpretiert werden sollten, geben sie eine illustrative Vorstellung über die mit handels- und industriepolitischen Interventionen verbundenen Kosten und sollten somit helfen, das auf dem politischen Markt für Protektion die Protektionsnachfrager begünstigende Informationsungleichgewicht abzubauen.

Die Arbeit erfuhr Anregung und wesentliche Förderung durch Herrn Prof. Dr. Werner Gaab, Universität Gesamthochschule Essen; ihm sei an dieser Stelle besonders gedankt.

Essen, Februar 1995

Rheinisch-Westfälisches Institut  
für Wirtschaftsforschung

Paul Klemmer



## Inhaltsverzeichnis

	<b>Problemstellung und Gang der Untersuchung</b>	<b>17</b>
1.	Das Phänomen des Neuen Protektionismus . . . . .	17
2.	Krise und Protektion in der Stahlindustrie . . . . .	20
3.	Problemstellung, Zielsetzung und Vorgehensweise . . . . .	21

### Erstes Kapitel

	<b>Wettbewerb, Krise und Krisenpolitik in der Stahlindustrie</b>	<b>24</b>
1.	Marktstruktur . . . . .	24
1.1.	Das Produkt „Stahl“ . . . . .	24
1.2.	Technologische Besonderheiten der Stahlproduktion . . . . .	25
1.3.	Unternehmensstruktur in der deutschen und europäischen Eisen- und Stahlindustrie . . . . .	27
1.3.1.	Bestimmungen über Kartelle und Zusammenschlüsse im Montanvertrag . . . . .	28
1.3.2.	Die Stahlindustrie in der Bundesrepublik . . . . .	29
1.3.3.	Die Stahlindustrie in den Ländern der EU . . . . .	31
1.3.4.	Kooperationsbestrebungen innerhalb der Stahlindustrie . . . . .	34
1.3.5.	Konzentration auf dem Stahlmarkt . . . . .	36
1.3.5.1.	Messung der Unternehmenskonzentration . . . . .	36
1.3.5.2.	Daten, Ergebnisse und Interpretation . . . . .	40
2.	Marktverhalten . . . . .	45
2.1.	Preispolitik . . . . .	45
2.2.	Produktions- und Absatzpolitik . . . . .	50
2.3.	Investitionspolitik . . . . .	58
2.4.	Subventionen . . . . .	61
3.	Marktergebnis . . . . .	64
3.1.	Produktion, Kapazitäten und Beschäftigung . . . . .	64
3.2.	Umsatz und Erfolg . . . . .	69

4.	Die europäische Stahlkrise: Marktversagen oder Politikversagen?	71
4.1.	Die Vorhersehbarkeit des Stahlverbrauchs . . . . .	71
4.2.	Persistenz der Überkapazitäten . . . . .	72
5.	Zusammenfassung: Institutionelle Grundlagen und Implikationen für die theoretische Analyse . . . . .	75

## Zweites Kapitel

### Die ökonomischen Effekte der europäischen Stahlpolitik im theoretischen Modell 79

1.	Das Standardmodell . . . . .	79
2.	Ökonomische Effekte der Protektion . . . . .	83
2.1.	Konkurrenzeffekte . . . . .	84
2.1.1.	Protektion im Standardmodell . . . . .	84
2.1.1.1.	Importzölle . . . . .	84
2.1.1.2.	Quantitative Handelshemmnisse . . . . .	87
2.1.1.3.	Importmindestpreise . . . . .	91
2.1.1.4.	Subventionen . . . . .	93
2.1.2.	Erweiterungen des Standardmodells . . . . .	96
2.1.2.1.	Protektion und Produktqualität . . . . .	96
2.1.2.2.	Protektion und Handelsstruktur . . . . .	101
2.1.2.3.	Protektionswirkungen bei exogenen Schocks . . . . .	104
2.2.	Monopoleffekte . . . . .	107
2.2.1.	Protektion und Marktmacht . . . . .	107
2.2.1.1.	Autarkie und Freihandel . . . . .	107
2.2.1.2.	Importzölle . . . . .	109
2.2.1.3.	Quantitative Handelsbeschränkungen . . . . .	111
2.2.1.4.	Importmindestpreise . . . . .	116
2.2.1.5.	Subventionen . . . . .	117
2.2.2.	Protektion und internationaler Handel . . . . .	119
2.2.2.1.	Interindustrieller Handel . . . . .	119
2.2.2.2.	Intraindustrieller Handel . . . . .	121
2.3.	Interdependenzeffekte . . . . .	123
2.3.1.	Protektion und Marktverhalten . . . . .	123
2.3.1.1.	Autarkie und Freihandel . . . . .	125
2.3.1.2.	Importzölle . . . . .	133
2.3.1.3.	Quantitative Handelsbeschränkungen . . . . .	136
2.3.1.4.	Importmindestpreise . . . . .	140
2.3.1.5.	Subventionen . . . . .	140

2.3.2.	Protektion und Kartellstabilität . . . . .	142
2.3.2.1.	Einführende Überlegungen . . . . .	142
2.3.2.2.	Spieltheoretische Grundlagen . . . . .	144
2.3.2.3.	Zölle, Kontingente und stillschweigende Kartelle . . . . .	148
2.4.	Resümee: „Optimale“ außenwirtschaftliche Rahmenbedingungen zur Durchführung der Krisenpolitik auf dem Binnenmarkt . . . . .	151
3.	Ökonomische Effekte von Protektion und Krisenmanagement auf dem EU-Binnenmarkt . . . . .	153
3.1.	Umverteilungseffekte der Außenprotektion auf dem Binnenmarkt	153
3.2.	Strukturkonservierende Effekte der Politik im Rahmen des Montanvertrages . . . . .	155
3.3.	Strukturverzerrende Effekte nationaler Subventionen auf dem Binnenmarkt . . . . .	158
3.4.	Nationales und supranationales Krisenmanagement im Gleichschritt? . . . . .	158
4.	Theoretische und empirische Schlußfolgerungen . . . . .	160
4.1.	Zur Äquivalenz von Zöllen und NTH . . . . .	160
4.2.	Theoretische Anforderungen an Konzepte zur Quantifizierung der ökonomischen Effekte des Krisenmanagements in der Stahlindustrie . . . . .	162

### Drittes Kapitel

#### **Methoden zur Quantifizierung des Krisenmanagements: Ein Überblick** 165

1.	Klassifizierung der Meßansätze . . . . .	165
2.	Methoden zur Qualifizierung der Preiseffekte . . . . .	168
3.	Methoden zur Quantifizierung der Mengeneffekte . . . . .	172
3.1.	Überblick . . . . .	172
3.2.	Die Mengeneffekte von Protektion in Eingleichungsmodellen . . . . .	174
3.2.1.	Trendextrapolation . . . . .	174
3.2.2.	Shiftanalyse . . . . .	175
3.2.2.1.	Das Grundmodell . . . . .	176
3.2.2.2.	Erweiterungen . . . . .	180
3.2.2.3.	Technische und konzeptionelle Probleme . . . . .	185
3.2.2.4.	Die Shiftanalyse als Methode zur Quantifizierung der binnenwirtschaftlichen Interventionen auf dem europäischen Stahlmarkt . . . . .	191
3.2.3.	Varianzanalyse . . . . .	193
3.2.4.	Multiple Regressionsanalyse . . . . .	196

4.	Messung der Wohlfahrtseffekte . . . . .	199
5.	Zusammenfassung . . . . .	200

### Viertes Kapitel

<b>Die ökonomischen Effekte der europäischen Stahlpolitik: Empirische Analyse</b>	<b>202</b>
---	------------

1.	Vorbemerkungen . . . . .	202
2.	Die Auswirkungen der Protektion gegenüber Drittländern . . . . .	203
2.1.	Preiseffekte von Zöllen, FES und Mindestpreisen . . . . .	204
2.1.1.	Untersuchungsgegenstand, Daten und Vorgehensweise . . . . .	204
2.1.2.	Deutsche Marktpreise und Weltmarktpreise im Überblick . . . . .	207
2.1.3.	Preiseffekte der Protektion . . . . .	210
2.2.	Importmengeneffekte von Zöllen, FES und Mindestpreisen . . . . .	217
2.2.1.	Untersuchungsgegenstand, Daten und Vorgehensweise . . . . .	217
2.2.2.	Mengeneffekte der Protektion . . . . .	218
2.3.	Preis- und Importmengeneffekte im Vergleich . . . . .	227
3.	Auswirkungen von Subventionen und EU-Quotensystem . . . . .	228
3.1.	Untersuchungsgegenstand, Daten und Vorgehensweise . . . . .	229
3.2.	Ergebnisse . . . . .	230
3.2.1.	Dynamische Shiftanalyse . . . . .	230
3.2.2.	Constant market shares-Analyse . . . . .	240
4.	Wohlfahrtseffekte . . . . .	243
4.1.	Untersuchungsgegenstand, Daten und Vorgehensweise . . . . .	243
4.2.	Ergebnisse . . . . .	247
5.	Bilanz: Kosten und Erfolge der europäischen Stahlpolitik . . . . .	253

### Fünftes Kapitel

<b>Zusammenfassung und Ausblick</b>	<b>258</b>
-------------------------------------	------------

1.	Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse . . . . .	259
2.	Ausblick . . . . .	262

<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>265</b>
-----------------------------	------------

## Verzeichnis der Tabellen

Tabelle	1: Konzentration der Rohstahlproduktion in der Bundesrepublik	41
Tabelle	2: Konzentration der Rohstahlproduktion in der EU . . . . .	42
Tabelle	3: Konzentration der Walzstahlproduktion in der EU . . . . .	44
Tabelle	4: Von der Kommission für die Stahlindustrie insgesamt festgesetzte Produktionsquoten . . . . .	52
Tabelle	5: Intraindustrieller Handel der deutschen Stahlindustrie . . . . .	56
Tabelle	6: Nationale Subventionen in der europäischen Stahlindustrie . .	61
Tabelle	7: Spezifischer Stahlverbrauch industrieller Stahlverarbeiter . . .	66
Tabelle	8: Einkommensbogenelastizitäten der Marktversorgung pro Kopf in den EU-Ländern . . . . .	67
Tabelle	9: Bilanzkennziffern der Eisen- und Stahlindustrie . . . . .	69
Tabelle	10: Kennziffern zur gesamtwirtschaftlichen Stellung der deutschen Eisen- und Stahlindustrie . . . . .	71
Tabelle	11: EU-Importzölle für ausgewählte Stahlproduktgruppen . . . . .	84
Tabelle	12: EU-Einfuhrbasispreise für ausgewählte Stahlproduktgruppen	92
Tabelle	13: Produktion, Preise und Gewinne im Duopol bei Freihandel . .	129
Tabelle	14: Produktion, Preise und Gewinne im Duopol bei Importzöllen	134
Tabelle	15: Produktion, Preise und Gewinne im Duopol bei freiwilligen Exportselbstbeschränkungsabkommen . . . . .	137
Tabelle	16: Preiseffekte der Protektion bei ausgewählten Stahlerzeugnissen	212
Tabelle	17: Intensität einzelner Protektionsmaßnahmen in der Bundesrepublik . . . . .	216
Tabelle	18: Anteil der aus EU- und Drittländern importierten Lieferungen an der deutschen Marktversorgung mit ausgewählten Walzstahlprodukten . . . . .	220
Tabelle	19: Durchschnittliche Gesamtnettoverlagerungsgewinne und -verluste, Wirtschaftsstruktur- und Wettbewerbskomponente auf dem deutschen Stahlmarkt . . . . .	223
Tabelle	20: Importstruktureffekte der Protektion bei ausgewählten Stahlerzeugnissen aus Sicht der Drittländer . . . . .	225

Tabelle	21: Importmengeneffekte der Protektion gegenüber Drittländern auf dem deutschen Stahlmarkt bei ausgewählten Stahlerzeugnissen . . . . .	226
Tabelle	22: Verlagerungsgewinne und -verluste der Stahlindustrie in ausgewählten Ländern . . . . .	238
Tabelle	23: Streuung der Wachstumskomponenten der Stahlindustrie in ausgewählten Ländern . . . . .	239
Tabelle	24: Produktionsstruktureffekte der EU-Binnenmarktinterventionen . . . . .	241
Tabelle	25: Sektorale Produktionsstruktureffekte der EU-Binnenmarktinterventionen . . . . .	242
Tabelle	26: Daten zur Berechnung der deutschen Wohlfahrtskosten der EU-Stahlprotektion . . . . .	245
Tabelle	27: Daten zur Berechnung der deutschen Wohlfahrtseffekte der EU-Binnenmarktpolitik . . . . .	248
Tabelle	28: Aggregierte deutsche Wohlfahrtseffekte der Protektion gegenüber Drittländern in den Produktgruppen Form- und Stabstahl, Walzdraht, Grob- und Feibleche . . . . .	249
Tabelle	29: Auswirkungen der EU-Binnenmarktpolitik in den Produktgruppen Form- und Stabstahl, Walzdraht, Grob- und Feibleche auf die deutsche Produzentenrente . . . . .	250
Tabelle	30: Aggregierte deutsche Wohlfahrtseffekte der europäischen Stahlpolitik in den Produktgruppen Form- und Stabstahl, Walzdraht, Grob- und Feibleche . . . . .	251
Tabelle	31: Beschäftigungseffekte der europäischen Stahlpolitik in der deutschen Stahlindustrie . . . . .	252
Tabelle	32: Kosten des europäischen Stahlkrisenmanagements je erhaltenen Arbeitsplatz in der deutschen Stahlindustrie . . . . .	253

## Verzeichnis der Schaubilder und Übersichten

Schaubild 1: Produktion, Kapazität und Auslastung in der deutschen Stahlindustrie . . . . .	65
Schaubild 2: Beschäftigung und Produktivität in der deutschen Eisen- und Stahlindustrie . . . . .	68
Schaubild 3: Umsatz, Jahresüberschuß und Umsatzrentabilität in der deutschen Eisen- und Stahlindustrie . . . . .	70
Schaubild 4: Autarkie und Freihandel im Standardmodell . . . . .	81
Schaubild 5: Ökonomische Effekte eines spezifischen Importzolls bei vollkommener Konkurrenz . . . . .	85
Schaubild 6: Ökonomische Effekte eines Importkontingents bei vollkommener Konkurrenz . . . . .	89
Schaubild 7: Ökonomische Effekte eines Importmindestpreissystems bei vollkommener Konkurrenz . . . . .	93
Schaubild 8: Ökonomische Effekte einer steuerfinanzierten Stücksubvention bei vollkommener Konkurrenz . . . . .	94
Schaubild 9: Ökonomische Effekte von Stück- und Wertzöllen bei heterogenen Produktgruppen . . . . .	97
Schaubild 10: Ökonomische Effekte der Protektion im Drei-Länder-Modell	102
Schaubild 11: Handelshemmnisse und exogene Schocks . . . . .	105
Schaubild 12: Autarkie und Freihandel im Teilmonopol . . . . .	108
Schaubild 13: Ökonomische Effekte eines Importzolls im Teilmonopol . . .	110
Schaubild 14: Ökonomische Effekte quantitativer Handelshemmnisse im Teilmonopol . . . . .	112
Schaubild 15: Ökonomische Effekte eines Importmindestpreissystems im Teilmonopol . . . . .	116
Schaubild 16: Ökonomische Effekte steuerfinanzierter Subventionen im Teilmonopol . . . . .	118
Schaubild 17: Monopol als Basis für Handelsschaffung und Handelsumkehr	120
Schaubild 18: Monopol als Basis für intraindustriellen Handel . . . . .	122

Schaubild 19: Reaktionsfunktionen und Gleichgewichtslösungen im Duopol bei Freihandel . . . . .	128
Schaubild 20: Angebot und Nachfrage im Duopol bei Freihandel . . . . .	132
Schaubild 21: Reaktionsfunktionen und Gleichgewichtslösungen im Duopol bei Freihandel und Protektion . . . . .	133
Schaubild 22: Angebot und Nachfrage im Duopol mit Importzöllen . . . . .	135
Schaubild 23: Angebot und Nachfrage im Duopol mit quantitativen Handelshemmnissen . . . . .	139
Schaubild 24: Protektion der deutschen Stahlindustrie . . . . .	152
Schaubild 25: Ökonomische Effekte der Protektion auf dem EU-Binnenmarkt . . . . .	154
Schaubild 26: Ökonomische Effekte von Produktionsquoten und Mindestpreisen auf dem EU-Binnenmarkt . . . . .	156
Schaubild 27: Ökonomische Effekte nationaler Subventionen auf dem EU-Binnenmarkt . . . . .	159
Schaubild 28: Zur Quantifizierung der Effekte des Krisenmanagements . . . . .	163
Schaubild 29: Deutsche Preise und Importpreise für ausgewählte Stahlerzeugnisse . . . . .	208
Schaubild 30: Weltmarktpreise und deutsche Exportpreise für ausgewählte Stahlerzeugnisse . . . . .	209
Schaubild 31: Deutsche Inlandspreise und Weltmarktpreise für ausgewählte Stahlerzeugnisse . . . . .	211
Schaubild 32: Deutsche Inlandspreise, Importpreise und Importmindestpreise für ausgewählte Stahlerzeugnisse . . . . .	214
Schaubild 33: Anteil inländischer und importierter Lieferungen an der deutschen Marktversorgung mit ausgewählten Stahlprodukten . . . . .	219
Schaubild 34: Wettbewerbskomponenten der deutschen Marktversorgung mit ausgewählten Stahlerzeugnissen . . . . .	222
Schaubild 35: Jährliche Verlagerungsgewinne und -verluste der deutschen Stahlindustrie . . . . .	231
Schaubild 36: Jährliche Verlagerungsgewinne und -verluste der französischen Stahlindustrie . . . . .	232
Schaubild 37: Jährliche Verlagerungsgewinne und -verluste der italienischen Stahlindustrie . . . . .	233
Schaubild 38: Jährliche Verlagerungsgewinne und -verluste der belgischen Stahlindustrie . . . . .	234
Schaubild 39: Jährliche Verlagerungsgewinne und -verluste der britischen Stahlindustrie . . . . .	235
Schaubild 40: Jährliche Verlagerungsgewinne und -verluste der niederländischen Stahlindustrie . . . . .	236



**Schaubild 41: Jährliche Verlagerungsgewinne und -verluste der luxemburgischen Stahlindustrie . . . . . 237**  
**Übersicht: Methoden zur Quantifizierung des Krisenmanagements . . . . 166**



# Problemstellung und Gang der Untersuchung

## 1. Das Phänomen des Neuen Protektionismus

Die weltwirtschaftliche Entwicklung war nach dem 2. Weltkrieg über drei Dekaden hinweg durch ein ausgeprägtes Wachstum gekennzeichnet. Im Rahmen des GATT (General Agreement on Tariffs and Trade) wurde im Verlauf mehrerer multilateraler Verhandlungsrunden – insbesondere in der Kennedy- (1964 bis 1969) und der Tokio-Runde (1973 bis 1979) – ein substantieller Abbau der internationalen Zollschranken vereinbart, so daß diese seither im Welthandel kaum noch eine Rolle spielen<sup>1</sup>. Begünstigt u.a. durch diese Liberalisierung kam es zu einem kräftigen Anstieg des Welthandelsvolumens und der internationalen Arbeitsteilung.

Diese Entwicklung hat in vielen Ländern das gesamtwirtschaftliche Wachstum gefördert. Auch steht sie im Einklang mit den Ergebnissen der Außenhandelstheorie<sup>2</sup>: So ist in der positiven Außenhandelstheorie das Modell der internationalen Arbeitsteilung als theoretischer Beweis für die Steigerung der Weltwohlfaht i.d.R. unbestritten, und auch in der normativen Theorie ist im Verlauf der Diskussion kaum ein ökonomisch überzeugendes Argument für Protektion übriggeblieben<sup>3</sup>.

Seit Mitte der siebziger Jahre und verstärkt seit dem Ausbruch der zweiten Ölpreiskrise in den Jahren 1979/80 ist jedoch wieder eine Neigung zu mehr Protektionismus mit einer für die Weltwirtschaft gefährlichen Tendenz zur Eigendynamik von Protektionswettläufen und „Handelskriegen“ zu beobachten. Wesentliche Ursachen dieses „Neuen Protektionismus“ sind in einer allgemeinen Wachstumsschwäche im Gefolge der beiden Ölkrisen und in dem von der veränderten internationalen Arbeitsteilung

---

1 Vgl. dazu J.N. Bhagwati, *Protectionism*. Cambridge 1988.

2 Die Handelsliberalisierung im Rahmen des GATT fußte im wesentlichen nicht auf dem Freihandelspostulat der Außenhandelstheorie, sondern war vielmehr das Ergebnis einer eher merkantilistischen Verhandlungsstrategie. Vgl. dazu P.R. Krugman [I], *Does the New Trade Theory Require a New Trade Policy?*, „World Economy“, Oxford, vol. 15 (1992), S. 429ff.

3 Zu einem Überblick vgl. z.B. A.V. Deardorff and R.M. Stern [I], *Current Issues in Trade Policy: An Overview*. In: R.M. Stern (Ed.), *US Trade Policies in a Changing World Economy*. Cambridge 1987, S. 15ff.; E. Helpman and P.R. Krugman, *Trade Policy and Market Structure*. Cambridge 1989; R. Pomfret [I], *International Trade. An Introduction to Theory and Policy*. Cambridge 1991; R.E. Baldwin [I], *Are Economists' Traditional Trade Policy Views Still Valid?*, „Journal of Economic Literature“, Menasha, WI, vol. 30 (1992), S. 804ff.; A. Gehrig and K.F. Zimmermann, *Recent Developments in Strategic Trade Policy and Empirical Evidence*. In: H. Kräger and K.F. Zimmermann (Eds.), *Export Activity and Strategic Trade Policy*. Berlin u.a. 1992, S. 9ff.; P.R. Krugman [I].

induzierten Strukturwandel zu sehen<sup>4</sup>. Letzterer betraf viele arbeits- oder sachkapital-intensive Sektoren in den alten Industrieländern, die sich einer zunehmend wettbewerbsfähigen Konkurrenz aus einigen Entwicklungs- und Schwellenländern gegenübergestellt sahen, die auf den Weltmarkt kam und die traditionellen Anbieter aus den Industrieländern auf den internationalen wie auf ihren nationalen Märkten zurückdrängte. Innerhalb der Gruppe der Industrieländer verstärkte sich zudem die Neigung zu protektionistischen Interventionen im Zuge des zunehmenden Konkurrenzdrucks im Bereich der Hochtechnologie-Industrien und im Gefolge mancher Empfehlung zur „Strategischen Handelspolitik“.

Den aus Wachstumsschwäche und neuer Konkurrenz resultierenden Absatz- und Beschäftigungsproblemen begegneten viele Industrieländer mit einer Abschottung ihrer Binnenmärkte. Ziel dieser restriktiveren Handelspolitik war zumeist die Abmilderung der ökonomischen und sozialen Folgen des weltwirtschaftlich induzierten Strukturwandels im Sinne einer „Atempause“ zur Erleichterung der unternehmerischen Umstrukturierung. Eine Erklärung dieses, der traditionellen Außenhandels- theorie zuwiderlaufenden Phänomens dürfte u.a. darin zu sehen sein, daß der Einsatz außenhandels- statt strukturpolitischer oder anderer Instrumente zur Lösung binnenwirtschaftlicher Probleme in einer parlamentarischen Demokratie offensichtlich politisch leichter durchsetzbar ist<sup>5</sup>.

Das Wiederaufleben protektionistischer Tendenzen seit Mitte der siebziger Jahre ist durch einige Besonderheiten geprägt<sup>6</sup>:

- Ein erstes Kennzeichen des Neuen Protektionismus ist die Konzentration der Handelsbeschränkungen auf einzelne Sektoren; dies sind in erster Linie der Agrarsektor, die Textil- und Bekleidungsindustrie, der Schiff- und Fahrzeugbau sowie die Eisen- und Stahlindustrie. In diesen Bereichen sind vielfach standardisierte Produktionstechnologien anzutreffen, so daß Anbieter aus den Entwicklungs- und Schwellenländern Wettbewerbsvorteile z.B. aufgrund von Lohnkostenvorteilen erzielen konnten.
- Ein zweites Kennzeichen ist die Konzentration der restriktiven Handelspolitik auf die Produzenten aus wenigen besonders expansiven Schwellen- und Industrieländern: Dies sind vor allem in einigen standardisierten und sachkapitalin-

---

4 Zum folgenden vgl. z.B. R.C. Hine, *Protection in the European Community before and after 1992*. In: D. Greenaway u.a. (Eds.), *Global Protectionism*. London 1991, S. 69ff.; C.B. Hamilton, J. de Melo und L. A. Winters, *Who Wins and Who Loses from Voluntary Export Restraints?*, „World Bank Research Observer“, Washington, D.C., vol. 7 (1992), S. 17ff.

5 Die Politische Ökonomie der Protektion versucht so zu erklären, wie unter Berücksichtigung politischer Faktoren das Drängen nach Protektion das Ergebnis rationaler Überlegungen von Entscheidungsträgern in einer Demokratie sein kann, und konzipiert dazu Angebots- und Nachfrageseiten auf einem politischen „Markt“ für Protektion. Vgl. dazu z.B. B.S. Frey, *Internationale politische Ökonomie*. München 1985, A. Hillman, *The Political Economy of Protection*. Chur 1989; eine Schätzung der politisch-ökonomischen Determinanten der Protektion in der Bundesrepublik Deutschland bietet J. Wagner, *Zur Bedeutung von Ansätzen der neuen politischen Ökonomie für die Erklärung der Protektion in Wirtschaftszweigen der Bundesrepublik Deutschland*. (Universität Hannover, Diskussionspapiere, Nr. 100.) Hannover 1987.

6 Vgl. dazu auch H.G. Preusse [I], *Voluntary Export Restraints – an Effective Means Against a Spread of Neo-Protectionism?*, „Journal of World Trade“, Genf, vol. 25 (1991), S. 5ff.

tensiven Industriebranchen die vier südostasiatischen „Tiger“ (Hong Kong, Taiwan, Singapur und Südkorea) sowie – insbesondere im Fahrzeugbau – Japan.

- Da ein erneuter Rückgriff auf Importzölle mit den GATT-Vereinbarungen nicht konform war, ergibt sich als drittes Kennzeichen der Einsatz sog. nichttarifärer Handelshemmnisse. Diese sind – ähnlich wie Zölle – Eingriffe in den Welthandel, die von staatlicher oder privater Seite mit oder ohne Absicht durchgeführt werden, die ausländische Konkurrenz diskriminieren und dadurch das Volumen, die Struktur oder die Richtung des internationalen Handels gegenüber einer Freihandelsituation verzerren<sup>7</sup>. Von besonderer Bedeutung sind derzeit Handelsverzerrungen wie freiwillige Exportselbstbeschränkungsabkommen (FES), (Export-) Subventionen, diskriminierende staatliche Beschaffungspolitik (buy-national-Kampagnen), (Import-) Mindestpreise, Importstandards und diskriminierend ausgelegte Normen sowie Umwelt- und Verbraucherschutzbestimmungen<sup>8</sup>.

Die besonderen Kennzeichen der nichttarifären Handelshemmnisse (NTH) liegen darin, daß sie zum einen aufgrund ihrer oft subtilen Ansatzweise kaum zu identifizieren und von nichtprotektionistischen Maßnahmen abzugrenzen sind und – auch aus diesem Grund – von den GATT-Regeln größtenteils nicht erfaßt werden<sup>9</sup>. Zum anderen bieten NTH den wirtschaftspolitischen Entscheidungsträgern im In- und Ausland politische oder ökonomische Vorteile, die mit klassischen Handelshemmnissen nicht wahrgenommen werden können<sup>10</sup>.

In Anbetracht der vielfach nachgewiesenen Vorteile des Freihandels und der Erkenntnis, daß einmal gewährte, befristet konzipierte Schutzmaßnahmen später kaum noch umkehrbar sind und zudem im Zeitverlauf auf immer mehr Sektoren ausgedehnt werden, herrscht international eine weitgehende Übereinstimmung hinsichtlich der Notwendigkeit einer weltweiten Begrenzung und Reduzierung der tarifären und nichttarifären Protektion. Da NTH die Zölle als dominierende Handelsverzerrungen verdrängt haben, standen erstere auch im Mittelpunkt der letzten Verhandlungsrunde des GATT: NTH waren nicht nur Gegenstand einer eigenen Verhandlungsgruppe der Uruguay-Runde, sondern berührten direkt und indirekt auch fast alle anderen Verhand-

---

7 Zu einer Übersicht über Definition und Klassifikation nichttarifärer Handelshemmnisse vgl. z.B. W. Gaab und A. Gieseck, Zur Äquivalenz von Zöllen und nichttarifären Handelshemmnissen in partialanalytischer Betrachtungsweise. (Beiträge zur angewandten Wirtschaftsforschung, Nr. 350/87.) Mannheim 1987, S. 5ff.

8 Einen Überblick über das Ausmaß der nichttarifären Protektion bieten z.B. J.J. Nogues, A. Olechowski and L.A. Winters, The Extent of Nontariff Barriers to Industrial Countries Imports. „World Bank Economic Review“, Washington, D.C., vol. 1 (1987), S. 181ff., sowie S. Laird and A.J. Yeats, Quantitative Methods for Trade-Barrier Analysis. New York 1990.

9 Die gegenwärtigen Beschuldigungen einer „unfairen Handelspolitik“ sind nicht nur Ausdruck der zunehmenden Protektionsneigung, sondern auch der Vermutung, daß NTH den Handel in unsichtbarer Weise behindern bzw. verzerren. Vgl. dazu J.N. Bhagwati, The Threats to the World Trading System. „World Economy“, vol. 15 (1992), S. 443ff.

10 Zum Teil wird hier sogar argumentiert, daß der in den GATT-Runden vereinbarte Abbau der Importzölle nur durchgesetzt werden konnte, weil wichtigen Interessengruppen die Rückgriffsmöglichkeiten auf die nichttarifären Handelshemmnisse und wohl auch deren besondere Vorteile gegenüber Zöllen bewußt waren. Vgl. dazu S. Page, The Rise in Protection Since 1974. „Oxford Review of Economic Policy“, Oxford, vol. 3 (1987), S. 37ff.

lungsgruppen über die Liberalisierung des internationalen Güter- und Dienstleistungshandels<sup>11</sup>. Die substantielle Reduzierung von NTH und die Verhinderung ihrer weiteren Ausbreitung galten so nicht nur als zentraler Baustein für einen Erfolg der Uruguay-Runde; sie haben sich – in Gestalt von (Export-) Subventionen zugunsten landwirtschaftlicher Produkte in der Europäischen Gemeinschaft/Union (EU) – sogar als ernsthaftester Stolperstein auf dem Weg zu einem Abschluß der Runde erwiesen.

## 2. Krise und Protektion in der Stahlindustrie

Die Eisen- und Stahlindustrie ist weltweit ein bedeutender und traditionsreicher Produktionszweig und genießt in der Wirtschaftspolitik einen außerordentlich hohen Stellenwert. So wird der Existenz einer nationalen Eisen- und Stahlindustrie nicht nur rüstungspolitische Bedeutung, sondern vor allem in den Schwellen- und Entwicklungsländern auch eine Schlüsselfunktion im Industrialisierungsprozeß zugesprochen. In vielen hochentwickelten westlichen Industrieländern hat sich der Stellenwert der Eisen- und Stahlindustrie seit den siebziger Jahren aber grundlegend verändert: Sie ist einer der am heftigsten von den Ölpreisschocks in den siebziger Jahren betroffenen Industriebereiche gewesen. Die Rezession in den Folgejahren und die insgesamt in den Industrieländern zu beobachtende Verlangsamung des gesamtwirtschaftlichen Wachstums induzierten tiefe Einbrüche in der Nachfrage nach dem Vor- und Zwischenprodukt Stahl, die im Zusammenwirken mit den – im Glauben an eine weiter steigende Nachfrage – in den traditionellen, aber auch in vielen jungen Stahlländern aufgebauten zusätzlichen Stahlwerken hohe Kapazitätsüberschüsse auslösten. Technologische Besonderheiten wie der hohe Fixkostenanteil an den Produktionskosten und die damit verbundene Stückkostendegression sowie die technologisch oft nicht oder nicht sinnvoll gegebene Möglichkeit, auf Nachfrageschwankungen anders als mit Unterauslastung und damit steigenden Stückkosten reagieren zu können, induzierten eine Krise der Stahlindustrie, die sich insbesondere auf die traditionellen Stahlländer in der EU sowie die Vereinigten Staaten konzentrierte. In diesen Ländern ist aus der Schlüssel- eine Krisenindustrie und ein Problemkind der Wirtschaftspolitik geworden.

Die wirtschaftspolitischen Entscheidungsträger in der EU und in den Vereinigten Staaten begegneten dieser Krise auf Druck der Lobby sehr bald mit protektionistischen Eingriffen, die die heimischen Stahlmärkte vor den als allzu aggressiv und wettbewerbsfähig angesehenen Importen aus den neuen Stahlländern, aber auch aus anderen Industrieländern schützen sollten. Da der Einsatz von Zöllen – abgesehen von Dumping-Fällen – nicht mit den GATT-Regeln zu vereinbaren war, wurden dazu NTH eingesetzt, insbesondere Importmindestpreissysteme und FES. Während die amerikanische Stahlpolitik eine weitgehend staatsunabhängige, unternehmerische Krisenbereinigung unter dem Schirm der Protektion vorsah<sup>12</sup>, verstand die Kommission der

---

11 Zu Stand und Problematik der Verhandlungen vgl. z.B. C. Randzio-Plath and H.-B. Schäfer, *World Trade Facing a Crucial Decision – Problems and Prospects of the GATT Uruguay Round*, „Economics“, Tübingen, vol. 46 (1992), S. 7ff.

12 Einen Überblick über die amerikanische Stahlpolitik der achtziger Jahre bieten z.B. S. Kerz, *Bewältigung der Stahlkrisen in den USA, Japan und der Europäischen Gemeinschaft, insbesondere in der Bundesrepublik Deutschland*, (Wirtschaftspolitische Studien, Band 83.) Göttingen 1991; R. Carbaugh and D. Wassink, *Steel Voluntary Restraint Agreements and Steel-Using Industries*, „Journal of World Trade“, vol. 25 (1991), S. 73ff.

EU, der im Montanvertrag<sup>13</sup> die handels- und industriepolitische Souveränität über die Eisen- und Stahlindustrie zugesprochen worden war, die protektionistischen Maßnahmen als außenwirtschaftliche Rahmenbedingung für einen sukzessiven und zunehmend dirigistischen Einsatz des im Montanvertrag vorgesehenen Instrumentariums zur Lösung der Stahlkrise. Nachdem im Sommer 1980 der bis dahin eingeschlagene Weg einer weitgehend freiwilligen Krisenpolitik der europäischen Stahlunternehmen im Wege des EUROFER-Kartells gescheitert war und sich die Lage im Gefolge des zweiten Ölpreisschocks dramatisch zugespitzt hatte, sah sich die Kommission gezwungen, eine „offensichtliche“ Krise im Sinne von Art. 58 des Montanvertrages auszurufen, die sie dazu berechnigte, über die Festlegung von Mindest- bzw. Basispreisen und Produktionsquoten wichtige wettbewerbliche Aktionsparameter dem Einfluß der Unternehmen zu entziehen und damit den Wettbewerb auf dem gemeinsamen Stahlmarkt nahezu vollkommen außer Kraft zu setzen. Dieses äußerst restriktive und von nationalen Maßnahmen (insbesondere Subventionen) begleitete Krisenmanagement wurde erst in der zweiten Hälfte der achtziger Jahre sukzessive liberalisiert und lief Mitte 1988 in seinen wesentlichen Teilen aus.

Begünstigt durch die konjunkturelle Aufwärtsentwicklung und die damit einhergehende Zunahme des Stahlverbrauchs waren Produktion und Preise bis 1989/90 kräftig gestiegen und hatten die Ertragslage der europäischen Stahlunternehmen zwischenzeitlich deutlich verbessert. Im Zuge der sich seit 1990 zunehmend abschwächenden gesamtwirtschaftlichen Tendenz, der sprunghaft gestiegenen Lieferungen aus den ehemaligen Staatshandelsländern sowie der Abschottung wichtiger Auslandsmärkte sich die Lage der europäischen Stahlindustrie aber erneut krisenhaft zuspitzte. Dies gilt – nach dem Auslaufen des einigungsbedingten Booms – seit 1991 auch für die deutsche Stahlindustrie: Der Preisverfall auf in- und ausländischen Märkten sowie die bei sinkender Kapazitätsauslastung rapide steigenden Stückkosten hatten die Ertrags/Kosten-Relation so sehr verschlechtert, daß die deutschen Stahlunternehmen nicht nur Verluste hinnehmen, sondern auch zwei große Stahlunternehmen im Winterhalbjahr 1992/93 Anträge auf Vergleich (Klöckner Werke AG) bzw. Konkurs (Saarstahl AG) stellen mußten.

### 3. Problemstellung, Zielsetzung und Vorgehensweise

Die erneute Krise der Stahlindustrie hatte von Seiten der Unternehmen, der Arbeitnehmer sowie der Politik schon bald Forderungen nach neuerlichen Eingriffen von EU-Kommission und nationalen Entscheidungsträgern aufkommen lassen. Diese Forderungen, aber auch die bereits eingeleiteten und vorgeschlagenen Maßnahmen beinhalteten zum Teil einen weitgehenden Rückgriff auf die „bewährten“ Formen des Krisenmanagements aus den Jahren 1975 bis 1988. Die von der Kommission in den Jahren 1975 bis 1988 verfolgte Politik ist zwar von Seiten der nationalen Entscheidungsträger, von Vertretern der betroffenen Stahlunternehmen und der Wirtschaftsforschung von Anfang an beobachtet, kommentiert und z. T. heftig kritisiert worden. Eine umfassende theoretische, das Zusammenwirken von Marktstruktur und handelspoli-

---

13 Montanvertrag (EGKS-Vertrag); Vertrag über die Gründung der Europäischen Gemeinschaft für Kohle und Stahl vom 18. Mai 1951.

tischen Interventionen einbeziehende Untersuchung des europäischen Stahlkrisenmanagements liegt jedoch ebensowenig vor wie eine quantitative Analyse der damit verbundenen Auswirkungen auf die gesamtwirtschaftliche Wohlfahrt<sup>14</sup>. Es ist das Ziel der vorliegenden Untersuchung, einen Beitrag zur Schließung dieser Lücke zu leisten. Dazu werden zunächst die ökonomischen Effekte des von der Kommission eingeschlagenen Krisenmanagements in der europäischen Stahlindustrie mit Hilfe theoretischer Modelle aufgezeigt und unter Berücksichtigung der nationalen Interventionen analysiert. Anschließend werden die mit der Krisenpolitik verbundenen Kosten am Beispiel der westdeutschen Eisen- und Stahlindustrie quantitativ erfaßt und den erzielten Erfolgen gegenübergestellt. Anhand der Ergebnisse einer solchen „Nutzen-Kosten-Analyse“ können schließlich alternative Strategien zur Bewältigung der latenten Krise in der europäischen Stahlindustrie diskutiert werden.

Allgemein sollte die Vermittlung nachvollziehbarer und anschaulicher qualitativer wie quantitativer Anhaltspunkte über die Kosten protektionistischer und wirtschaftspolitischer Eingriffe an die zuständigen politischen Entscheidungsträger wie auch an die breite Öffentlichkeit eine bedeutende Stärkung der Angebotsseite auf dem politischen „Markt“ für Protektion implizieren: Das vielfach vermutete Informationsungleichgewicht zugunsten der Protektionsnachfrager könnte abgebaut, den politischen Akteuren, d.h. dem Protektionsangebot, Argumente gegen die Protektionsnachfrage an die Hand gegeben und eine Lobby der Freihandelsbefürworter formiert bzw. unterstützt werden. Damit könnten die aktuellen und zukünftigen bi- und multilateralen Verhandlungen zur Liberalisierung des internationalen Handels, die aufgrund des hier vorherrschenden „do ut des“-Prinzips empirischer Informationen über Ausmaß und Kosten nichttarifärer Handelshemmnisse bedürfen, effizienter gestaltet werden.

Der Aufbau der weiteren Ausführungen ist im wesentlichen von der Zielsetzung vorgegeben: Eine markttheoretische Analyse der Entwicklung in der deutschen und europäischen Stahlindustrie zeigt Ausmaß und Ursachen der Stahlkrise ebenso auf wie die protektionistischen Reaktionen der zuständigen wirtschaftspolitischen Entscheidungsträger (erstes Kapitel). Die ökonomischen Effekte der in der EU eingeschlagenen Wege zur Bewältigung der Stahlkrise werden dann theoretisch abgeleitet (zweites Kapitel). Dabei wird zum einen zwischen protektionistischen Maßnahmen gegenüber Drittländern und der Krisenpolitik auf dem EU-Binnenmarkt unterschieden, und zum anderen wird die für die quantitative Analyse wichtige Frage der Äquivalenz der ökonomischen Effekte von Zöllen und nichttarifären Handelshemmnissen diskutiert. Im dritten Kapitel folgt ein Überblick über Methoden zur Quantifizierung der Effekte handelspolitischer Interventionen. Im Mittelpunkt der Ausführungen steht hier die vor allem in Wirtschaftsgeographie und regionaler Wirtschaftspolitik intensiv diskutierte und vielfach angewandte Shiftanalyse, die in der Außenhandelstheorie in modifizierter Form als „constant market shares“-Analyse bekannt ist.

---

14 Zu empirischen Studien über die Kosten der amerikanischen Stahlprotektion vgl. z.B. G.M. Grossman, Imports as a Cause of Injury: The Case of the U.S. Steel Industry. „Journal of International Economics“, Amsterdam, vol. 20 (1986), S. 201ff.; O. Kalantzopoulos, The Costs of Voluntary Export Restraints for Selected Industries in the US and EEC. (World Bank Background Papers, no. 48.) Washington, D.C., 1987; J. de Melo and D. Tarr, Welfare Costs of U.S. Quotas in Textiles, Steel and Autos. „Review of Economics and Statistics“, Amsterdam, vol. 72 (1990), S. 489ff.



Nach den institutionellen, theoretischen und methodischen Grundlagen werden die ökonomischen Effekte des europäischen Stahlkrisenmanagements am Beispiel der westdeutschen Stahlindustrie quantitativ analysiert. Im vierten Kapitel werden dazu Preis- und Mengeneffekte der Abschottung des deutschen Stahlmarktes vom Weltmarkt ebenso wie die Auswirkungen der von der EU-Kommission und den nationalen Entscheidungsträgern befolgten Wege zur Krisenbewältigung quantifiziert und – soweit möglich – in Wohlfahrtseffekte umgerechnet. Schließlich werden die auf diesem Wege ermittelten Kosten den Erfolgen des Krisenmanagements gegenübergestellt, und es wird eine vorläufige Bilanz gezogen. Abschließend werden im fünften Kapitel die wichtigsten Ergebnisse der Arbeit zusammengefaßt und vor dem Hintergrund der aktuellen Stahlmarktentwicklung sowie der erreichten und zu erwartenden stahltechnologischen Entwicklungen einige wirtschaftspolitische Schlußfolgerungen für die gegenwärtige und künftige Stahlpolitik in der EU gezogen.

## Erstes Kapitel

# Wettbewerb, Krise und Krisenpolitik in der Stahlindustrie

Die wichtigsten Entwicklungslinien der westdeutschen und -europäischen Stahlindustrie<sup>1</sup>, Ausmaß und Ursachen der Krise in den Jahren 1975 bis 1988 sowie die von den nationalen Regierungen und der Kommission eingeschlagenen Strategien zur Bewältigung der Stahlkrise werden im folgenden im Rahmen eines industrieökonomischen Marktstruktur-Marktverhalten-Marktergebnis-Ansatzes skizziert. Damit werden zugleich die institutionellen Grundlagen für die weitere Analyse geschaffen.

### 1. Marktstruktur

Die Marktstruktur wird durch drei Komponenten geprägt: Die Eigenschaften der Produkte, die Produktions- und Verarbeitungstechnik sowie die Anzahl und Struktur der konkurrierenden Anbieter.

#### 1.1. Das Produkt „Stahl“

Unter dem Begriff „Stahl“ subsumiert man Eisenwerkstoffe, die durch Verminderung des Kohlenstoffanteils unter 2 vH aus Roheisen gewonnen oder aus Stahlschrott erschmolzen worden sind und eine Eignung für Warmformgebung haben<sup>2</sup>. Der in der ersten Produktionsstufe erzeugte Rohstahl ist ein vergleichsweise homogenes Produkt, das durch Zusatz von Legierungen zur Erreichung spezieller mechanischer oder technologischer Eigenschaften veredelt werden kann und zumeist im gleichen Unternehmen zu Blöcken oder Strängen abgegossen und zu Walzstahlprodukten, zu Schmiedestücken oder Stahlguß weiterverarbeitet wird. Der Werkstoff Stahl zeichnet sich durch eine hohe Anpassungsfähigkeit an spezielle Aufgaben aus und hat in der Weiterverarbeitung ein vielfältiges Anforderungsprofil zu erfüllen. Die Produktpalette umfaßt Halbzeug, Flacherzeugnisse (Bleche und Bandstahl), Profilerzeugnisse (Formstahl, Stabstahl, Walzdraht) und sonstiges (z.B. Rohre, Draht) und reicht von

- 1 Alle folgenden Angaben zur Bundesrepublik Deutschland und zur EU beziehen sich – soweit nicht ausdrücklich gekennzeichnet – auf den Gebietsstand vor dem 3. Oktober 1990.
- 2 Vgl. dazu und zum folgenden Verein deutscher Eisenhüttenleute (Hrsg.), Gemeinfaßliche Darstellung des Eisenhüttenwesens. 17. Aufl., Düsseldorf 1971.

einfachen, unlegierten Massengütern über Qualitäts- und Edelstähle bis hin zu Spezialstählen, die in chemisch-physikalischer Hinsicht auf einzelne Verbrauchszwecke zugeschnitten sind.

Der mit dieser Produktvielfalt einhergehenden Heterogenisierung steht eine umfassende und detaillierte Normierung der einzelnen Stahlprodukte gegenüber; so gibt es fast 2 000 deutsche Norm- und Regelstähle sowie 1 100 Stahlsorten nach ausländischen Normen und zahllose Werksondergütern<sup>3</sup>. Die Produktion von Massen- und Qualitätsstahlgütern erfolgt mit ausgereiften und standardisierten Verfahren, die kein besonderes Know-how und Ausbildungskapital erfordern und weltweit verfügbar sind. In diesen Bereichen können so einige Schwellenländer, die die kritische Marktgröße erreicht haben, auch aufgrund relativ niedriger Lohnkosten wettbewerbsfähige Produktionsanlagen aufbauen, deren Angebot aus Sicht deutscher Stahlverarbeiter einheimische Stahlprodukte ohne nennenswerte Friktionen substituieren kann. Dagegen ist die Erzeugung von Edel- und Spezialstahlgütern mit einem relativ hohen Forschungs- und Entwicklungsaufwand verbunden und erfordert einen reichlicheren Humankapitalbestand sowie enge Verbindungen zum Weiterverarbeiter<sup>4</sup>.

## 1.2. Technologische Besonderheiten der Stahlproduktion

Technologische Aspekte beeinflussen zum einen über die Verfügbarkeit und Substituierbarkeit der Einsatzstoffe die Wettbewerbsfähigkeit von Stahlstandorten. Die Produktions- und Verarbeitungstechnik ist zum anderen aufgrund ihrer Auswirkungen auf Markteintritts- und Marktaustrittsbarrieren eine Determinante der Marktstruktur.

Der Beginn der Erzeugung von Eisen und Stahl liegt im geschichtlichen Dunkel und reicht vermutlich mehr als tausend Jahre vor die Zeitenwende zurück. Die ältesten Spuren der Eisenerzeugung in Deutschland finden sich zur Keltenzeit im Siegerland (1000 bis 400 v. Chr.), entscheidend vorangetrieben wurde die Eisenhüttentechnik aber erst durch die Entwicklungen von Bessemer (1856), Siemens und Martin (1865) sowie Thomas (1871). Die Entwicklung der Stahltechnologie nach dem 2. Weltkrieg zeichnet sich durch zwei komplementäre Verfahrenslinien aus<sup>5</sup>:

Bei den traditionellen, dreistufigen Verfahren der Massenstahlproduktion wird im Hochofen zunächst aus Eisenerzen durch Zugabe von Koks- und Kohle, anderen Reduktionsmitteln und Zusatzstoffen Roheisen gewonnen, das im Stahlwerk durch Sauerstoffdurchgasung von Verunreinigungen befreit und zu Rohstahl „gefrischt“ wird, der schließlich im Walz-, Guß- oder Schmiedewerk zum Fertigerzeugnis verformt wird. Die wichtigsten technischen Entwicklungen in dieser Produktionstechnik sind

- 3 Vgl. dazu C. Straßburger, *Stahl – auch weiterhin ein moderner Werkstoff*. „Thyssen Technische Berichte“, Duisburg, Jg. 1987, Heft 1, S. 89.
- 4 Dies zeigt eine Befragung deutscher Stahlverarbeiter; vgl. dazu W. Gerstenberger u.a., *Subventionen in Europa – Konsequenzen einer Laissez-Faire-Politik am Beispiel der deutschen Stahlindustrie*. Gutachten im Auftrag der Wirtschaftsvereinigung Eisen- und Stahlindustrie. München 1985, S. 134ff.
- 5 Einen technischen und historischen Überblick über Verfahren zur Produktion und Verarbeitung von Eisen und Stahl bietet A.-K. Bolbrinker, *Stahlfibel*. Düsseldorf 1980.

- der auf bis zu 15 Meter ausgedehnte Gestelldurchmesser der Hochöfen, was einer Jahreskapazität von 4 bis 5 Mill. t Roheisen entspricht,
- die Durchsetzung des Oxygenstahlverfahrens, das neben Qualitätsvorteilen vor allem die Taktzeit gegenüber dem Siemens-Martin-Verfahren dezimiert hat, und
- die Ablösung der Blockgußtechnik durch das Stranggießverfahren, das eine höhere Ausbringung durch einen schnelleren Abguß und geringeren Schrottanfall, eine Einsparung von Energie und Arbeitsgängen sowie eine gleichmäßigere Qualität ermöglicht.

Der traditionellen Massenstahltechnologie steht ein Anfang der sechziger Jahre entwickeltes zweistufiges Verfahren gegenüber, bei dem Rohstahl in Elektrolichtbogenöfen unter Umgehung der Hochofenstufe fast ausschließlich auf Schrottbasis erzeugt und dann weiterverarbeitet wird.

In Westdeutschland wie auch in der übrigen westlichen Welt hat das Oxygenstahlverfahren die anderen auf der Hochofentechnologie beruhenden Massenstahlverfahren verdrängt und dominiert heute mit einem Anteil von rund 80 vH an der gesamten Rohstahlproduktion. Das Elektrostahlverfahren hat seinen Anteil auf Kosten der auf Schrotteinsatz beruhenden Verfahren (Siemens-Martin) auf heute etwa 20 vH ausgebaut.

Die beiden Technologien haben unterschiedliche Implikationen sowohl hinsichtlich der Mengen und Substituierbarkeit der Einsatzstoffe als auch hinsichtlich der durch „sunk cost“ und „economies of scale“ determinierten Markteintritts- und Marktaustrittsschranken. Bei den integrierten Großwerken mit dem Oxygenstahlverfahren dient Kokskohle als wesentlicher Energieträger, der nur in begrenztem Umfang durch Öl bzw. Kohlestaub substituiert werden kann, bei den Mini-Mills mit dem Elektrostahlverfahren dagegen sind Strom und Erdgas/Öl die hauptsächlich eingesetzten Energieträger. Die deutsche Eisen- und Stahlindustrie bezieht ihre Kokskohle seit dem Abschluß des Hüttenvertrages im Jahr 1969 nahezu ausschließlich aus heimischen Quellen. Zur Aufrechterhaltung ihrer Wettbewerbsfähigkeit wird die Stahlindustrie im Rahmen der „Kokskohlenbeihilfe“ aber so gestellt, als ob sie Zugang zu der meistens preisgünstigeren Importkohle hätte. Wenn der deutsche Kokskohlenpreis den Wettbewerbspreis für importierte Kokskohle übersteigt, übernehmen Bund und Bergbauländer den größten Teil der Differenz. Elektrolichtbogenöfen haben aufgrund des relativ teuren Stroms bei den Verarbeitungskosten einen Nachteil gegenüber Oxygenkonvertern, der durch die Differenz von Schrottpreis und Roheisenselbstkosten zwar (über-) kompensiert, aber auch verstärkt werden kann. Da Eisenerze zu Weltmarktpreisen – zum großen Teil – aus Übersee importiert werden, ist die Kostenrelation auf der Inputseite abhängig von Stahlkonjunktur (Schrottpreis) und Wechselkurs (Erz)<sup>6</sup>.

---

6 Vgl. dazu Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (Hrsg.) [I], *Koksbezüge der Stahlindustrie sinken drastisch*. (Bearb.: H. Wienert.) (RWI-Konjunkturbrief, Nr. 2/1986.) Essen 1986.

In der Massenstahlproduktion lassen sich wie in kaum einer anderen Branche Größenvorteile erzielen<sup>7</sup>. Die moderne Entwicklung der dreistufigen Massenstahltechnologie hat die gegebenen Möglichkeiten, z.B. im Hochofenbereich und hinsichtlich der räumlichen Integration aller Verarbeitungsstufen zur Ausnutzung der „ersten Hitze“, weitgehend ausgereizt. In einzelnen Werken können jährlich Fertigerzeugnisse mit einem Rohstahlgewicht von mehr als 10 Mill. t erzeugt werden. Daraus ergeben sich zwei Konsequenzen für die Marktstruktur:

- Die weit überdurchschnittliche Sachkapitalintensität induziert einen hohen Investitionsaufwand bei der Erstellung neuer Großstahlwerke und birgt somit erhebliche Markteintrittsschranken. Die nur begrenzt gegebene Möglichkeit zur Umrüstung der Stahlwerke für andere Zwecke impliziert zudem einen hohen Anteil nicht wieder kapitalisierbarer Aufwendungen (sog. sunk cost), die beträchtliche Marktaustrittsschranken mit sich bringen.
- Die Überlegenheit von Großstahlwerken gilt nur bei hoher Kapazitätsauslastung. Die Aufwendungen für Kapital und Arbeit führen zu einem Fixkostenanteil von bis zu 50 vH, so daß die Stückkosten bei Unterauslastung aufgrund der Unteilbarkeit der Anlagen progressiv ansteigen. Großstahlwerke weisen somit eine sehr geringe konjunkturelle Anpassungsfähigkeit auf.

Die hohen Markteintrittskosten und die Inflexibilität der Großstahlwerke waren wichtige Gründe für die Entwicklung von Ministahlwerken auf Elektrobasis, bei denen die Mindestgröße für rentabel arbeitende Stahlwerke auf unter 1 Mill. Jahrestonnen reduziert worden ist. Diese Technik erlaubte zum einen vielen Entwicklungs- und Schwellenländern mit geringer inländischer Stahlnachfrage den Aufbau einer nationalen Stahlindustrie, und sie hat zum anderen in der westdeutschen und der EU-Stahlindustrie zum Entstehen zahlreicher kleiner Produzenten geführt, die in einzelnen Marktsegmenten (z.B. Stab- und Betonstahl) die Marktstruktur entscheidend beeinflussen.

### 1.3. Unternehmensstruktur in der deutschen und europäischen Eisen- und Stahlindustrie

Die Unternehmensstruktur der Eisen- und Stahlindustrie in der Bundesrepublik und in der EU hat seit Ende des zweiten Weltkrieges eine lebhafte Entwicklung durchlaufen, die zum einen durch zahlreiche horizontale und vertikale Zusammenschlüsse, zum anderen durch eine Tendenz zur Verstaatlichung in vielen Partnerländern, aber auch durch den Aufbau zahlreicher Mini-Mills (Bresciani) geprägt ist. Diese Entwicklungen sollen im Anschluß an eine Darstellung der Kartell- und Fusionsbestimmungen des Montanvertrages skizziert werden, wobei zwischen der privatwirtschaftlich organisierten Stahlindustrie in der Bundesrepublik einerseits und den verstaatlichten Stahlindustrien in den EU-Partnerländern andererseits unterschieden wird. Die Berechnung von Konzentrationsmaßen gibt schließlich quantitative Hinweise über die Unternehmensstruktur.

---

7 Zu einer ausführlichen Darstellung der Ersparnisse durch Massenproduktion auf allen Stufen der Stahlproduktion vgl. A. Cockerill, *The Steel Industry – International Comparison of Industrial Structure and Performance*. Cambridge 1974, S. 67ff.

### 1.3.1. Bestimmungen über Kartelle und Zusammenschlüsse im Montanvertrag

Die Wettbewerbspolitik der EU basiert auf dem Verbot von Praktiken, die auf eine Aufteilung oder Ausbeutung der Märkte abzielen (Art. 4 Ziffer d)<sup>8</sup> sowie auf der Schaffung, Aufrechterhaltung und Beachtung normaler Wettbewerbsbedingungen (Art. 5). Diese Grundlagen und die Eingriffsmöglichkeiten der Kommission werden in Art. 65 (Kartelle) und 66 (Zusammenschlüsse) konkretisiert.

So sind nach Art. 65 § 1 alle Vereinbarungen zwischen Unternehmen und Verbänden sowie alle Praktiken verboten, die darauf abzielen, auf dem gemeinsamen Markt den normalen Wettbewerb unmittelbar oder mittelbar zu verhindern, einzuschränken oder zu verfälschen. Die EU-Kommission kann aber für einzelne Erzeugnisse Vereinbarungen über Spezialisierung oder über gemeinsamen Ein- oder Verkauf für eine begrenzte Zeit genehmigen, wenn diese Maßnahmen zu einer merklichen Verbesserung von Produktion und Distribution beitragen, für die Erzielung dieser Wirkungen wesentlich sind und nicht einen wesentlichen Teil der betreffenden Erzeugnisse dem tatsächlichen Wettbewerb auf dem gemeinsamen Markt entziehen (Art. 65 § 2). Gemäß Art. 66 § 1 bedarf jeder Zusammenschluß zwischen Unternehmen der vorherigen Genehmigung durch die Kommission. Sie hat dabei sowohl die Möglichkeit, beabsichtigte Zusammenschlüsse zu vereiteln, die auf einem bedeutenden Teil des Marktes der betroffenen Erzeugnisse den Wettbewerb einschränken oder verhindern, als auch bestehende Zusammenschlüsse wieder aufzulösen, die den Bedingungen nicht entsprechen (Art. 66 §§ 2–5). Sie kann schließlich mit Empfehlungen und bei nicht befriedigender Befolgung auch mit direkten Eingriffen in die Unternehmenssphäre gegen private und öffentliche Unternehmen vorgehen, die eine dominierende Marktstellung mißbrauchen (Art. 66 § 7).

War die Wettbewerbspolitik der Hohen Behörde – in einem expandierenden Stahlmarkt – relativ eng an diese Regelungen angelehnt, vollzog sich mit der Fusion zur Europäischen Gemeinschaft und der Übertragung der Aufgaben der Hohen Behörde an die Kommission – forciert durch einen sich drehenden Markt – eine Wende der wettbewerbspolitischen Einstellung. Die Kommission sah engere Verbindungen zwischen Wettbewerbs- und Industriepolitik (Wettbewerbsfähigkeit) und entwickelte – angetrieben durch die Entwicklungen in Japan – eigene Vorstellungen bezüglich der zukünftigen anzustrebenden Struktur auf dem gemeinschaftlichen Stahlmarkt.

Ziel der Kommission war die Aufrechterhaltung eines wirksamen Wettbewerbs bei gleichzeitiger Förderung der Wettbewerbsfähigkeit der Stahlindustrie nach innen und außen<sup>9</sup>. Die Kommission stellte sich dazu ein Oligopol von etwa zehn großen Gruppen oder Unternehmen vor, die insgesamt etwa 90 vH der Gesamtproduktion der Gemeinschaft bestreiten und von denen die größten ca. 12 bis 13 vH des Gemeinschaftsstahls

---

8 Alle im folgenden genannten Bestimmungen beziehen sich – soweit nicht ausdrücklich gekennzeichnet – auf den EGKS- bzw. Montanvertrag.

9 Vgl. dazu und zum folgenden das Positionspapier Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [I], Grundzüge einer Wettbewerbspolitik hinsichtlich der Strukturen der Stahlindustrie. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. C 12/5.) Luxemburg, Jg. 13 (1970).

erzeugen. Zur Verwirklichung dieser Struktur, die den Stahlunternehmen die Möglichkeit zur Bildung optimaler Kapazitäten einräumt, gleichzeitig aufgrund der Aufrechterhaltung des Wettbewerbs aber auch die Wettbewerbsfähigkeit der stahlverarbeitenden Industrie fördert, sagte die Kommission eine wohlwollende Prüfung von Anträgen auf Zusammenarbeit und die Förderung von Gemeinschaftsgründungen und Spezialisierungsvereinbarungen zwischen kleinen und mittleren Unternehmen zu, betonte jedoch auch ihren Willen zur Verhinderung von zu großen Unternehmen oder Gruppen und von Vereinbarungen zwischen diesen Gruppen.

### 1.3.2. Die Stahlindustrie in der Bundesrepublik

Nach dem Ende des 2. Weltkrieges wurde die westdeutsche Montanindustrie als spezifisches Kriegspotential eingestuft und daher unter die Kontrolle der alliierten Militärregierung gestellt<sup>10</sup>. Im Mittelpunkt der alliierten Stahlpolitik stand zum einen die Zerschlagung des bisherigen Branchenführers „Vereinigte Stahlwerke AG“, der im Krieg fast 50 vH der deutschen Stahlproduktion gestellt hatte, und zum anderen die Trennung der Stahlproduktion von ihrer Rohstoffversorgung und den Weiterverarbeitungsbetrieben. Aufgrund dieser Zerschlagung der gewachsenen vertikalen Strukturen, der Kapazitätsverluste infolge von Kriegszerstörung und Demontage sowie der Schwierigkeiten, die sich einer bedarfsgerechten Versorgung mit den wichtigsten Rohstoffen und der Beschaffung von Kapital für dringend notwendige Investitionen entgegenstellten, war die Wettbewerbsfähigkeit in den ersten Nachkriegsjahren wesentlich eingeschränkt.

Nachdem unter der Kontrolle der Alliierten in den Jahren 1951/52 durch Entflechtungsmaßnahmen rund 50 Gesellschaften bestanden, begann die Neuordnung der deutschen Stahlindustrie mit dem Inkrafttreten des Vertrages über die Gründung der Europäischen Gemeinschaft für Kohle und Stahl (EGKS) im Juli 1952. Damit ging zum einen die Souveränität über die Eisen- und Stahlindustrie auf die Hohe Behörde als Exekutivorgan der EGKS über, und zum anderen konnte sich die Neuformierung der nun gleichberechtigten deutschen Stahlindustrie an den Fusionsbestimmungen des EGKS-Vertrages (Art. 66) orientieren. Aufgrund der liberaleren Bestimmungen des EGKS-Vertrages kam es schon bald zu einem Konzentrationsschub auf dem deutschen Stahlmarkt, der die historischen Konzernstrukturen bis auf wenige Ausnahmen rasch wieder herstellte; das besondere Augenmerk der Unternehmen galt dabei zunächst dem Wiederaufbau der vertikalen Strukturen, d.h. der Wiedereingliederung von Zechen und Kokereien auf der Vorstufe und von Walzwerken und weiterverarbeitenden Werken auf der Endstufe, die im wesentlichen Mitte der fünfziger Jahre abgeschlossen war<sup>11</sup>.

---

10 Zur Stahlpolitik der Alliierten vgl. H.-D. Eick, H. Decker und H.-D. Schmidt, Die Kapitalkonzentration und die gegenwärtige Krise in der Stahlindustrie. „WSI-Mitteilungen“, Köln, Jg. 29 (1978), S. 35ff., sowie E.F. Nausch, Die Entwicklung der deutschen und der französischen Stahlindustrie nach dem zweiten Weltkrieg und ihr Einfluß auf die Verankerung des grundsätzlichen Subventionsverbots für Stahl im Montanvertrag von 1952. Köln 1988, S. 30ff.

11 Die Rückverflechtung der westdeutschen Stahlindustrie und die Besitzverhältnisse skizzieren H.-D. Eick, H. Decker und H.-D. Schmidt, S. 37ff.

Schon bald setzte aber auch eine horizontale Konzentration ein, in deren Verlauf der Branchenführer Thyssen Mitte der sechziger Jahre zum größten Stahlerzeuger der EGKS aufstieg. Wichtige Schritte auf dem Weg zum derzeitigen Stahlmarkt waren die Übernahmen der Hüttenwerke Oberhausen AG (1966) und der Rhein Stahl AG (1973) durch Thyssen, die Fusion von Hoesch und der Dortmund-Hörder-Hüttenunion AG (1966), die Übernahme der Ilse der Hütte durch die im Staatsbesitz befindliche Salzgitter AG (1969) sowie die Übernahme der Stahlwerke Röchling-Burbach und der Neunkircher Eisenwerke durch die luxemburgische ARBED SA (1978), die nach weiteren Bewegungen im Jahr 1989 mit der ebenfalls im ausländischen Mehrheitsbesitz (Usinor) befindlichen AG der Dillinger Hüttenwerke zur Dillinger Hütte/Saarstahl AG zusammengeführt wurde. Eine weitere Konzentration bahnte sich seit 1991 an: Nachdem die Krupp AG zunächst im Herbst 1991 die Mehrheit bei der Hoesch AG übernommen hatte, fusionierten diese Unternehmen im Jahr 1992 zur Fried. Krupp AG Hoesch-Krupp<sup>12</sup>. Offen ist zur Zeit das Schicksal der Klöckner Werke und der Saarstahl AG: Erstere mußten im Dezember 1992 einen – im Juni 1993 genehmigten – Vergleichsantrag stellen und haben im Frühjahr 1993 das Werk Georgsmarienhütte verkauft; an Klöckner Stahl in Bremen hat Sidemar Anteile erworben, die zu einer Mehrheit aufgestockt werden sollen<sup>13</sup>. Die Saarstahl AG mußte im Mai 1993 Konkurs anmelden, nachdem der französische Mehrheitsaktionär Usinor-Sacilor die anhaltenden Verluste nicht mehr mittragen wollte; zur Jahresmitte 1993 plant die saarländische Landesregierung die Gründung einer Auffanggesellschaft, die zumindest ein Drittel der Arbeitsplätze erhalten soll<sup>14</sup>.

Während 1965 noch 15 Unternehmen mit mehr als 2,5 vH Anteil an der deutschen Rohstahlerzeugung existierten, waren es 1975 nur noch elf, 1985 acht und 1993 – mit Klöckner – nur noch sechs Konzerne. Insgesamt zeigte sich zur Zeit der Stahlkrise von 1975 bis 1988 eine auf wenige Großunternehmen konzentrierte deutsche Eisen- und Stahlindustrie, die sich im wesentlichen aus den integrierten Konzernen Thyssen, Krupp, Hoesch, Klöckner, Salzgitter, Mannesmann, Dillingen und Saarstahl zusammensetzte. Diese Konzerne waren im wesentlichen in Privatbesitz und haben ihren unternehmerischen Schwerpunkt seit Jahren zunehmend in Nichtstahlbereiche verlagert, so daß der Stahlanteil an den Konzernumsätzen derzeit nur noch zwischen 20 und 40 vH liegt<sup>15</sup>.

---

12 Zu den Gründen und den angestrebten Einsparpotentialen dieser Fusion vgl. o.V., Fusion – warum und wie. „Werk und Wir“, Dortmund, Jg. 39 (1992), S. 200ff.

13 Vgl. dazu o.V., Klöckner gibt Georgsmarienhütte ab. „Frankfurter Allgemeine Zeitung“, Frankfurt a.M., Ausgabe vom 22. April 1993, S. 17; o.V., Klöckner-Gläubiger stimmen Vergleich mit großer Mehrheit zu. „Frankfurter Allgemeine Zeitung“, Ausgabe vom 8. Juni 1993, S. 21; o.V., Klöckner Werke ohne Stahl und ohne Verlust. „Frankfurter Allgemeine Zeitung“, Ausgabe vom 25. November 1994, S. 18.

14 Vgl. dazu o.V., Saarstahl-Völklingen hat Konkurs beantragt. „Frankfurter Allgemeine Zeitung“, Ausgabe vom 19. Mai 1993, S. 15; o.V., Das Saarland will die angeschlagene Saarstahl AG retten. „Frankfurter Allgemeine Zeitung“, Ausgabe vom 21. Mai 1993, S. 18.

15 So hatten die Unternehmensbereiche Stahl und Edelstahl des Branchenführers Thyssen im 1. Halbjahr des Geschäftsjahres 1990/91 einen Anteil von 38 vH am Gesamtumsatz und lagen damit nur noch knapp vor dem Bereich Handel und Dienstleistungen (37 vH). Gleichwohl hängt die Gewinnentwicklung in allen Unternehmen wesentlich vom Stahlbereich ab.



### 1.3.3. Die Stahlindustrie in den Ländern der EU

Während der Staat die Entwicklung der deutschen Stahlunternehmen nur mittelbar beeinflusst hat, sind die Unternehmensstrukturen in den anderen EU-Mitgliedsländern neben Konzentrationsbewegungen vor allem durch zunehmende direkte staatliche Eingriffe geprägt, die bis zur Verstaatlichung reichen.

Frankreich war in der ursprünglichen EU (6) zweitgrößter Stahlproduzent hinter der Bundesrepublik; es gehört auch dank eigener Erzvorkommen zu den traditionellen Stahlerzeugungsländern. Mitte der siebziger Jahre wurde die französische Stahlindustrie mengenmäßig von Italien überholt und ist in der heutigen EU (12) vor Großbritannien drittgrößter Rohstahlproduzent. Die französische Stahlindustrie war schon sehr früh auf einige große Konzerne konzentriert, die zudem untereinander eng verflochten waren; so konzentrierten sich schon 1965 rd. 60 vH der Rohstahlerzeugung auf vier Gruppen: Union Sidérurgique du Nord de la France (Usinor), de Wendel, Union Sidérurgique Lorraine (Sidelor) und Lorraine-Escaut<sup>16</sup>. Aufgrund der Fusionen von Usinor und Lorraine-Escaut (1966) sowie von Wendel und Sidelor (1967), aus der 1973 die Sacilor hervorging, kam es schon bald zu einer neuen Konzentrationswelle, die ihren Höhepunkt mit der Fusion der inzwischen verstaatlichten Konzerne Usinor und Sacilor fand, die seither über 90 vH der Rohstahlerzeugung in Frankreich erreicht und zum größten Stahlunternehmen der Gemeinschaft aufgestiegen ist. Die staatliche Einflußnahme auf die gesamte Wirtschaft bzw. auf einzelne Wirtschaftszweige ist in der „*planification française*“ verankert, die Rahmenpläne für gewisse Zeiträume verabschiedet. Seit dem „*plan professionnel*“ aus dem Jahr 1966 erhält die Stahlindustrie staatliche Beihilfen zur Förderung von Fusionen und Modernisierungs- bzw. Rationalisierungsmaßnahmen, die zur Erhaltung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit beitragen sollen. Im Gegenzug mußte sich die Stahlindustrie zur Anerkennung der staatlichen Wirtschaftsplanung verpflichten, die u.a. Lohn- und Preisstops aussprechen kann<sup>17</sup>. Nach der Wahrnehmung einer strukturellen Stahlkrise reagierte der Staat zunächst mit einer faktischen Verstaatlichung (1978), die nach dem Wahlsieg der sozialistischen Partei formalisiert wurde. Damit einher ging – trotz erheblichen Widerstands der betroffenen Arbeitnehmer – ein radikaler Umbruch der Stahlindustrie, der u.a. einen Abbau von 70 vH aller Arbeitsplätze einschloß.

Die Struktur der Stahlindustrie in Italien war bis nach dem 2. Weltkrieg aufgrund äußerst geringer nationaler Rohstoffvorkommen durch eine Vielzahl von Klein- und Kleinstunternehmen geprägt, die auf Schrottbasis vor allem Stab- und Betonstahl produzierten. Neben diese privaten Unternehmen trat Anfang der fünfziger Jahre der Staat, der unter dem Dach der Holdinggesellschaft Finsider große Hüttenwerke an Küstenstandorten errichtete, die aufgrund sinkender Transportkosten zunehmend Standortvorteile erringen konnten. Im Gefolge dieser Investitionen wuchs die italienische Stahlindustrie bis Mitte der siebziger Jahre zum zweitgrößten Produzenten

---

16 Vgl. dazu H. Marcus und K. Oppenländer, Eisen- und Stahlindustrie. Berlin und München 1966, S. 34ff.; D. Fock, Die Oligopole der Stahlindustrie in der Montanunion. (FTW-Schriftenreihe, Band 43.) Köln 1967, S. 55.

17 Vgl. dazu z.B. G. Will, Technisch-wirtschaftlicher Vergleich der Stahlindustrien der Europäischen Gemeinschaft. Aachen 1985, S. 35f.

innerhalb der EU heran und konnte diese Position im Verlauf der Stahlkrise weiter festigen. Insgesamt kontrolliert der Staat seit den sechziger Jahren mit der Holding<sup>18</sup> rd. 60 vH der nationalen Rohstahlerzeugung und nimmt einen regen Einfluß auf das unternehmerische Geschehen, der von Preis- und Devisenkontrollen über Eingriffe in die Investitionsplanung bis hin zu massiver Unterstützung durch Beihilfen reicht.

Die durch eine Wirtschaftsunion miteinander verbundenen Länder Belgien und Luxemburg gehören aufgrund eigener Rohstoffvorkommen zu den traditionellen Stahlproduzenten<sup>19</sup>. Charakteristisch für die Stahlindustrie dieser Länder ist zum einen ihre ausgeprägte Exportorientierung und zum anderen die auch länderübergreifende horizontale und vertikale Verflechtung. Bis zum Ausbruch der Stahlkrise übte der Staat keinen direkten Einfluß auf die belgische Stahlindustrie aus. Diese bestand Anfang der sechziger Jahre aus einer größeren Zahl kleiner und acht größeren Unternehmen. Mitte der sechziger Jahre setzte ein massiver Konzentrationsprozeß ein, in dessen Mittelpunkt der größte Rohstahlerzeuger, die S.A. Cockerill-Ougrée, stand. Bis 1970 fusionierten die bis dahin drei größten Stahlproduzenten, und 1981 entstand durch erneute Fusion der beiden größten Produzenten die S.A. Cockerill-Sambre. Aufgrund weiterer Fusionen mittlerer Unternehmen liegt derzeit eine hochkonzentrierte Stahlindustrie vor, die seit Ende der siebziger Jahre weitgehend verstaatlicht ist. In Luxemburg, wo die Stahlindustrie eine relativ hohe gesamtwirtschaftliche Bedeutung hat, vereint die *Acières Réunies de Burbach-Eich-Dudelange (ARBED)* seit den Übernahmen von Hadir (1967) und Rodange (1978) die gesamte Produktion auf sich. Länderübergreifende Verflechtungen bestehen u.a. in den Beteiligungen der belgischen Industrieholding *Société Générale de Belgique* an Cockerill-Sambre und an der ARBED sowie in der gemeinsamen Errichtung des Küstenhüttenwerks Sidemar.

Die Stahlindustrie in den Niederlanden besteht aus wenigen, an der Küste gelegenen Stahlwerken und ist im wesentlichen mit der in öffentlichem Besitz stehenden Hoogovens N.V. gleichzusetzen, die über 90 vH Anteil an der Rohstahlproduktion hat. Da die öffentliche Hand direkt oder indirekt über Hoogovens auch dominierenden Einfluß auf die anderen beiden Stahlwerke hat, besteht auf dem niederländischen Stahlmarkt de facto ein Staatsmonopol<sup>20</sup>.

In Großbritannien war die Stahlindustrie aufgrund ihrer zumeist krisenhaften Situation in der gesamten Nachkriegszeit Objekt mehr oder weniger direkter staatlicher Eingriffe. Nachdem die bereits im Jahr 1950 durchgeführte Verstaatlichung nach einem Regierungswechsel wieder aufgehoben worden war, wurden im Jahr 1967 die

---

18 1988 wurde Finsider von der Staatsholding IRI liquidiert, die dabei Schulden in Höhe von rd. 6 000 Mrd. Lit übernahm; das operative Geschäft wurde auf die neugegründete Gesellschaft Ilva übertragen. 1993 sollte auch diese nach ähnlichem Muster liquidiert und die profitablen Teile in die *Nuova Siderurgica* überführt werden. Vgl. dazu o.V., *Roms Staatsstahl wird zum drittenmal erneuert*. „Süddeutsche Zeitung“, München, Ausgabe vom 19. April 1993, S. 21. Allerdings wurde dieses Verfahren zur Jahresmitte von der Kommission angefochten. Vgl. dazu o.V., *Brüssel stellt Ilva an den Pranger*. „Frankfurter Allgemeine Zeitung“, Ausgabe vom 8. Juli 1993, S. 11.

19 Vgl. K. Stegemann [I], *Price Competition and Output Adjustment in the European Steel Market*. (Kieler Studien, Band 147.) Tübingen 1977, S. 85ff.; H. Marcus und K. Oppenländer, S. 39ff.

20 Vgl. dazu auch D. Fock, S. 46; H. Marcus und K. Oppenländer, S. 42f.

14 größten Stahlunternehmen in der British Steel Corporation (BSC) zusammengefaßt, die seither den Großteil der gesamten Rohstahlerzeugung auf sich konzentriert<sup>21</sup>. Ziel der erneuten Verstaatlichung war die Wiederherstellung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit, die aufgrund mangelnder Modernisierungs- und Rationalisierungsinvestitionen verlorengegangen war. Ein ambitioniertes, staatlich unterstütztes Stahlprogramm setzte aber erst unmittelbar vor dem Ausbruch der europäischen Stahlkrise ein und kam somit zu spät. Der Aufbau neuer Kapazitäten ohne gleichzeitige Stilllegung veralteter Anlagen einerseits und rückläufige Stahlnachfrage andererseits induzierten weiter sinkende Kapazitätsauslastungen und anhaltende Verluste, so daß die Stahlindustrie nur durch außerordentlich hohe öffentliche Beihilfen am Leben erhalten werden konnte. Nach halbherzigen Reformprogrammen der Labour-Regierung setzte ein radikaler Umbruch mit dem Regierungswechsel zugunsten der konservativen Partei im Jahr 1979 ein, der innerhalb von nur zwei Jahren einen Abbau von rund 50 vH aller Arbeitsplätze in der Stahlindustrie mit sich brachte. 1988 wurde die BSC erneut privatisiert, wobei der Staat nahezu alle Schulden übernahm<sup>22</sup>.

Die Stahlindustrie in der EU insgesamt<sup>23</sup> war also schon seit den sechziger Jahren vergleichsweise hoch konzentriert, sie stand mit Ausnahme in der Bundesrepublik unter direktem und zunehmendem staatlichen Einfluß<sup>24</sup>. Die verstaatlichten Stahlindustrien profitierten zwar von z.T. umfangreichen öffentlichen Beihilfen, hatten aber auch unter oftmals sehr restriktiven Interventionen wie Preis- und Lohnstops zu leiden, die die Fähigkeit und die Bereitschaft zu notwendigen Investitionen vielfach beeinträchtigt haben dürften. Während innerhalb der nationalen Stahlindustrien enge finanzielle Verflechtungen zu beobachten waren, entstanden über die Grenzen hinweg mit der Ausnahme Belgien-Luxemburg nur wenige Verflechtungen, an denen i.d.R. westdeutsche Stahlunternehmen beteiligt waren: Von Bedeutung sind hier vor allem die Übernahmen saarländischer Stahlunternehmen durch die luxemburgische ARBED (Röchlingen-Burbach) und die französische Sacilor (Dillingen) sowie die zwischenzeitliche Fusion von Hoogovens und Hoesch in der ESTEL-Holding. Eine zwischenstaatliche Zusammenarbeit von großer Bedeutung ist die zunehmend enge Kooperation von ARBED und Usinor-Sacilor im Bereich der Langprodukte<sup>25</sup>.

---

21 Vgl. dazu und zum folgenden A. Cockerill, S. 51ff.; J. Esser u.a., *Steel Crisis and Steel Policy – A Comparison*. „Intereconomics“, Hamburg, Jg. 17 (1982), S. 281f.

22 Vgl. dazu D. Claassen, *British Steel: Wir sind nicht betroffen*. „Süddeutsche Zeitung“, Ausgabe vom 11. Februar 1993, S. 20.

23 Die Stahlindustrien in Irland und Dänemark produzieren insgesamt weniger als 1 Mill. t Rohstahl und werden im weiteren vernachlässigt; die in den achtziger Jahren neu hinzugekommenen Stahlindustrien in Griechenland, Portugal und Spanien wurden von der EU-Stahlpolitik nicht oder nur als Drittländer erfaßt und werden ebenfalls ausgeklammert.

24 Die hohe Konzentration ist in den kleineren Ländern teilweise produktionstechnisch bedingt, in den größeren Ländern aber politisch gewollt. Vgl. dazu H. Wienert [I], *Gelungene Umstrukturierung? – Eine Zwischenbilanz der Anpassungsbemühungen der europäischen Stahlindustrie*. „RWI-Mitteilungen“, Berlin, Jg. 40 (1989), S. 255f.

25 Vgl. dazu o.V., *Arbed verstärkt die Zusammenarbeit mit Usinor Sacilor*. „Frankfurter Allgemeine Zeitung“, Ausgabe vom 30. September 1992, S. 18; o.V., *Stahlehe Arbed und Usinor Sacilor rückt näher*. „Süddeutsche Zeitung“, Ausgabe vom 7. Dezember 1992, S. 23.

### 1.3.4. Kooperationsbestrebungen innerhalb der Stahlindustrie

Die Geschichte der deutschen Eisen- und Stahlindustrie ist durchsetzt von einer Vielfalt unterschiedlicher Formen der unternehmerischen Zusammenarbeit, die zumindest bis in das Jahr 1845 zurückreicht, als die „Preisvereinigung zwischen einigen Werken des Niederrhein-Ruhr-Gebietes über Gußwaren, Stabeisen, Bleche und sonstige Walzeisen“ vereinbart wurde<sup>26</sup>. Es ist daher nicht überraschend, daß die deutsche Stahlindustrie nach dem Abschluß der alliierten Entflechtungspolitik sowie dem Inkrafttreten des Montanvertrages und bedingt durch den Trend zu immer größeren Produktionseinheiten neben der horizontalen und vertikalen Integrationspolitik einen neuen Anlauf zur unternehmerischen Zusammenarbeit startete. Noch unter der Ägide der Hohen Behörde begannen Anfang der sechziger Jahre verschiedene Formen der Zusammenarbeit, die auf der Grundlage rechtlich selbständiger Konzerne mittels zunehmender Spezialisierung das Ziel einer besseren Auslastung der Produktionskapazitäten verfolgten. Wichtige Vereinbarungen in jener Zeit waren das Breitbandstraßenabkommen zwischen Mannesmann, Thyssen und HOAG, in dem sich u.a. Mannesmann zur besseren Auslastung der Breitbandstraße von Thyssen zu einem Verzicht auf die Errichtung einer eigenen Breitbandstraße verpflichtete, und das sog. Stabstahlkarussell (1965), in dem sich vier Unternehmen auf die Zusammenfassung und rationelle Verteilung aller eingehenden Aufträge für Form- und Stabstahl auf die Walzstraßen der beteiligten Unternehmen verständigten<sup>27</sup>.

Einen vorläufigen Höhepunkt fand die Zusammenarbeit der deutschen Stahlunternehmen in der Errichtung der im März 1967 genehmigten sog. Walzstahlkontore: Diese sollten angesichts des globalen Ungleichgewichts zwischen Stahlkapazitäten und Stahlnachfrage, den zoll- und subventionsbedingten Wettbewerbsverzerrungen auf den internationalen Stahlmärkten, der Konzentrationsprozesse im Ausland, der Vergrößerung der Wirtschaftsräume und der dadurch und durch die Beschleunigung des technischen Fortschritts bei der Eisen- und Stahlerzeugung bedingten Vergrößerung des Produktionsrahmens als „unternehmerische Reaktion der Selbsthilfe“ einem Nachlassen der Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Stahlkonzerne auf dem Weltmarkt begegnen<sup>28</sup>.

Neu war an den Walzstahlkontoren nicht der Gedanke, durch Verschmelzung zu größeren Unternehmensgruppen die Kosten zu senken und die Erlöse zu stabilisieren, sondern die bisherigen Einzelinitiativen der Unternehmen zu einem Gesamtkonzept der deutschen Stahlindustrie zusammenzufassen<sup>29</sup>. Die Ziele der Walzstahlkontore

---

26 Einen knappen historischen Überblick bieten P. Oberender und G. Rüter [I], *Stahlindustrie*. In: P. Oberender (Hrsg.), *Marktökonomie*. München 1989, S. 48ff.

27 Vgl. dazu z.B. H. Marcus und K. Oppenländer, S. 27ff.

28 Vgl. dazu H.W. Köhler [I], *Walzstahlkontore*. Nachdruck eines Vortrages auf der Mitgliederversammlung der Fachvereinigung Eisen- und Stahlhandel, 30. September 1966. In: H.W. Köhler [II], *Die Walzstahlkontore – Neuartige Vertriebs-, Investitions- und Produktionsgemeinschaften der deutschen Stahlindustrie*. (Schriftenreihe der Wirtschaftsvereinigung Eisen- und Stahlindustrie zur Wirtschafts- und Industriepolitik, Band 8.) 2. Aufl., Düsseldorf 1969, S. 7ff.

29 Vgl. dazu H.W. Köhler [III], *Wesen und Wirkung der Walzstahlkontore*. Nachdruck eines Vortrages vor der Arbeitsgemeinschaft für Rationalisierung des Landes Nordrhein-Westfalen, 8. Februar 1967.

waren, durch Verkleinerung der Zahl der Anbieter (von 30 auf 4) zu größeren und damit auch kostengünstigeren Verkaufsgemeinschaften überzugehen und durch eine bessere Anpassung der Produktion an die Nachfrage eine Stabilisierung des Marktes und damit auch der Erlöse zu erreichen. Die Verträge betrafen u.a. die Investitionspolitik (Rationalisierungs- statt Erweiterungsinvestitionen) sowie die Produktions- und Vertriebspolitik (Zusammenlegung der Aufträge zu größeren Walzlosen, Spezialisierung, zentrale Lagerhaltung usw.)<sup>30</sup>.

Neben diesen unmittelbaren Eingriffen in den Einsatz der unternehmerischen Aktionsparameter förderten die bis zum 30. Juni 1971 genehmigten Walzstahlkontore ein wettbewerbsbeschränkendes Verhalten mittelbar durch die Verringerung der Zahl der selbständig agierenden westdeutschen Stahlunternehmen und die damit einhergehende erhöhte Transparenz des deutschen und des europäischen Stahlmarktes. Darüber hinaus erwiesen sich die Walzstahlkontore als Motoren für hochkarätige Fusionen, die auf diesem Wege durch Kooperationen anstelle von Konkursen und Aufkäufen zustandekamen. Da zudem einige Spezialisierungsvereinbarungen langfristigen Charakter hatten und verschiedene kleine Erzeuger die Walzstahlproduktion zugunsten größerer Gesellschafter aufgaben, sind am Ende der Kontorzeit von ursprünglich 31 nur noch 18 unabhängige Stahlunternehmen verblieben, die die Walzstahlkontore als sog. Rationalisierungsgruppen in modifizierter Form bis Ende 1976 weitergeführt haben<sup>31</sup>.

---

In: H.W. Köhler [II], S. 19, der die Walzstahlkontore als Fusionssurrogat betrachtet, mit denen die Probleme der Fusionierung umgangen werden und die ihre Aufgaben erfüllen, ohne den letzten Schritt der eigentümlich zusammenfassenden Zusammenfassung zu tun. Gleichwohl wurden die Walzstahlkontore von Wirtschaftsminister Schiller als „Trainingszentren für Fusionen“ bezeichnet, was sich durch Fusionen innerhalb (Kontor Süd: Röchling/ARBED; Kontor Nord: Peine/Salzgitter) und zwischen den Kontoren (Kontore Nord/West: Thyssen/HOAG) auch bestätigte.

30 Vgl. dazu H.W. Köhler [I], S. 9ff.; H.W. Köhler [III], S. 17ff.

31 Zu Einzelheiten der Verträge zur Bildung der Rationalisierungsgruppen vgl. z.B. Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [II], Entscheidung der Kommission vom 27. Juli 1971 über die Genehmigung von Vereinbarungen über Spezialisierung der Walzstahlproduktion zwischen der August Thyssen-Hütte AG, der Fried. Krupp Hüttenwerke AG, der Theodor Wuppermann GmbH, der Ibach Stahlwerke KG, der Eisen- und Stahlwalzwerke Rötzel GmbH und der Fürstlich Hohenzollernschen Hüttenverwaltung und über gemeinsamen Verkauf von Warmbreitband und Bandstahl zwischen Thyssen und Wuppermann und Bandstahl zwischen Krupp und Rötzel. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 201/1.) Luxemburg, Jg. 14 (1971). Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [III], Entscheidung der Kommission vom 27. Juli 1971 über die Genehmigung von Vereinbarungen über Spezialisierung und gemeinsamen Verkauf von Walzstahl zwischen Hoesch AG, Rhein Stahl Hüttenwerke AG, Edelstahlwerk Witten AG, Siegerner AG Geisweid. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 201/12.) Luxemburg, Jg. 14 (1971). Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [IV], Entscheidung der Kommission vom 27. Juli 1971 über die Genehmigung von Vereinbarungen über Spezialisierung der Walzstahlproduktion sowie über eine Auftragslenkungsstelle für Stabstahl und Walzdraht zwischen der Eisenwerk-Gesellschaft Maximilianshütte mbH, Klöckner-Werke AG und Stahlwerke Peine-Salzgitter AG. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 201/19.) Luxemburg, Jg. 14 (1971). Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [V], Entscheidung der Kommission vom 27. Juli 1971 über die Genehmigung von Vereinbarungen über Spezialisierung in der Walzstahlproduktion und gemeinsamen Einkauf von Eisenerz zwischen Unternehmen der südwestdeutschen Stahlindustrie. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 201/27.) Luxemburg, Jg. 14 (1971).

Auf internationaler Ebene intensivierte sich die Zusammenarbeit zwischen den Stahlunternehmen, nachdem unter wohlwollender Duldung seitens der EU-Kommission die Verbände der deutschen, niederländischen, belgischen und luxemburgischen Stahlindustrie Mitte 1976 die Wirtschaftsvereinigung DENELUX gegründet hatten, aus der noch im gleichen Jahr der Verband aller nationalen Stahlverbände innerhalb der EU, EUROFER, entstand. Ziel dieser Verbände war einerseits die gemeinsame Interessenvertretung gegenüber der Kommission und andererseits die Abstimmung von Neu- und Rationalisierungsinvestitionen auf freiwilliger Basis. Der EUROFER-Verband wurde von der Kommission nicht nur toleriert, sondern schon in den nächsten Jahren in die freiwillige und später verbindliche Krisenpolitik der Kommission eingebunden. In dieser Hinsicht war EUROFER ein „Kind“ der EU-Kommission.

### 1.3.5. Konzentration auf dem Stahlmarkt

Die Marktstruktur wird neben der Homogenität des Produktes und der Produktionstechnologie von Anzahl und Struktur der Anbieter determiniert. Die Struktur hat dabei im Hinblick auf das Vorliegen wirksamen Wettbewerbs innerhalb der „conditioning factors“ ein besonderes Gewicht, ist wettbewerbspolitisch am ehesten beeinflussbar und kann mit Hilfe von Maßzahlen zur Unternehmenskonzentration relativ leicht quantifiziert werden. Im folgenden werden zunächst die Anforderungen an marktstrukturelle Untersuchungen und die grundlegende Methodik zur Messung der Unternehmenskonzentration skizziert; anschließend werden die Ergebnisse für den Stahlmarkt präsentiert.

#### 1.3.5.1. Messung der Unternehmenskonzentration

Hohe Unternehmenskonzentration läßt sich in einem weiten Sinne als „Ballung ökonomischer Größen“ wie Umsatz oder Beschäftigung auf wenige Unternehmen definieren. Zunehmende Unternehmenskonzentration kann sich aus überdurchschnittlichem internen Wachstum eines oder mehrerer Unternehmen (internes Wachstum) oder durch überdurchschnittliches externes Wachstum in Form von Fusionen oder Übernahmen einstellen. Unternehmenskonzentration kann sich auf der gleichen Marktstufe (horizontale Konzentration), auf vor- und/oder nachgelagerten Marktstufen (vertikale Konzentration) oder über mehrere Märkte hinweg (konglomerale Konzentration) erstrecken. Im Hinblick auf die Wettbewerbssituation ist in erster Linie die horizontale Konzentration von Bedeutung.

In der statistischen Konzentrationsmessung wird mittels der geordneten Zusammenstellung absoluter (z.B. Umsatz) oder relativierter Merkmalswerte (Marktanteil) aller oder der größten Merkmalsträger (Unternehmen) die Marktstruktur in Maßzahlen beschrieben. Zu unterscheiden ist dabei zwischen absoluter und relativer Konzentration: Absolute oder Konzentration im engeren Sinne liegt vor, wenn die gesamte Merkmalssumme auf wenige Merkmalsträger verteilt ist; relative Konzentration oder Disparität liegt vor, wenn die Merkmalssumme sich mehr oder weniger ungleichmäßig auf die Merkmalsträger verteilt. Die Konzentration wird damit von der Anzahl der

Marktteilnehmer und der Verteilung der Marktanteile determiniert<sup>32</sup>. Obwohl aufgrund anderer conditioning factors kein eindeutiger Zusammenhang zwischen Konzentration und Marktergebnis besteht, wird eine Verminderung der Wettbewerbsintensität ceteris paribus um so eher vermutet, je geringer die Zahl der Marktteilnehmer ist bzw. je ungleicher die Marktanteile verteilt sind.

Auch wenn die wettbewerbstheoretische Diskussion hinsichtlich der optimalen Marktstruktur weiterhin kontrovers geführt wird, so besteht doch weitgehende Einigkeit darüber, daß die Grenze zwischen wettbewerblichen und nichtwettbewerblichen Marktstrukturen zwischen dem engen und dem weiten Oligopol zu ziehen ist. Da globale, die gesamte Verteilung charakterisierende Konzentrationsmaße überdies auf sehr unterschiedlichen Verteilungen beruhen können, sind marktmorphologische Untersuchungen vor die Aufgabe gestellt, Aufschluß über den Umfang und die Struktur der Oligopolgruppe zu geben. Die Konzentrationsanalyse sollte also u.a. den Marktanteil der Oligopolgruppe, die Zahl der Oligopolisten, die Disparität innerhalb der Oligopolgruppe und die Disparität zwischen Oligopolgruppe und allen anderen Marktteilnehmern umfassen.

Zur Messung der Unternehmenskonzentration ist eine Vielzahl von Maßzahlen entwickelt worden, deren Eigenschaften sowie Vor- und Nachteile intensiv diskutiert worden sind<sup>33</sup>. Dabei unterscheidet man bei den globalen Konzentrationsmaßen zwischen diskreten Konzentrationsmaßen, die nur eine mehr oder weniger willkürlich festgelegte Anzahl der Merkmalsträger mit den größten Marktanteilen berücksichtigen (Konzentrationsrate), und kumulativen Konzentrationsmaßen, die alle Merkmalsträger erfassen (z.B. Herfindahl-, Horvath-, Exponentialindex). Letztere unterscheiden sich wiederum vor allem in der Gewichtung, die sie den großen bzw. kleinen Merkmalsträgern beimessen. Aus den globalen Konzentrationsmaßen sind schließlich sog. Dominanzmaße abgeleitet worden, die auf das Aufzeigen oligopolistischer Kerne in einem Markt ausgerichtet sind und die Struktur innerhalb der Gruppe der größten Marktteilnehmer charakterisieren.

Die Auswahl eines Konzentrationsmaßes ist im konkreten Fall abhängig von der Erfüllung der erwarteten Eigenschaften, von der Neigung zur Betonung großer oder kleiner Merkmalsträger und von der Verfügbarkeit des notwendigen Datenmaterials. Der hier durchgeführten Konzentrationsmessung liegt die Konzentrationsrate  $CR_m$  zugrunde, da sie vergleichsweise geringe Anforderungen an das Datenmaterial stellt; sie ist das wohl bekannteste und meistverwendete Konzentrationsmaß. Sie wird berechnet als Summe der Marktanteile der  $m$  größten Merkmalsträger

$$(1) \quad CR_m = \sum_{i=1}^m p_i$$

---

32 Vgl. dazu W. Piesch und I. Schmidt, Die Verwendbarkeit von Konzentrationsmaßen in der europäischen Wettbewerbspolitik. (Wettbewerb und Rechtsangleichung, Band 35.) Luxemburg 1983, S. 20ff.

33 Vgl. dazu z.B. B. Curry and K.D. George, Industrial Concentration. A Survey. „Journal of Industrial Economics“, Oxford, vol. 31 (1983), S. 203ff.; R. Feuerstack, Unternehmenskonzentration. Neuwied 1975; P.K. Häni, Die Messung der Unternehmenskonzentration. Gruesch 1987.

mit:

- $p_i$  : Anteil des Merkmalsträgers  $i$  an der gesamten Merkmalssumme ( $0 < p_i \leq 1$ );  
 $m$  : Anzahl der berücksichtigten größten Merkmalsträger.

Eine Konzentrationsrate von  $CR_4 = 0,50$  bedeutet, daß die vier größten Unternehmen 50 vH der gesamten Merkmalssumme auf sich vereinigen. Die Vorteile der Konzentrationsrate liegen in ihrer recht einfachen Verfügbarkeit, da nur die Anteile der größten Merkmalsträger und die gesamte Merkmalssumme bekannt sein müssen, in ihrer Anschaulichkeit und in der Möglichkeit zur Berechnung von Dominanzmaßen<sup>34</sup>. Die Konzentrationsrate weist aber auch erhebliche Nachteile auf:

- Die Festlegung der Anzahl der berücksichtigten größten Unternehmen ist weitgehend willkürlich und unterscheidet sich in den verschiedenen Statistiken.
- Die Konzentrationsrate schöpft nur einen Teil der vorhandenen Information aus, da sie ein Punktmaß ist.
- Die Struktur innerhalb der Gruppe der größten Unternehmen wird nicht berücksichtigt, da allen Unternehmen der Oligopolgruppe gleiche Anteile zugemessen werden.
- Die Konzentrationsrate erfüllt die an Konzentrationsmaße gestellten Kriterien nur dann, wenn die erfaßten Vorgänge (z.B. Fusionen) Auswirkungen auf die relativen Anteile an der Merkmalssumme haben, die über die durch  $m$  bestimmte Grenze hinausgehen. Verschiebungen innerhalb der Gruppe der größten Unternehmen oder der anderen Unternehmen schlagen sich nicht in ihr nieder.

Die genannten Probleme verlieren an Bedeutung, wenn nicht eine einzelne Konzentrationsrate, sondern ein System von Konzentrationsraten berechnet wird: Über abgestufte Raten wie  $CR_1 - CR_3 - CR_5 - CR_8 - CR_{20}$  lassen sich dann Einblicke in die Marktstruktur gewinnen. Ihre Anwendung ist vor allem dann sinnvoll, wenn der Gruppe der großen Merkmalsträger besonderer Einfluß auf die Marktstruktur und die Wettbewerbssituation zuerkannt wird. Die Konzentrationsrate hat so in vielen Untersuchungen über einen möglichen Kausalzusammenhang zwischen Marktstruktur und Marktergebnis Verwendung gefunden<sup>35</sup>. Dies ist um so mehr gerechtfertigt, als kumulative Konzentrationsmaße bei unvollständigem Datenmaterial ebenfalls erhebliche Probleme aufwerfen. Schließlich haben Korrelationsanalysen der Ergebnisse verschiedener Konzentrationsmaße gezeigt, daß ein positiver, wenn auch schwankender Zusammenhang zwischen ihnen besteht<sup>36</sup>.

Zur Abgrenzung der Oligopolgruppe und zur Analyse der Struktur innerhalb dieser Gruppe und ihrer Relation gegenüber allen anderen Merkmalsträgern wird im folgenden das von Linda entwickelte Instrumentarium herangezogen, das auch der Wettbewerbsanalyse der EU-Kommission zugrundeliegt. Die sog. Linda-Indizes basieren auf normalen Konzentrationsraten und bilden als Grundbausteine die Verhält-

34 Zu den Vor- und Nachteilen der Konzentrationsrate vgl. R. Feuerstack, S. 88ff.; P.K. Häni, S. 74ff.

35 Einen Überblick bieten W. Piesch und I. Schmidt, S. 11ff.

36 Vgl. dazu B. Curry and K.D. George, S. 210f.



nisse ( $D_{ik}$ ) der durchschnittlichen Anteile der  $i$  größten Unternehmen und der  $k-i$  restlichen betrachteten Unternehmen<sup>37</sup>

$$(2) \quad D_{ik} = \frac{CR_i}{i} : \frac{CR_k - CR_i}{k-i}.$$

Die Gruppe der  $k$  betrachteten Unternehmen muß zur Abgrenzung gegenüber Monopol bzw. Polypol folgende Bedingungen erfüllen: Die Zahl  $k$  der betrachteten Merkmalsträger sollte nicht größer als 15 sein, jeder Merkmalsträger sollte einen Marktanteil von mindestens 2 vH aufweisen und die Gruppe insgesamt einen Marktanteil von mehr als 50 vH erreichen<sup>38</sup>.

( $D_{ik}$ ) wird von Linda als Verhältnis der oligopolistischen Dominanz bezeichnet und gibt an, um das Wievielfache der durchschnittliche Marktanteil der  $i$  größten Merkmalsträger größer ist als der durchschnittliche Marktanteil der restlichen Merkmalsträger in der Gruppe der  $k$  größten Merkmalsträger. Den einfach gemittelten Linda-Index bzw. die mittlere Dominanz ( $L^*$ ) erhält man als arithmetisches Mittel der Verhältnisse der oligopolistischen Dominanz

$$(3) \quad L^* = \frac{1}{k-1} \cdot \sum_{i=1}^{k-1} D_{ik}.$$

$L^*$  gibt einen formalen Durchschnitt der Größenproportionen innerhalb der Gruppe der  $k$  größten Merkmalsträger an und kann als eine Art Disparitätsmaß betrachtet werden. Dieses Maß wird beispielsweise von der EU-Kommission zur Beurteilung der Disparität innerhalb der Oligopolgruppe verwendet. Bei einem Wertebereich von  $1 \leq L^* < \infty$  wird bei Werten nahe 1 ein ausgewogenes Oligopol unterstellt, das bei Werten gegen Unendlich zum Monopol koinzidiert. Durch eine weitere Mittelung mit der Anzahl der betrachteten Merkmalsträger erhält man den doppelt gemittelten Linda-Index bzw. die relative mittlere Dominanz ( $L$ )

$$(4) \quad L = \frac{L^*}{k} = \frac{1}{k(k-1)} \cdot \sum_{i=1}^{k-1} D_{ik}.$$

Dieses Maß wird von der EU-Kommission als Dominanzmaß verwendet. Für den absoluten numerischen Wert von  $L$  läßt sich eine Skala bezüglich des Gleichgewichtsgrades des untersuchten Marktes aufstellen: So wird auf dem Markt ein Oligopol mit vollkommenem Gleichgewicht für  $L \leq 0,2$ , ein Oligopol mit unvollkommenem Gleichgewicht für  $0,4 < L \leq 0,5$ , ein ungleichgewichtiges Oligopol für  $0,7 < L \leq 1$  und ein sehr ungleichgewichtiges für  $L > 1$  angenommen<sup>39</sup>. Die Abgrenzung der Oligopolgruppe erfolgt im Bereich des maximalen Ungleichgewichtes, d.h. beim Maximum

37 Zur Darstellung der Linda-Indizes vgl. R. Linda, Competition Policies and Measures of Dominant Power. In: H.W. de Jong and W.-G. Shepherd (Eds.), *Mainstreams in Industrial Organization. Book 2: Policies: Antitrust, Deregulation and Industrial. (Studies in Industrial Organization Series, vol. 6.)* Hingham, MA, u.a. 1986; D. Fock, S. 26ff.; W. Deffaa, Die Berücksichtigung monopolistischer und oligopolistischer Strukturen in der statistischen Konzentrationsmessung. (Diskussionsbeiträge aus dem Institut für Volkswirtschaftslehre der Universität Hohenheim, Nr. 8.) Stuttgart 1981, S. 11ff.; W. Piesch und I. Schmidt, S. 33ff.

38 Vgl. dazu D. Fock, S. 27.

39 Vgl. dazu D. Fock, S. 29.

von L. Je größer die Anzahl gleichgewichtiger Unternehmen ist, als desto ausgewogener gelten die Struktur des Marktes und um so intensiver ist der Wettbewerb.

Insgesamt steht somit für die folgende marktstrukturelle Untersuchung ein System von Konzentrationsraten und Linda-Indizes zur Verfügung, das trotz seiner Einfachheit und möglicher Schwächen einen detaillierten Einblick in den deutschen und europäischen Stahlmarkt ermöglicht.

### 1.3.5.2. Daten, Ergebnisse und Interpretation

Ausgangsbasis und wichtigstes Kriterium für Größe und Stellung der Unternehmen auf dem Stahlmarkt ist die jährliche Rohstahlerzeugung. Dabei gilt es zunächst zu beachten, daß Rohstahl zwar ein sehr homogenes Produkt ist, das aber als Zwischenprodukt vor allem im gleichen oder in einem verbundenen Unternehmen zum Endprodukt Walzstahl weiterverarbeitet wird. Soweit möglich werden daher im folgenden auch Untersuchungen für einzelne Walzstahlprodukte vorgenommen. Ein weiterer Nachteil besteht darin, daß die Produktionsanteile keinesfalls mit Marktanteilen gleichgesetzt werden können. Eine Analyse der Marktanteile scheitert im wesentlichen an der Nichtverfügbarkeit von Angaben über die Exportquoten der einzelnen Stahlunternehmen. Dieses Problem verliert aber an Bedeutung, wenn insbesondere den größten Merkmalsträgern entscheidender Einfluß auf die Marktstruktur zugebilligt wird. Importe aus anderen Ländern, die insgesamt eine Größenordnung von etwa 30 vH der deutschen Produktion erreichen, teilen sich auf Unternehmen aus etwa 40 Ländern auf, von denen nur die belgisch-luxemburgische Stahlindustrie als größter Exporteur einen Marktanteil erreicht, der den Anforderungen zur Abgrenzung der Oligopolgruppe entspricht; sie können daher den conditioning factors zugerechnet werden, die als „Störenfriede“ schon aufgrund der Möglichkeit von Lieferungen den Zusammenhang von Marktstruktur und Marktergebnis beeinflussen.


Die folgenden Untersuchungen basieren auf Produktionszahlen, die für die westdeutschen Stahlunternehmen von der Wirtschaftsvereinigung Eisen- und Stahlindustrie im „Statistischen Jahrbuch der Eisen- und Stahlindustrie“ veröffentlicht werden; für die Untersuchung des Stahlmarktes in der EU werden Angaben über die Produktion der weltweit größten Stahlunternehmen herangezogen, die vom International Iron and Steel Institute erfaßt und in „World Steel in Figures“ enthalten sind. Als Beobachtungszeitraum wird für den deutschen Stahlmarkt die Periode 1970 bis 1989, für den EU-Stahlmarkt der Zeitraum 1973 bis 1989 zugrundegelegt. Zusätzlich können die Ergebnisse der Studie von Fock für das Jahr 1965 herangezogen werden.

Die Ergebnisse der Strukturanalyse des deutschen Stahlmarktes sind in Tabelle 1 zusammengefaßt. Die Entwicklung der Konzentrationsraten deutet in Übereinstimmung mit der Darstellung der Marktstruktur darauf hin, daß eine Zunahme der Konzentration stattgefunden hat: So stieg der Marktanteil des Branchenführers Thyssen auf etwa 30 vH und vereinen die acht großen Konzerne (vor der Fusion von Dillingen und Saarstahl) rund 90 vH der gesamten Rohstahlproduktion auf sich.

Tabelle 1

Konzentration <sup>1</sup> der Rohstahlproduktion in der Bundesrepublik							
1965 bis 1989							
Jahr	CR <sub>1</sub>	CR <sub>3</sub>	CR <sub>5</sub>	CR <sub>8</sub>	L	Maximales Ungleichgewicht	
1965	23	41	56	73	0,21	1/14	0,30
1970	24	48	64	78	0,35	11/12	0,38
1971	26	51	69	86	0,34	8/12	0,40
1972	24	46	62	79	0,32	8/12	0,38
1973	25	48	66	83	0,34	8/12	0,41
1974	25	48	66	83	0,35	8/11	0,46
1975	29	53	72	91	0,37	8/11	0,48
1976	26	49	69	87	0,36	10/11	0,48
1977	27	51	70	91	0,36	8/11	0,49
1978	27	52	73	92	0,37	9/11	0,49
1979	27	52	72	91	0,39	10/11	0,55
1980	30	55	77	96	0,45	10/11	0,75
1981	28	51	73	96	0,46	8/10	0,94
1982	30	55	77	96	0,46	8/10	0,89
1983	26	50	71	92	0,39	8/10	0,66
1984	27	49	68	89	0,37	8/10	0,63
1985	29	51	71	93	0,38	8/10	0,68
1986	31	53	73	93	0,39	8/10	0,62
1987	29	51	69	90	0,34	8/10	0,48
1988	29	50	70	89	0,38	8/10	0,57
1989	29	51	70	90	0,39	8/10	0,59

Eigene Berechnungen. – <sup>1</sup>Zu den Maßen vgl. die Erläuterungen im Text; Angaben für 1965 nach D. Fock, S. 59ff.




Eine detaillierte Bewertung der Konzentrationsraten scheidet zunächst an dem nicht eindeutigen Zusammenhang von Konzentrationsrate und Marktergebnis. Legt man die Kriterien zugrunde, die im deutschen Wettbewerbsrecht (GWB) verankert sind<sup>40</sup>, so weisen die Resultate für die deutsche Stahlindustrie auf das Vorliegen von Marktmacht hin. Die Linda-Indizes deuten auf ein Oligopol, daß nach dem fast vollkommenen Gleichgewicht im Jahr 1965 in den achtziger Jahren an der Grenze zwischen quasi vollkommenem und unvollkommenem Gleichgewicht liegt. Die Dominanzmaße zeigen allerdings, daß alle acht großen Stahlunternehmen der Oligopolgruppe angehören, und die geringen Werte innerhalb der Gruppe deuten auf Ausgewogenheit hin. Die Existenz vieler kleiner Anbieter aus dem Ausland dürfte zusätzlich den Preissetzungsspielraum der einheimischen Stahlindustrie erheblich einschränken.

40 Nach § 22 Abs. 3 GWB ergeben sich: CR<sub>1</sub> = 33 vH; CR<sub>3</sub> = 50 vH; CR<sub>5</sub> = 70 vH.

Tabelle 2

Konzentration <sup>1</sup> der Rohstahlproduktion in der EU							
1965 bis 1989							
Jahr	CR <sub>1</sub>	CR <sub>3</sub>	CR <sub>5</sub>	CR <sub>8</sub>	L	Maximales Ungleichgewicht	
1965	10	22	31	41	0,13	1/14	0,18
1973	16	33	43	55	0,20	1/14	0,27
1974	13	32	42	54	0,18	3/14	0,21
1975	14	34	44	55	0,20	3/14	0,24
1976	14	34	44	55	0,20	3/14	0,24
1977	14	33	43	53	0,19	3/14	0,23
1978	13	32	41	53	0,18	3/14	0,21
1979	13	31	44	58	0,17	13/14	0,20
1980	11	28	41	55	0,15	13/14	0,16
1981	11	31	45	60	0,16	13/14	0,18
1982	12	31	45	59	0,16	4/14	0,18
1983	12	32	46	60	0,17	4/14	0,19
1984	11	32	46	61	0,17	4/14	0,18
1985	11	33	47	61	0,17	4/14	0,19
1986	12	32	47	59	0,17	4/14	0,20
1987	15	38	52	62	0,21	4/14	0,27
1988	14	36	50	60	0,20	4/14	0,25
1989	15	36	49	60	0,19	4/14	0,24

Eigene Berechnungen. – <sup>1</sup>Zu den Maßen vgl. die Erläuterungen im Text; Angaben für 1965 nach D. Fock, S. 39ff.



Die Marktmacht des größten Unternehmens wie auch der Oligopolgruppe relativiert sich weiter, wenn als relevanter Markt der gemeinsame Binnenmarkt zugrundegelegt wird. Dies ist zum einen aufgrund der engen Handelsbeziehungen zwischen den Stahlindustrien der Gemeinschaft, zum anderen aufgrund der für alle Stahlunternehmen der Gemeinschaft geltenden Regelungen des EGKS-Vertrages gerechtfertigt. Die in Tabelle 2 zusammengestellten Konzentrationsraten unterschreiten die im GWB unterstellten kritischen Werte deutlich: So hat der Branchenführer – in den siebziger Jahren war dies die BSC, in den achtziger Jahren zunächst die Finsider-Gruppe und seit ihrer Fusion die Usinor/Sacilor-Gruppe – zumeist einen Marktanteil von weniger als 15 vH und vereinen die acht größten Konzerne gerade 60 vH der Rohstahlproduktion auf sich. Schließlich sind die Konzentrationsraten im Zeitablauf relativ stabil.

Die Linda-Indizes deuten auf ein vollkommen gleichgewichtiges und ausgewogenes Oligopol hin. An der Spitze stehen seit 1982 vier Großkonzerne (Finsider, BSC, Usinor/Sacilor und Thyssen), die wiederum einer Gruppe von 8 bis 10 etwa gleich großen Konzernen gegenüberstehen. Bei Einbeziehung der zwischenzeitlichen Fusi-

on von Hoesch und Hoogovens sowie der engen Beziehungen der belgisch-luxemburgischen Stahlunternehmen würde sich sogar eine Gruppe von sechs Großkonzernen ergeben. Ein marktbeherrschendes Unternehmen ist somit nicht auszumachen. Auch ohne Einbeziehung der vielen kleinen Stahlunternehmen innerhalb der Gemeinschaft und der Konkurrenz durch Importe aus Drittländern liefert die Strukturanalyse auf Rohstahlbasis somit keine Hinweise auf eine Wettbewerbsgefährdung.

Nun ist Rohstahl wie erwähnt nur ein Zwischenprodukt, das kaum gehandelt wird. Im folgenden wird daher untersucht, ob die Marktstruktur auf Basis einzelner Walzstahlprodukte Hinweise auf Wettbewerbsgefährdungen gibt. Die dafür notwendigen Daten werden von Stahlunternehmen und -verbänden freilich nicht veröffentlicht. Allerdings rechtfertigen die Hohe Behörde bzw. die Kommission zumeist ihre Entscheidungen über die Genehmigung bzw. das Verbot von Fusionen und Kooperationen; in zwei der wichtigsten Verfahren seit Bestehen der EGKS, der Genehmigung der Walzstahlkontore und der Fusion der französischen Stahlunternehmen Usinor, Sacilor und Normandie, liefert die Kommission in ihrer Begründung weitgehend anonyme Angaben über die Anteile der jeweils acht bzw. zehn größten Produzenten an der Erzeugung einzelner Walzstahlerzeugnisse innerhalb der EU, die der folgenden Untersuchung für die Jahre 1965 und 1979 zugrundeliegen.

Bei für das Jahr 1965 noch hypothetischer Zusammenfassung der deutschen Stahlindustrie in den vier Walzstahlkontoren zeigt Tabelle 3 zunächst für alle Produkte eine wesentlich höhere Konzentration der europäischen Stahlindustrie; dies gilt für alle Konzentrationsraten. So konzentrieren – mit Ausnahme des Stabstahls – in allen Produktgruppen acht Konzerne 80 bis 100 vH der gesamten Produktion auf sich. Legt man den Maßstab des deutschen Wettbewerbsrechts zugrunde, so legen die Konzentrationsraten für vier Produktgruppen die Annahme einer Wettbewerbsgefährdung nahe, und drei weitere Produktgruppen scheinen ebenfalls gefährdet. Bei zusätzlicher Einbeziehung der Linda-Indizes muß insbesondere in den Produktgruppen Bandstahl, Breitflachstahl und Weißblech eine Wettbewerbsgefährdung angenommen werden. Vergleichsweise gleichgewichtige Oligopole sind nur in den Produktgruppen Stabstahl, Mittel- und Feinbleche zu diagnostizieren. Unterstellt man für die Laufzeit der Walzstahlkontore eine ähnliche Struktur, so legt die Marktstrukturanalyse einzelner Produkte eine differenzierte Einschätzung der Wettbewerbsverhältnisse auf dem gemeinsamen Stahlmarkt für die zweite Hälfte der sechziger Jahre nahe. Dennoch dürften – bei weitgehend freiem Handel – auch auf der Basis einzelner Produktgruppen die Importe aus immer mehr Ländern das Marktverhalten der einheimischen Stahlindustrie mit bestimmt haben.

Bei fast allen Produktgruppen ist die Konzentration im Jahr 1979 eher geringer, jedoch zeigen auch hier die Konzentrationsraten für mindestens fünf Produktgruppen eine Wettbewerbsgefährdung an; dies gilt insbesondere für Spundwandstahl, der allerdings keine große Bedeutung in der Walzstahlerzeugung hat. Intensiver Wettbewerb ist vor allem in den Produktgruppen Walzdraht, Stab- und Betonstahl zu vermuten, wo zahlreiche kleine Unternehmen auf dem Markt agieren. Auch in der für die deutsche Stahlindustrie besonders wichtigen Flachstahlproduktion geben die Indikatoren keinen unmittelbaren Anlaß zu der Vermutung einer Wettbewerbsbeschränkung. Insbe-

Tabelle 3

Konzentration <sup>1</sup> der Walzstahlproduktion in der EU							
1965 und 1979							
Produkt	CR 1	CR 3	CR 5	CR 8	L	Maximales Ungleichgewicht	
1965 <sup>1</sup>							
Warmbreitband	23	58	81	100	0,30	5/8	0,32
Oberbaumaterial	24	49	68	90	0,25	1/8	0,32
Profile	20	44	62	81	0,25	1/8	0,30
Walzdraht	16	46	69	80	0,35	6/8	0,49
Stabstahl	14	33	49	67	0,21	1/8	0,21
Breitflachstahl	29	63	85	95	0,48	5/8	0,65
Bandstahl	34	70	85	96	0,57	7/8	0,67
Grobbleche	21	51	70	85	0,34	6/8	0,41
Mittelbleche	15	41	62	87	0,19	7/8	0,22
Feinbleche	15	43	62	83	0,21	3/8	0,23
Weißblech	29	68	84	95	0,48	5/8	0,55
Verzinkte/verbleite Bleche	17	45	60	79	0,25	3/8	0,27
1979							
Warmbreitband	14	40	64	86	0,20	7/8	0,24
Oberbaumaterial	21	51	77	99	0,22	1/8	0,24
Spundwände	32	70	94	98	0,70	5/6	1,50
Breitflanschträger	30	65	82	98	0,44	7/8	0,46
Profile	21	50	65	81	0,27	3/8	0,30
Walzdraht	13	35	52	67	0,23	7/8	0,26
Betonstahl	10	19	27	37	0,18	1/8	0,27
Stabstahl	10	29	40	56	0,15	3/8	0,17
Breitflachstahl	24	62	77	88	0,49	6/8	0,55
Bandstahl	16	44	64	81	0,25	6/8	0,28
Grobbleche	14	39	57	76	0,23	7/8	0,23
Feinbleche	14	37	56	78	0,22	7/8	0,24
Weißblech	26	56	72	91	0,32	2/8	0,32
Überzogene Bleche	17	50	68	81	0,30	5/8	0,35
Elektroblech	19	51	72	96	0,34	7/8	0,37
<p>Eigene Berechnungen nach Angaben der Hohen Behörde bzw. Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [VI], Entscheidung Nr. 3/67 vom 15. März 1967 über die Genehmigung des gemeinschaftlichen Verkaufs von Walzstahl der in der Walzstahlkontor West GmbH zusammengeschlossenen Unternehmen der Stahlindustrie. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 76/1373.) Luxemburg, Jg. 10 (1967). Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [VII], Entscheidung der Kommission vom 2. April 1982 zur Genehmigung des Zusammenschlusses der Stahlunternehmen Usinor, Sacilor und Normandie. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 139/1.) Luxemburg, Jg. 25 (1982). – <sup>1</sup>Die deutschen Stahlunternehmen sind hier in den vier Walzstahlkontoren zusammengefaßt.</p>							



sondere in diesen Bereichen brachte aber die Fusion der verstaatlichten französischen Stahlunternehmen eine z.T. erhebliche Zunahme der Konzentration mit sich; so stieg diese neue Gruppe in den Bereichen Grob- und Feinbleche zum Marktführer auf. In besonderem Maße gilt dies auch für die Produktgruppe Walzdraht, wo aus drei kleineren Oligopolisten ein neuer Marktführer entstand; der Linda-Index stieg von 0,23 auf 0,40.

## 2. Marktverhalten

Das Marktverhalten steht als Bindeglied zwischen der Marktstruktur und dem Marktergebnis. Der wettbewerbliche oder nichtwettbewerbliche Einsatz der unternehmerischen Aktionsparameter hängt neben dem Stadium der Marktentwicklung u.a. von der Marktstruktur und von den institutionell-rechtlichen Rahmenbedingungen ab. Von entscheidender Bedeutung für den Wettbewerbsprozeß ist der Grad der Ungewißheit der Marktteilnehmer bezüglich der Reaktion der Konkurrenz auf den eigenen Einsatz von Aktionsparametern; ceteris paribus ist anzunehmen, daß die Marktteilnehmer diese Ungewißheit mit fortschreitender Marktentwicklung und mit zunehmender Konzentration abbauen können. Schließlich besteht eine Interdependenz der Aktionsparameter in der Hinsicht, daß der wettbewerbliche Einsatz eines Aktionsparameters von der Möglichkeit und den Auswirkungen des Einsatzes anderer Aktionsparameter abhängig ist<sup>41</sup>.

Wichtigste unternehmerische Aktionsparameter in der Stahlindustrie sind Güterpreise, Produktions- und Absatzmengen sowie Investitionen zum Ausbau, Neubau und zur Rationalisierung von Produktionskapazitäten. Deren (nicht)wettbewerblicher Einsatz und die Eingriffe von EU-Kommission und nationalen Entscheidungsträgern in ihren Einsatz während der Krisenperiode beleuchten die folgenden Ausführungen.

### 2.1. Preispolitik

Der EGKS-Vertrag enthält in den Art. 60ff. grundlegende Bestimmungen, die zum einen Regeln für die unternehmerische Preispolitik festlegen (Art. 60) und der Kommission zum anderen in bestimmten Situationen das Recht zur Festsetzung von Höchst- und Mindestpreisen (Art. 61) einräumen. Die in Art. 60 entwickelten und durch einige Entscheidungen der Kommission spezifizierten Regeln für die unternehmerische Preispolitik konkretisieren das allgemeine Diskriminierungsverbot aus Art. 4. Sie bestehen im wesentlichen aus drei Elementen<sup>42</sup>:

- Art. 60 § 1 konkretisiert das allgemeine Diskriminierungsverbot aus Art. 4 auf dem Gebiet der Preise, wobei die Akzente zum einen auf dem Verbot vorübergehender oder nur örtlicher Preissenkungen, die auf Erlangung einer Monopol-

41 Vgl. dazu P. Oberender und G. Rüter [I], S. 50ff.

42 Vgl. dazu und zum folgenden H. Marcus und K. Oppenländer, S. 119ff.; K. Stegemann [II], Drei Funktionen eines Frachtgrundlagen-Systems in Art. 60 des Montanvertrages. „Kyklos“, Basel, vol. 20 (1967), S. 642ff.; K. Stegemann [I], S. 5ff.

stellung auf dem gemeinsamen Markt gerichtet sind, und zum anderen in der Gleichbehandlung der Käufer unterschiedlicher Nationalitäten liegen<sup>43</sup>.

- Art. 60 § 2a umschreibt ein Preismeldesystem, das den Montanunternehmen die Pflicht zur Veröffentlichung der auf dem Binnenmarkt angewandten Preise und Verkaufsbedingungen auferlegt und zur Überwachung und Durchsetzung des Diskriminierungsverbotes dienen soll. Die von den Stahlunternehmen zu veröffentlichenden Preislisten und Verkaufsbedingungen müssen neben den Grundpreisen für jede Güte und jede Erzeugnisgruppe u.a. Aufpreise für Extras, Rabatte, Liefer- und Zahlungsbedingungen und den Versandort enthalten. Dieser Versandort kann das Werk des Produzenten oder auch ein anderer Ort sein<sup>44</sup>. Die Preislisten und Verkaufsbedingungen sind wie auch etwaige Änderungen frühestens zwei Tage nach ihrer Mitteilung an die Kommission anwendbar<sup>45</sup>.
- Art. 60 § 2b verbietet schließlich Maßnahmen, die dazu führen, daß die Stahlunternehmen ihre eigenen Listenpreise zuzüglich Frachtkosten überschreiten oder innerhalb ihrer eigenen natürlichen Märkte<sup>46</sup> ihre Listenpreise inkl. Frachtkosten unterschreiten. Daneben enthält Art. 60 § 2b aber für bestimmte Fälle eine Angleichungsklausel als Ausnahme vom Grundsatz der Nichtdiskriminierung. Danach dürfen die Stahlunternehmen außerhalb ihrer eigenen natürlichen Märkte ihre Listenpreise zzgl. Fracht soweit unterschreiten, daß sie ihren Lieferpreis an den des günstigsten Konkurrenten mit einem anderen Frachtbasisort angleichen. In diesem Fall haben die Unternehmen somit einen Preissetzungsspielraum, der nach oben durch ihren eigenen Listenpreis, nach unten durch den niedrigsten Listenpreis eines Wettbewerbers mit anderem Frachtbasisort jeweils zzgl. aller Frachtkosten, Zuschläge und Rabatte eingegrenzt ist<sup>47</sup>. Diese Angleichungsmöglichkeit gilt grundsätzlich sowohl für Angebote von Unternehmen aus Mitgliedsländern als auch – nach Mitteilung an die EU-Kommission – von Unternehmen aus Drittländern. Letzteres ist zeitweise von der

---

43 Zur Definition der Gleichbehandlung vgl. Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [VIII], Entscheidung der Kommission vom 22. Dezember 1972 über die Änderung der Entscheidung Nr. 30/53 vom 2. Mai 1953 über die innerhalb des gemeinsamen Marktes für Kohle und Stahl durch Artikel 60 § 1 des Vertrages verbotenen Praktiken. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 297/39.) Luxemburg, Jg. 15 (1972).

44 In der Praxis haben sich die jeweiligen nationalen Stahlunternehmen auf gemeinsame Frachtbasisorte geeinigt. So gelten z.B. für die meisten westdeutschen Stahlunternehmen die Frachtbasisorte Oberhausen (Profilstahl) und Essen (Flachstahl). Darüber hinaus verwenden sie vielfach standardisierte Formeln zur Preiskalkulation und gemeinsame Frachttafeln.

45 Abweichungen für bestimmte Verbrauchergruppen müssen nicht in den Preislisten enthalten sein, aber der Kommission mitgeteilt werden. Vgl. dazu Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [IX], Entscheidung der Kommission vom 22. Dezember 1972 über die Änderung der Entscheidung Nr. 31/53 betreffend die Veröffentlichung der von den Unternehmen der Stahlindustrie angewandten Preislisten und Verkaufsbedingungen. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 297/42.) Luxemburg, Jg. 15 (1972).

46 Hierunter ist der Raum zu verstehen, wo der Lieferpreis eines Unternehmens geringer ist als der von jedem anderen Frachtbasisort. Vgl. dazu K. Stegemann [I], S. 7.

47 Vgl. dazu K. Stegemann [I], S. 7f.



Kommission in Zusammenhang mit protektionistischen Maßnahmen gegenüber den betreffenden Drittlandsimporten verboten oder begrenzt worden<sup>48</sup>.

Faßt man diese restriktiven preispolitischen Bestimmungen zusammen und berücksichtigt ferner, daß Art. 70 Abs. III die Veröffentlichung oder Mitteilung der Fracht- und Tarifbestimmungen an die Kommission vorschreibt, wird deutlich, daß die Preisregeln des Montanvertrages alle wesentlichen Elemente eines Frachtgrundlagen-systems erfüllen. Diese Regeln lassen eine relativ transparente räumliche Preisstruktur entstehen, das einem oligopolistischen „multiple basing-point pricing“-System entspricht. Das Preissystem des EGKS-Vertrages schränkt damit den Spielraum für Listenpreiswettbewerb erheblich ein und erhöht in dieser Hinsicht die Stabilität eines kartellierten Oligopols. Der legale Preiswettbewerb müßte sich demnach im wesentlichen auf die Angleichung an niedrigere Preise von Importen aus Drittländern und an niedrigere Listenpreise von Unternehmen mit anderem Frachtbasisort konzentrieren; Preisangleichungen werden nicht veröffentlicht und bieten den Stahlunternehmen aufgrund der somit geringeren Transparenz einen gewissen Spielraum für Preiswettbewerb.

Angesichts dieser institutionellen Rahmenbedingungen muß das Ausmaß des Preiswettbewerbes auf dem europäischen Stahlmarkt zunächst überraschen. Nachdem in der Anfangsphase der Montanunion der Abbau von Versorgungsengpässen im Vordergrund stand, kam es in den sechziger Jahren nach dem Übergang vom Verkäufer- zum Käufermarkt zu einer Intensivierung des Preiswettbewerbs. Er erstreckte sich über alle legalen Aktionsparameter und reichte insbesondere in Baisseperioden auch in den Bereich illegaler Methoden hinein.

Veränderungen der Listenpreise gingen insbesondere von den belgischen Stahlunternehmen aus, die über keinen ausreichenden Heimatmarkt verfügen. Aufgrund des Preisverfalls und der zunehmenden Konkurrenz auf dem Weltmarkt hatte sich die belgische Stahlindustrie zunehmend dem europäischen Binnenmarkt zugewendet und intensivierte den Preiswettbewerb. Theoretische Überlegungen zeigen, daß neue Marktanteile nicht allein durch Angleichung an Listenpreise anderer Unternehmen, sondern aufgrund vielfältiger Präferenzen nur durch massive Unterbietung traditioneller Anbieter gewonnen werden können<sup>49</sup>.

Zum bedeutendsten Instrument des Preiswettbewerbes wurde die Möglichkeit zur Angleichung der eigenen Preise an niedrigere Preise anderer Unternehmen. Der Spielraum für Preiswettbewerb ging zum einen von kleineren Unternehmen aus Belgien und Italien sowie von der deutschen Korf-Gruppe aus, zum anderen aber auch von zunehmend kosten- und preisgünstigeren Angeboten aus Drittländern. Der

---

48 So wurde den Unternehmen der Gemeinschaft z.B. im Zuge der Kontingentierung von Stahlimporten aus Staatshandelsländern die Angleichung an Angebote aus diesen Ländern verboten. Vgl. dazu Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [X], Entscheidung Nr. 1/64 vom 15. Januar 1964 über ein Verbot der Angleichung der Angebote von Stahlerzeugnissen und Roheisen aus Staatshandelsländern und Staatshandelsgebieten. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. 97/64.) Luxemburg, Jg. 7 (1964).

49 Vgl. dazu D. Fock, S. 111ff.; K. Stegemann [I], S. 92ff.

Preisangleichungsspielraum war dabei offensichtlich in Rezessionszeiten signifikant größer als in Boomphasen<sup>50</sup>.

Darüber hinaus erstreckte sich der Preiswettbewerb auf die zeitweilige Verlagerung der Frachtbasis, die Gewährung erlaubter und unerlaubter Rabatte, die Falschfakturierung von Gütern sowie die Gewährung unerlaubter Zahlungsmodalitäten und die Nichtbeachtung der Regeln zur Angleichung an Preislisten der Konkurrenz.

Den entscheidenden Spielraum für Preiswettbewerb eröffnet die Kostenstruktur der Eisen- und Stahlindustrie: Der überdurchschnittlich hohe Fixkostenanteil an den Gesamtkosten induziert relativ niedrige variable Kosten und damit einen hohen Preissenkungsspielraum. Da für Stahlwerke keine alternativen Verwendungsmöglichkeiten existieren, ist es betriebswirtschaftlich rational, die Produktion solange fortzusetzen, wie die am Markt erzielten Erlöse die variablen Kosten decken. Die von den nationalen Regierungen oftmals gezahlten Subventionen finanzieren dann bei schwacher Nachfrage schnell einen ruinösen Preiswettbewerb mit nicht-stückkostendeckenden Preisen. Hinzu kommt, daß Transportkosten aufgrund effizienterer Frachtwege und gleichzeitig steigender Walzstahlpreise eine immer geringere Rolle spielten und somit den heimischen Produzenten relativ wenig Schutz bieten konnten.

Die Stahlunternehmen begegneten dem zunehmenden Preiswettbewerb mit Versuchen zur Verbesserung der Markttransparenz. Den sichtbarsten Ausdruck fand diese Politik mit der Errichtung der westdeutschen Walzstahlkontore. Die umfassenden Vertragswerke sahen u.a. den gemeinsamen bzw. koordinierten Verkauf der meisten Stahlprodukte vor, so daß zumindest innerhalb der Kontore der Preiswettbewerb nahezu völlig ausgeschaltet wurde. Darüber hinaus wurde der Preiswettbewerb durch die deutliche Verminderung der Anzahl der unabhängigen Anbieter auf dem deutschen und europäischen Markt erschwert. Schließlich boten die Kontore auch eine konzentrierte Möglichkeit zur Einschüchterung und Bedrängung von Außenseitern: So begegnete z.B. das Walzstahlkontor West dem Außenseiter Korf, der durch aggressiven Preiswettbewerb erhebliche Marktanteile in den Bereichen Beton- und Stabstahl errungen hatte, seinerseits mit einer als Kampfpreis empfundenen Preissenkung, die erst nach einem Einschreiten seitens der EU-Kommission zurückgenommen wurde<sup>51</sup>.

Auch wenn das tatsächliche Ausmaß des Preiswettbewerbs nicht exakt meßbar ist, so deutet doch die immer restriktivere Ausgestaltung der Preisregeln durch die Kommission (z.B. Verbot der Angleichung an Importe aus bestimmten Drittländern; Ausdehnung der Preisvorschriften auf Handelsorganisationen und Kommissionäre) auf einen zumindest in Baisseperioden intensiven Preiswettbewerb hin<sup>52</sup>. Dies veranlaßte die Kommission schließlich auch zur Einführung von Mindest- und Orientierungspreisen. Voraussetzung für diesen direkten Eingriff in den Stahlmarkt ist die Feststellung, daß eine offensichtliche Krise eingetreten ist oder unmittelbar bevorsteht.

---

50 Vgl. dazu K. Stegemann [I], S. 40ff.

51 Vgl. dazu o.V., Der Preiskampf am Betonstahlmarkt. „Handelsblatt“, Düsseldorf, Ausgabe vom 12. Dezember 1968, S. 7.

52 Vgl. dazu z.B. H. Marcus und K. Oppenländer, S. 128f.

Mindest- und Orientierungspreise für die Stahlunternehmen der Gemeinschaft waren ein integraler Bestandteil der Bemühungen der Kommission zur Bewältigung der Stahlkrise. Um dem Preisverfall auf dem Binnenmarkt wirkungsvoll zu begegnen, beschloß die Kommission im Rahmen des nach dem belgischen EG-Kommissar benannten Davignon-Planes<sup>53</sup> zum 5. Mai 1977 die Einführung von Mindestpreisen für Betonstahl, zum 1. Januar 1978 zusätzlich für Warmbreitband und Stabstahl. Für einige andere Produktgruppen (kaltgewalztes Feiblech, Grob- und Mittelblech, Stabstahl, schwere Profile, Walzdraht) veröffentlichte die Kommission in unregelmäßigen Abständen Orientierungspreise mit der Aufforderung an die Unternehmen, diese Preise freiwillig einzuhalten. Die Mindestpreisregelung galt für Stab- und Betonstahl bis zum 31. Dezember 1979, für Warmbreitband bis August 1980.

Zur außenwirtschaftlichen Absicherung der Preispolitik sah der Davignon-Plan eine Einbindung der Einfuhren in die Preisdisziplin auf dem Binnenmarkt vor. Dazu sprach die Kommission gegenüber den nationalen Regierungen einige Empfehlungen

- hinsichtlich eines Verfahrens zum Schutz gegen Einfuhren, die für die Erzeugung ähnlicher oder direkt konkurrierender Erzeugnisse auf dem Binnenmarkt schwere Nachteile mit sich bringen, daß die Kommission in die Lage versetzt, Art. 74 Ziffer 3 anzuwenden,
- zur Erhebung von Antidumpingzöllen auf Waren aus Drittländern, die zu Preisen in der Gemeinschaft angeboten werden, die unter den Preisen im Ursprungsland liegen und deren Verbringen auf den Binnenmarkt eine bedeutende Schädigung eines Wirtschaftszweiges der Gemeinschaft verursacht, und
- zur gemeinschaftlichen Überwachung der Einfuhr bestimmter EGKS-Erzeugnisse in die Gemeinschaft mit Ursprung in Drittländern mit Hilfe von Einfuhr-  
lizenzen

aus. Gemäß diesen Empfehlungen veröffentlichte die Kommission ab 1978 Basispreise für die Einfuhren gewisser Eisen- und Stahlerzeugnisse, die auf den „niedrigsten Normalkosten in dem oder den Lieferländern beruhen, in denen normale Wettbewerbs-

---

53 Vgl. dazu Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [XI], Entscheidung Nr. 962/77/EGKS der Kommission vom 4. Mai 1977 zur Festsetzung von Mindestpreisen für Betonstahl. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 114/1.) Luxemburg, Jg. 20 (1977). Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [XII], Empfehlung der Kommission vom 15. April 1977 betreffend den Schutz gegen Einfuhren, die für die Erzeugung ähnlicher oder direkt konkurrierender Erzeugnisse auf dem Gemeinsamen Markt einen schwerwiegenden Nachteil mit sich bringen oder mit sich zu bringen drohen. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 114/4.) Luxemburg, Jg. 20 (1977). Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [XIII], Empfehlungen der Kommission vom 15. April 1977 über den Schutz gegen Praktiken von Dumping, Prämien oder Subventionen aus nicht zur Europäischen Gemeinschaft für Kohle und Stahl gehörenden Ländern. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 114/6.) Luxemburg, Jg. 20 (1977). Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [XIV], Empfehlung der Kommission vom 15. April 1977 an die Regierungen der Mitgliedstaaten betreffend die gemeinschaftliche Überwachung der Einfuhren bestimmter unter den Vertrag über die Gründung der Europäischen Gemeinschaft für Kohle und Stahl fallender Stahlerzeugnisse in die Gemeinschaft mit Ursprung in Drittländern. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 114/15.) Luxemburg, Jg. 20 (1977).

bedingungen herrschen“<sup>54</sup>. Weichen die in den Einfuhrlizenzen anzugebenden Preise von diesen Basispreisen ab, konnten die nationalen Zollbehörden Ausgleichszölle erheben.

Auch während der Periode der offensichtlichen Krise verschärfte sich der Preiswettbewerb – finanziert durch die umfangreichen Subventionen – derart, daß die Kommission das Ziel der Umstrukturierung aufgrund unzureichender am Markt zu erzielender Einkünfte der Stahlunternehmen gefährdet sah. Sie veröffentlichte daher ab 1983 Orientierungspreise als Anreiz für die Einhaltung kostendeckender Preise. Als es im Laufe des Jahres 1983 zu einem weiteren Preisverfall bei einigen Erzeugnisgruppen kam, setzte die Kommission zum 1. Januar 1984 erneut Mindestpreise für Bandstahl, Warmbreitband und daraus hergestellte Bleche, Quattobleche, kaltgewalzte Bleche, Formstahl und Träger fest. Zur Verbesserung der Preisdisziplin der Unternehmen führte sie gleichzeitig ein System von Begleitscheinen, Produktionsbescheinigungen und Kauttionen ein<sup>55</sup>. Die Mindestpreise wurden mehrfach geändert und erst zum 1. Januar 1986 vorläufig, Ende 1986 endgültig ausgesetzt.

Daß der Preiswettbewerb trotz aller unternehmerischen und behördlichen Bemühungen nicht vollständig ausgeschaltet werden konnte, wurde auch zu den Zeiten des Krisenmanagements immer wieder deutlich. So scheiterte die in Zusammenarbeit mit dem EUROFER-Kartell durchgeführte freiwillige Krisenpolitik der Kommission Ende der siebziger Jahre nicht zuletzt an der mangelnden Preisdisziplin zahlreicher Außenseiter und mußte die Kommission zur Zeit der offensichtlichen Krise zahlreiche Geldbußen vor allem gegen deutsche und italienische Stahlunternehmen aussprechen. Schließlich spricht auch die erneute Ablösung der Orientierungspreise durch verbindliche Mindestpreise in den Jahren 1984 bis 1986 für einen nach wie vor intensiven Preiswettbewerb.

## 2.2. Produktions- und Absatzpolitik

Preiswettbewerb findet sein realwirtschaftliches Pendant in der entsprechenden Produktions- und Absatzpolitik: So zielt aggressiver Preiswettbewerb auf die Ausweitung der Marktanteile und bedarf eine erfolgreiche Preisstabilisierungspolitik begleitender Absprachen über Produktionsmengen und -programme.

54 Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [XV], Mitteilung der Kommission betreffend die Basispreise für gewisse Eisen- und Stahlerzeugnisse. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 353/1.) Luxemburg, Jg. 20 (1977).

55 Vgl. Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [XVI], Entscheidung Nr. 3715/83/EGKS der Kommission vom 23. Dezember 1983 zur Festsetzung von Mindestpreisen für bestimmte Stahlerzeugnisse. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 373/1.) Luxemburg, Jg. 26 (1983). Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [XVII], Entscheidung Nr. 3716/83/EGKS der Kommission vom 23. Dezember 1983 zur Einführung eines Kautionsystems für bestimmte Stahlerzeugnisse und eines Systems zur Überprüfung der Mindestpreise. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 373/5.) Luxemburg, Jg. 26 (1983). Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [XVIII], Entscheidung Nr. 3717/83/EGKS der Kommission vom 23. Dezember 1983 zur Einführung einer Produktionsbescheinigung und eines Begleitscheins für Lieferungen bestimmter Eisen- und Stahlerzeugnisse bei den Unternehmen der Stahlindustrie und des Stahlhandels. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 373/9.) Luxemburg, Jg. 26 (1983).

Die Stahlunternehmen reagierten auf diese Notwendigkeit mit einer Fülle von bi- und multilateralen Spezialisierungsabkommen<sup>56</sup>. Auch diese finden den sichtbarsten Ausdruck in den westdeutschen Walzstahlkontoren, die jedem beteiligten Unternehmen Absatzquoten zuteilten, die ganz oder teilweise übertragbar waren und durch neue Kapazitäten nur begrenzt verändert werden konnten. Der Absatz der Unternehmen ergab sich durch Multiplikation ihrer Quote mit der von der Geschäftsführung vorausgeschätzten absetzbaren Produktion und mußte dem Kontor zur Verfügung gestellt werden. Die Kontorverträge sahen darüber hinaus Vereinbarungen über Spezialisierungen und die Zusammenlegung eingehender Aufträge zu größeren Walzlosen vor. Ein ähnliches Muster lag den Rationalisierungsgruppen zugrunde, welche Spezialisierungsvereinbarungen und Produktionsverzichte nicht nur vorsahen, sondern in den Verträgen schon präzise festlegten.

Auf internationaler Ebene wurde diese Politik seit 1976 unter dem Dach des DENE-LUX- bzw. EUROFER-Kartells und in Zusammenarbeit mit der Kommission fortgesetzt. So berechnete die Kommission auf der Grundlage vierteljährlicher Vorausschätzungen die innerhalb der Gemeinschaft zu produzierenden und zu liefernden Mengen, die im Rahmen des EUROFER-Kartells auf die nationalen Stahlindustrien verteilt wurden und deren freiwillige Einhaltung von der Kommission und dem Kartell in einer gemeinsamen „monitoring group“ kontrolliert wurde<sup>57</sup>. Zur außenwirtschaftlichen Absicherung ihrer Politik führte die Kommission Gespräche mit den sechs großen japanischen Stahlunternehmen, in deren Verlauf sich diese zu einer „freiwilligen“ Selbstbeschränkung ihrer Exporte in die Gemeinschaft verpflichteten<sup>58</sup>. Daneben führte die Kommission Gespräche mit Vertretern der Länder, die traditionell viel Stahl in die EU exportierten. Nachdem die Kommission hier zunächst nur um mehr Verständnis für ihre Krisenpolitik und handelspolitische Aufgeschlossenheit geworben hatte<sup>59</sup>, mündeten die Gespräche letztlich in Abkommen über eine freiwillige Selbstbeschränkung dieser Länder bezüglich der Exporte bestimmter EGKS-Stahlerzeugnisse in die Gemeinschaft. Diese Abkommen, die seit 1978 die Stahlexporte der EFTA-Staaten Österreich, Schweden, Norwegen und Finnland, der Comecon-Länder Bulgarien, CSSR, Polen, Ungarn und Rumänien sowie von Brasilien, Südafrika, Japan, Australien, Südkorea und Spanien in die EGKS beschränkten, umfaßten ca. 85 vH aller Stahlimporte der EU.

Es handelte sich dabei um mengenmäßige Beschränkungen in Form von Vorgaben, die sich am Verbrauch der Gemeinschaft und an den traditionellen Handelsmengen

---

56 Vgl. dazu z.B. F. Harders, Rationalisierungsmöglichkeiten in der Stahlindustrie unter großwirtschaftlichen Gesichtspunkten und dem Aspekt der kommenden 10 bis 20 Jahre. „Stahl und Eisen“, Düsseldorf, Jg. 91 (1971), S. 241, der mehr als 50 Lohnwalzverträge zwischen Stahlunternehmen aufzählt.


57 Vgl. Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [XIX], Die gemeinsame Eisen- und Stahlpolitik. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. C 303/3.) Luxemburg, Jg. 19 (1976).

58 Vgl. Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.), Beziehungen der Gemeinschaft zu Japan. „Bulletin der Europäischen Gemeinschaften“, Brüssel, Jg. 9 (1976), Nr. 11, S. 9.

59 Vgl. Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.), Stahlindustrie und Schiffbau: Sektoren in der Krise. „Bulletin der Europäischen Gemeinschaften“, Jg. 10 (1977), Nr. 11, S. 11.

Tabelle 4

Von der Kommission für die Stahlindustrie insgesamt festgesetzte Produktionsquoten						
1982 bis 1988, jeweils erstes Quartal; in 1 000 t						
Erzeugnisgruppe	1982	1983	1984	1985	1986	1987
Ia Warmbreitband	5 661	3 465	4 070	5 737	5 062	3 541
Ib Unbeschicht. Bleche	3 418	2 770	3 520	3 905	3 472	3 137
Ic Verzinkte Bleche	1 003	780	852	944	955	–
Id Sonstige beschichtete Bleche	595	600	757	897	–	–
II Quartobleche	1 662	1 120	1 134	1 418	1 469	1 193
III Schwere Profile	1 282	1 030	1 176	1 286	1 349	1 029
IV Walzdraht	–	2 310	2 485	2 989	2 986	2 258
V Betonstahl	2 262	1 640	1 836	1 937	–	–
VI Stabstahl	2 691	2 225	2 176	2 486	2 262	1 800

Nach Angaben der EU. 

orientieren und jährlich neu festgelegt wurden<sup>60</sup>. Auf der Preisseite gewährten die Abkommen den Exportländern einen Preisvorsprung gegenüber den EU-Produzenten, d.h., die Exporteure der Abkommensländer durften die Mindest- und Orientierungspreise in der Gemeinschaft je nach Erzeugnis um 3 bis 6 vH unterbieten, wobei den EU-Produzenten eine Preisangleichung verboten war<sup>61</sup>. Die Selbstbeschränkungen waren aber keineswegs freiwilliger Natur, sondern wurden von der Kommission unter massivem Einsatz vor allem von Antidumpingzöllen durchgesetzt<sup>62</sup>. Die Laufzeit dieser Abkommen wurde seit 1978 jährlich mit neuen Mengenvorgaben verlängert und nach Auflockerungen Mitte der achtziger Jahre aufgrund der Erholung des Stahlmarktes Ende der achtziger Jahre aufgehoben.

Die Krisenpolitik mit vorwiegend marktregulierenden Maßnahmen in Form freiwilliger Verhaltensabstimmungen scheiterte im Sommer 1980, als die Unternehmen

60 Die Abkommen mit den EFTA-Staaten enthalten eine Reziprozitätsklausel, nach der höhere EU-Exporte in die EFTA-Staaten höhere Importe aus diesen rechtfertigen. Vgl. dazu A. Kormann [I], Der deutsche Stahlaußenhandel zwischen Dirigismus und Protektionismus. In: H.G. Sohl (Hrsg.), Standpunkte und Perspektiven. Festschrift für Herbert W. Köhler. Düsseldorf und Wien 1984, S. 324.

61 Vgl. dazu z.B. A. Kormann [I], S. 323ff.; Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [XX], Entscheidung Nr. 527/78/EGKS der Kommission vom 14. März 1978 betreffend ein Preisangleichungsverbot für Stahlangebote aus bestimmten dritten Ländern. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 73/16.) Luxemburg, Jg. 21 (1978).

62 Als Beispiel für eine dieser sehr zahlreichen, nahezu gleichlautenden Beschränkungen vgl. Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [XXI], Empfehlung Nr. 112/78/EGKS der Kommission vom 18. Januar 1978 zur Einführung eines vorläufigen Antidumpingzolls für Warmbreitband aus Stahl, in Rollen, mit Ursprung in Südkorea und der Tschechoslowakei. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 17/27.) Luxemburg, Jg. 21 (1978). Diese vorläufigen Antidumpingzölle wurden bei Nichterreichen von Verhandlungslösungen in endgültige umgewandelt bzw. nach erfolgreichem Abschluß der Verhandlungen aufgehoben.

Klößner und Italsider eine weitere Zusammenarbeit im Rahmen von EUROFER verweigerten und das Kartell somit zusammenbrach<sup>63</sup>. Angesichts des Scheiterns des EUROFER-Kartells und der sich nach einer Erholung im Vorjahr wieder verschärfenden Krise der europäischen Stahlindustrie war die Kommission im Herbst 1980 gezwungen, eine offensichtliche Krise der Stahlindustrie festzustellen und zur Wiederherstellung des Gleichgewichts von Angebot und Nachfrage unmittelbar und verbindlich in die Produktion einzugreifen. Sie hat dazu im Oktober 1980 ein System von Erzeugungsquoten für verschiedene Walzstahlerzeugnisse und Rohstahl im Sinne des Art. 58 eingeführt<sup>64</sup>.

In diesem für einige Produktgruppen verbindlichen, für andere unter der Aufsicht von EUROFER freiwilligen System von Erzeugungsquoten wurde für jede Produktgruppe und Unternehmung auf der Grundlage der Referenzperiode Juli 1977 bis Juni 1980 eine Vergleichsproduktion errechnet, für die die Kommission dann vierteljährliche Kürzungen festsetzte. Diese Kürzungen galten gleichmäßig für alle Stahlunternehmen der Gemeinschaft, d.h. unabhängig von der jeweiligen tatsächlichen Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit. Die Quoten galten für alle Stahlunternehmen der Gemeinschaft, deren Vergleichsproduktion 3 000 t je Quartal überstieg; sie konnten gehandelt und z.T. in das nächste Quartal übertragen werden.

Zusätzlich durften die Stahlunternehmen ihre Erzeugnisse nur in dem Maße auf dem Binnenmarkt absetzen, wie dies dem Anteil am gesamten Absatz des jeweiligen Unternehmens in der Referenzperiode entsprach, so daß de facto neben der Erzeugung auch die Lieferungen in den Binnenmarkt quotiert wurden. Die Unternehmen durften einzelne Quoten um bis zu 3 vH überziehen, wenn dadurch die Gesamtquote nicht überschritten wurde. Zur Kontrolle und Disziplinierung vertraute die Kommission auf ein umfassendes Überwachungs- und Informationssystem und auf empfindliche Geldbußen<sup>65</sup>.

Das Quotensystem, ursprünglich nur für Rohstahl und vier Walzstahlgruppen (Warmbreitband/Bandstahl, Quartobleche/Breitflachstahl, schwere und leichte Profile) für den Zeitraum Oktober 1980 bis Juni 1981 eingeführt, wurde in der Folgezeit mehrfach verlängert und auf weitere Produktgruppen ausgedehnt. Nachdem Verhandlungen der Stahlunternehmen über eine freiwillige Beschränkung größtenteils gescheitert waren, führte die Kommission im Juni 1981 ein Überwachungs- und ein neues Quotensystem

---

63 Vgl. dazu und zur Durchführung der genannten Maßnahmen E.J. Mestmäcker, Europäische Kartellpolitik auf dem Stahlmarkt. Zum Rechtsschutz stahlverbrauchender Unternehmen in der Montanunion. Baden-Baden 1983, S. 11ff.; R. Stotz, Die EG-Stahlkrise im Lichte der Wirtschaftsverfassung des EGKS-Vertrages. Baden-Baden 1983, S. 49ff.; H. Wienert [II], Nachfrageschwäche und Staatsintervention – Zur Entwicklung der Stahlkrise seit 1975. „RWI-Mitteilungen“, Jg. 34 (1983), S. 263ff.

64 Vgl. Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [XXII], Entscheidung Nr. 2794/80/EGKS der Kommission vom 31. Oktober 1980 zur Einführung eines Systems von Erzeugungsquoten für Stahl für die Unternehmen der Stahlindustrie. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 291/1.) Luxemburg, Jg. 23 (1980). Für einen Überblick über die Entwicklung bis hin zu der Ausrufung des Quotensystems vgl. z.B. Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.), Eisen- und Stahlindustrie: Zustand der „offensichtlichen Krise“. „Bulletin der Europäischen Gemeinschaften“, Jg. 13 (1980), Nr. 10, S. 7ff.

65 Vgl. Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [XXIII], S. 1ff.

ein. Es handelte sich dabei um eine Kombination von verbindlichen und freiwilligen Quoten, d.h., die Kommission setzte verbindliche Quoten für die Erzeugnisse fest, für die die Unternehmen keine freiwilligen Produktionseinschränkungen nach dem Vorbild des EUROFER-Kartells zusagen konnten. Im Ergebnis galten ab Juli 1981 für die Gruppen I (Warmbreitband und daraus erstellte Erzeugnisse), V (Betonstahl) und VI (Stabstahl) verbindliche Erzeugungsquoten, während weitere 30 vH der Walzstahlproduktion, die Gruppen II (Quartobleche/Breitflachstahl), III (Schwerer Formstahl) und IV (Walzdraht), freiwilligen Lieferquoten unter der Aufsicht von EUROFER unterlagen<sup>66</sup>.

In der Folgezeit verschärfte sich die Krise der europäischen Stahlindustrie weiter, so daß sich die Kommission aufgrund der nachlassenden Disziplin innerhalb des EUROFER-Kartells gezwungen sah, die Erzeugnisgruppen IV (zum 1. Juli 1982) sowie II und III (beide zum 1. Juli 1983) in das verbindliche Quotensystem zu übernehmen<sup>67</sup>. Eine schrittweise Liberalisierung des Stahlmarktes setzte erst im Jahr 1986 ein. Ziel der Kommission war ein möglichst reibungsloser Übergang aus einem streng reglementierten Stahlmarkt (Produktionsquoten, Mindest- und Orientierungspreise, Kauttionen, Einfuhrbeschränkungen) in einen freien Markt bei gleichzeitiger Förderung des nach wie vor weitgehend unbewältigten Umstrukturierungsprozesses. Sie traf mit dieser Entscheidung auf den Widerstand der Mehrheit der Stahlunternehmen, die eine Umstrukturierung unter dem Schutz des Quotensystems bevorzugten<sup>68</sup>.

Als erste Maßnahme beschloß die Kommission daher zum 1. Januar 1986 neben der vorläufigen Aussetzung des Mindestpreissystems die Beendigung des Quotensystems für die Erzeugnisgruppen Id (überzogene außer verzinkte Bleche) und V (Betonstahl), eine Flexibilisierung des Systems für die verbliebenen Erzeugnisgruppen und eine Liberalisierung des mit den wichtigsten Exportländern ausgehandelten Systems

---

66 Vgl. dazu Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [XXIII], Entscheidung Nr. 1831/81/EGKS der Kommission vom 24. Juni 1981 zur Einführung eines Überwachungssystems und eines neuen Systems von Erzeugungsquoten für bestimmte Erzeugnisse für die Unternehmen der Stahlindustrie. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 180/1.) Luxemburg, Jg. 24 (1981).

67 Vgl. dazu Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [XXIV], Entscheidung Nr. 1696/82/EGKS der Kommission vom 30. Juni 1982 zur Verlängerung des Systems der Überwachung und der Erzeugungsquoten für bestimmte Erzeugnisse der Unternehmen der Stahlindustrie. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 191/1.) Luxemburg, Jg. 25 (1982). Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [XXV], Entscheidung Nr. 2177/83/EGKS der Kommission vom 28. Juli 1983 zur Verlängerung des Systems der Überwachung und der Erzeugungsquoten für bestimmte Erzeugnisse der Unternehmen der Stahlindustrie. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 208/1.) Luxemburg, Jg. 26 (1983).

68 Besonders heftige Kritik löste dieser Plan bei Vertretern der deutschen Stahlindustrie aus, die noch 1980 zu den schärfsten Kritikern des Quotensystems gehörte. Anlaß für diese Kritik war die ungemessene Subventionspraxis in einigen Ländern, die von den dortigen Stahlunternehmen vielfach zu Preisunterbietungen ausgenutzt wurde und daher einen Schutz der weniger subventionierten deutschen Stahlindustrie durch das Quotensystem erforderlich mache. Vgl. z.B. A. Kormann [II], Vortrag zum Presseempfang der Hannover-Messe. 31. März 1987, S.1ff.; Wirtschaftsvereinigung Eisen- und Stahlindustrie (Hrsg.), Chancengleichheit im Wettbewerb. Die deutsche Stahlindustrie beziffert ihre Ausgleichsforderungen. Düsseldorf 1985, S. 1ff.; Wirtschaftsvereinigung Eisen- und Stahlindustrie (Hrsg.), Flankenschutz durch die Politik bleibt unverzichtbar. Düsseldorf 1987, S. 1f.



freiwilliger Exportselbstbeschränkungen. So entfielen in den Abkommen mit den EFTA-Ländern die mengenmäßigen Beschränkungen und die ihnen zugestandenen Preisvorteile, während die quantitativen Vorgaben für die anderen Länder gegenüber 1985 angehoben wurden. Zudem wurden einige Produktgruppen aus den Abkommen ausgeklammert<sup>69</sup>. Nachdem schon zum 1. Januar 1987 die Gruppe Ic (verzinkte Bleche) und zum 1. Januar 1988 die Gruppen IV (Walzdraht) und VI (Stabstahl) aus dem Quotensystem entlassen worden waren, beendete die Kommission das Quotensystem und die damit verbundenen Regelungen über die Hinterlegung von Kauttionen, Begleit- und Lieferscheinen zum 30. Juni 1988. Dieser Schritt wurde möglich, da im Zuge der konjunkturellen Belebung die Stahlnachfrage und -produktion stiegen und insofern die Stahlkrise endete. Die Aufhebung des Quotensystems war aus Sicht der Kommission aber auch unumgänglich, da sie auf diesem Wege keine Möglichkeit mehr sah, die Stahlunternehmen zu einem freiwilligen Abbau der überschüssigen Kapazitäten zu bewegen. Sie ersetzte das Quotensystem bis Mitte 1990 durch ein System der statistischen Überwachung der Erzeugung und Lieferungen einiger sensibler Erzeugnisgruppen, mit dem sie die Unternehmen verpflichtete, monatlich ihre Produktions- und Liefermengen binnen zehn Werktagen nach Monatsende zu melden<sup>70</sup>.

Analog zum Preiswettbewerb geben verschiedene Indizien Anlaß zu der Vermutung eines trotz dieser Rahmenbedingungen nicht vollständig ausgeschalteten Mengenwettbewerbs:

- Die Marktanteile der nationalen Stahlindustrien an der gemeinschaftlichen Rohstahlproduktion weisen erhebliche Schwankungen auf, wobei dies vor allem für die belgische Stahlindustrie gilt. So mußte die deutsche Stahlindustrie bezogen auf ihren Marktanteil im Jahr 1954 bis 1973 einen Rückgang um rund ein Drittel hinnehmen, während die italienische eine Verdoppelung ihres Marktanteils buchen konnte. Auch wenn diese Verschiebungen zum Teil auf divergierende Verbrauchsentwicklungen zurückzuführen sind, dürfte keine Stahlindustrie kampfflos Marktanteile aufgegeben haben<sup>71</sup>.
- Der Handel innerhalb der Gemeinschaft hat sich seit ihrer Gründung vervielfacht. So stiegen die Intra-EU-Exporte von 2,6 Mill. t im Jahr 1953 über 10 Mill. t 1962 auf 23 Mill. t 1972 und erreichten – nach den zwischenzeitlichen Erweiterungen – 1988 ein Volumen von über 40 Mill. t<sup>72</sup>. Gleichzeitig ist der Anteil der Binnenexporte an den Gesamtexporten von rd. 35 auf etwa 55 vH gestiegen. Erhebliche Impulse gingen auch hier wieder von der belgisch-luxemburgischen Stahlindustrie aus, die – traditionell exportorientiert – ihren Absatz vom Weltmarkt auf den EU-Binnenmarkt umgelenkt hatte.

---

69 Vgl. Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.), *Schaffung einer Gemeinschaftsstruktur. Stahlpolitik*. „Bulletin der Europäischen Gemeinschaften“, Jg. 19 (1986), Nr. 5, S. 29f.

70 Dieses Überwachungssystem galt für die Gruppen I a und b, II, IV und VI. Vgl. Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [XXVI], *Entscheidung Nr. 2448/88/EGKS der Kommission vom 19. Juli 1988 zur Einführung eines Überwachungssystems für bestimmte Erzeugnisse für die Unternehmen der Stahlindustrie*. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 212.) Luxemburg, Jg. 31 (1988).

71 Vgl. dazu K. Stegemann [I], S. 142ff.

72 Nach Angaben in *International Iron and Steel Institute (Ed.), World Steel in Figures*. Brüssel, lfd. Jahre.

Tabelle 5

<b>Intraindustrieller Handel der deutschen Stahlindustrie</b>									
1962 bis 1986; Grubel-Lloyd-Koeffizienten <sup>1</sup>									
		Halb- zeug	Warm- breit- band	Form- stahl	Stab- stahl	Walz- draht	Grob- blech	Fein- blech	Feinst- blech
<b>Belgien/ Luxemburg</b>	1962	39	84	8	19	42	51	4	1
	1966	29	61	45	21	30	58	46	16
	1970	29	74	9	17	33	44	28	24
	1974	29	60	18	33	60	69	25	17
	1978	48	36	7	27	53	29	41	33
	1982	71	74	37	31	64	31	54	70
	1986	46	60	18	27	80	35	41	15
<b>Frankreich</b>	1962	11	37	63	60	45	23	16	61
	1966	35	63	71	54	47	32	37	53
	1970	51	26	55	42	63	34	42	46
	1974	47	32	57	52	80	53	45	47
	1978	13	30	72	47	86	28	53	43
	1982	24	60	45	78	70	14	62	41
	1986	50	68	50	80	80	22	47	41
<b>Großbritannien</b>	1962	31	0	8	46	40	2	19	3
	1966	36	0	0	44	46	82	98	42
	1970	90	18	65	23	1	93	43	3
	1974	79	0	0	90	82	26	20	17
	1978	94	6	55	40	86	52	22	56
	1982	81	1	86	36	39	75	34	38
	1986	36	5	0	38	60	70	62	8
<b>Italien</b>	1962	0	0	0	29	3	0	43	0
	1966	14	4	4	35	57	3	94	8
	1970	8	0	5	53	49	33	78	1
	1974	12	0	6	99	21	31	63	0
	1978	25	37	10	8	23	91	63	10
	1982	52	38	30	18	90	84	77	16
	1986	28	40	47	20	96	67	90	12
<b>Niederlande</b>	1962	1	24	1	14	85	25	30	59
	1966	32	73	0	52	97	32	43	72
	1970	82	9	9	74	93	29	51	99
	1974	27	63	22	35	79	18	66	36
	1978	9	22	10	48	42	58	71	57
	1982	90	62	31	61	60	68	43	91
	1986	88	73	3	98	57	93	89	39

Eigene Berechnungen. – <sup>1</sup>Zur Ableitung des Koeffizienten vgl. Text.

- Auch die gegenseitige Marktdurchdringung ist in den ersten 20 Jahren der EGKS beständig gestiegen: So betrug der Anteil der Bezüge aus anderen EU-Ländern an den gesamten Bezügen von Produzenten aus EU-Ländern Mitte der fünfziger Jahre noch etwa 14 vH, Mitte der siebziger Jahre dagegen bereits bis zu 24 vH. Wachsende Marktanteile von Produzenten aus den EU-Partnerländern hatten dabei vor allem die Bundesrepublik und Frankreich aufzuweisen. Bemerkenswert ist auch hier wieder, daß die gegenseitige Marktdurchdringung weniger auf das Konto der großen europäischen Stahlländer ging, sondern im wesentlichen der belgisch-luxemburgischen Stahlindustrie zuzuschreiben ist<sup>73</sup>.
- Der steigende internationale Handel auf dem Binnenmarkt könnte ein Zeichen zunehmender Spezialisierung der nationalen Stahlindustrien nach Maßgabe komparativer Vorteile sein. Die empirische Evidenz deutet aber darauf hin, daß sich der Handel immer mehr auf vergleichsweise homogene Walzstahlproduktgruppen konzentriert hat. Dies läßt auf eine erhöhte Substituierbarkeit in- und ausländischer Walzstahlprodukte und ein Zusammenwachsen des europäischen Stahlmarktes schließen und indiziert damit auch einen intensiveren Mengenwettbewerb. Zur Messung des Anteils intraindustriellen Handels kann der sog. Grubel-Lloyd-Index ( $B_k$ ) verwendet werden, der das Ausmaß des intraindustriellen Handels als Quotienten aus der absoluten Differenz von Ex- und Importen und der Summe von Ex- und Importen mißt<sup>74</sup>

$$(5) \quad B_k = \left( 1 - \frac{|X_k - M_k|}{X_k + M_k} \right) \cdot 100,$$

wobei  $X_k$  die Exporte und  $M_k$  die Importe einer Produktkategorie ausdrückt. Tendiert  $B_k$  gegen Null, ist rein interindustrieller, bei  $B_k = 100$  rein intraindustrieller Handel angezeigt. Der Index ist unabhängig vom absoluten Niveau des Außenhandels und nicht linear, d.h., die Anstiegsrate von  $B_k$  sinkt bei konstanten Anstiegen von  $M_k$  bei konstantem  $X_k$ . Einen Überblick über die Anteile des intraindustriellen Handels am Stahlaußenhandel der Bundesrepublik auf dem Binnenmarkt in einzelnen Walzstahlproduktgruppen bietet Tabelle 5.

- Wachsende Konkurrenz dürfte schließlich auch von den Importen aus Drittländern ausgegangen sein, die von 0,5 Mill. t (1954) auf etwa 14 Mill. t (1988) gestiegen sind. Große Bedeutung haben hier vor allem die EFTA-Länder, deren Produzenten jedoch vertragsgemäß an die Preisregeln des EGKS-Vertrages gebunden sind. Zunehmender Konkurrenzdruck dürfte dagegen von der als besonders wettbewerbsfähig angesehenen japanischen Stahlindustrie ausgegangen sein, deren Exporte in die Gemeinschaft zwar nur von geringem Volumen waren, die aber die EGKS-Produzenten auf dem Weltmarkt zunehmend verdrängen konnte<sup>75</sup>.

73 Vgl. dazu K. Stegemann [I], S. 153ff.

74 Vgl. dazu H.G. Grubel and P.J. Lloyd, *Intra-Industry Trade*. London 1975.

75 Vgl. dazu o.V., *Japaner heizen Wettbewerb im Stahlexport an*. „Handelsblatt“, Ausgabe vom 7. Mai 1975, S. 13.

Insgesamt kann somit festgehalten werden, daß zwar vor allem von den großen Stahlproduzenten erhebliche Bemühungen zur Kartellierung des gemeinsamen Stahlmarktes ausgegangen sind, daß der Kartellfrieden aber von zahlreichen Außenseitern innerhalb der deutschen, italienischen und belgischen Stahlindustrie sowie durch Importe aus Drittländern gestört worden ist. Das Scheitern des EUROFER-Kartells im Sommer 1980 und zahlreiche Geldbußen zur Ahndung von Verstößen gegen das Quotensystem sind schließlich Indizien dafür, daß auch zur Zeit der Krisenpolitik der Mengewettbewerb nicht vollständig ausgeschaltet werden konnte.

### 2.3. Investitionspolitik

Die vor allem von den großen Stahlunternehmen und der Kommission ausgehenden Bemühungen zur Einschränkung des wettbewerblichen Einsatzes der Aktionsparameter Preis und Menge lassen aufgrund der Interdependenz der Aktionsparameter darauf schließen, daß anderen eine entsprechend hohe Bedeutung zugekommen ist. Dabei spielen Ausgaben für Forschung und Entwicklung in der Stahlindustrie nur eine relativ geringe Rolle und sind der Werbung aufgrund der Fachkompetenz der Stahlnachfrager enge Grenzen gesetzt. Der von einigen Herstellern betriebenen Produktheterogenisierung wurde eine umfangreiche und detaillierte Normierung entgegengesetzt, die den wettbewerblichen Spielraum auch dieses Aktionsparameters einschränkte.

Einen um so größeren Stellenwert bekleidet in der Stahlindustrie der Aktionsparameter Investitionen. So ist die Stahlproduktion nach wie vor überdurchschnittlich kapitalintensiv, auch wenn der Abstand des Kapitalkoeffizienten in der Stahlindustrie gegenüber dem Verarbeitenden Gewerbe insgesamt von 200 vH (1970) auf nur noch reichlich 100 vH (1990) geschrumpft ist<sup>76</sup>. Der unternehmerischen Investitionspolitik kommt auch deswegen besondere Bedeutung zu, da Hochofen-, Stahl- und Walzwerke keine alternativen Verwendungsmöglichkeiten aufweisen und Investitionen in den Neu- bzw. Ausbau solcher Werke somit „sunk cost“ sind. Dies gilt um so mehr, wenn man die enormen Investitionsbeträge neuer integrierter Stahlwerke und die mehrjährige Vorlauf- und Planungszeit ins Kalkül einbezieht. Wettbewerbliche Konsequenzen ergeben sich aus der Kapazitätspolitik schon daraus, daß bestehende Kapazitäten bei Unterauslastung solange weitergefahren werden, wie die Erlöse die variablen Kosten decken. Da vor allem die integrierten Großstahlwerke nur bei hohen Auslastungsraten vollkostendeckend arbeiten, arbeiten diese aufgrund technologischer Unteilbarkeiten in Baisseperioden schnell mit Verlusten.

Kommission und Stahlunternehmen der EGKS begegneten dem besonderen Stellenwert der Investitionspolitik von Anbeginn mit umfangreichen Maßnahmen zur Abstimmung von Investitionen und Kapazitäten. So kann die Kommission Investitionsprogramme durch die Gewährung von Krediten oder Bürgschaften erleichtern (Art. 54 Abs. I), die Finanzierung von Arbeiten unterstützen, die in erster Linie die Produktion steigern, die Gestehungskosten senken oder den Absatz erleichtern sollen (Art. 54 Abs. II) sowie die technische und wirtschaftliche Forschung in der Eisen- und Stahlindustrie fördern (Art. 55). Um die Abstimmung der Investitionen zu begünsti-

---

76 Eigene Berechnungen nach Angaben des Statistischen Bundesamtes.

gen, hat die Kommission in regelmäßigen Abständen Prognosen zur mittel- und langfristigen Entwicklung von Erzeugung, Kapazitäten, Verbrauch und Außenhandel zu erstellen (Art. 46). Hierzu führt sie Erhebungen über die Investitionsprogramme und deren Finanzierung bei den Unternehmen durch; dazu kann sie die Unternehmen nach Art. 47 zur Mitarbeit heranziehen und säumigen Unternehmen Geldbußen auferlegen.

Des weiteren sind alle Stahlunternehmen der Gemeinschaft verpflichtet, Investitions- sowie vorläufige und endgültige Desinvestitionsvorhaben, die die Produktionskapazitäten um mindestens 50 000 Jahrestonnen verändern bzw. zu Kosten von mehr als 10 Mill. ECU führen, der Kommission vorzeitig und mit detaillierten Angaben anzu-melden (Art. 54 Abs. III)<sup>77</sup>. Die Kommission kann zu diesen Investitionsvorhaben eine Stellungnahme abgeben (Art. 54 Abs. IV). Sie kann den Unternehmen ferner die Verwendung anderer als eigener Mittel für die Durchführung jener Programme verbieten, für die sie feststellt, daß sich aus ihrer Finanzierung oder dem Betrieb daraus entstehender Anlagen Subventionen, Beihilfen, Schutzmaßnahmen oder Diskriminierungen ergeben, die mit dem EGKS-Vertrag nicht vereinbar sind (Art. 54 Abs. V).

Ziel der Kommission ist es nicht, sich an die Stelle der Investitionsplanungen der Unternehmen zu setzen; Aufgabe ist es vielmehr, mit Hilfe ihrer Informations- und Kreditpolitik ein langfristiges Gleichgewicht von Produktion und Verbrauch zu schaffen. Die Kommission will ihren Einfluß dabei über eindeutige Stellungnahmen zu den Investitionsabsichten ausspielen, über enge Kontakte mit der Eisen- und Stahlindustrie und im Rahmen einer Konzertierung Investitionen, die zu Ungleichgewichten führen könnten, nicht zur Projektreife kommen lassen sowie ihre Kreditpolitik in diesem Sinne einsetzen<sup>78</sup>.

Wettbewerbspolitisch bedenklich erscheint dabei die Tatsache, daß die Prognosen über den zu erwartenden Verbrauch und die voraussichtlichen Kapazitäten der Konkurrenz vor allem von der Kommission sowie zentralen Einrichtungen der Stahlindustrie, wie dem International Iron and Steel Institute, durchgeführt werden. Dies führt erfahrungsgemäß dazu, daß eigene Markteinschätzungen von Seiten der Unternehmen eingestellt

---

77 Vgl. dazu Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [XXVII], Entscheidung Nr. 22/66 vom 16. November 1966 über die Auskunftserteilung der Unternehmen betreffend ihre Investitionen. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. 219.) Luxemburg, Jg. 9 (1966). Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [XXVIII], Entscheidung Nr. 2237/73/EGKS der Kommission vom 20. Juli 1973 zur Änderung der Entscheidung Nr. 22/66 der Hohen Behörde vom 16. November 1966 über die Auskunftserteilung der Unternehmen betreffend ihre Investitionen. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 229/28.) Luxemburg, Jg. 16 (1973). Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [XXIX], Entscheidung Nr. 3302/81/EGKS der Kommission vom 18. November 1981 über die Auskunftserteilung der Unternehmen der Eisen- und Stahlindustrie betreffend ihre Investitionen. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 333/35.) Luxemburg, Jg. 24 (1981).

78 Vgl. dazu Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [LIX], S. 3ff.

und die ständige Überprüfung der Prognosen laxer gehandhabt wird; das Risiko von Fehleinschätzungen steigt<sup>79</sup>.

Neben der supranationalen Abstimmung der Investitionsvorhaben durch die Kommission fand seit der Gründung der Montanunion auch auf nationaler Ebene eine Abstimmung zwischen den Stahlunternehmen statt. Detaillierte Bestimmungen enthalten auch hier wiederum die Verträge über die deutschen Walzstahlkontore und die anschließenden Rationalisierungsgruppen. So wurden Erweiterungsinvestitionen im Rahmen der Kontore nur bei steigender Nachfrage als sinnvoll angesehen; umgesetzt wurde diese Ansicht durch die Bestimmung, daß neue Kapazitäten nur in Höhe der Altkapazitäten zuzüglich eines Zuschlages von maximal 10 vH der Altkapazität auf die Absatzbeteiligungsziffer des Unternehmens angerechnet wurden<sup>80</sup>. Versuche eines Kontormitgliedes, seinen Marktanteil auf Kosten anderer Mitglieder zu erhöhen, waren daher aussichtslos. De facto wurde damit die Investitionstätigkeit von Erweiterungs- auf Rationalisierungsmaßnahmen umgelenkt<sup>81</sup>. Im Rahmen der aufeinander abgestimmten Investitionspolitik wurden von den Stahlunternehmen schließlich zahlreiche Gemeinschaftsinvestitionen durchgeführt, die sich vor allem auf die Vorproduktebene sowie auf die Weiterverarbeitung und Veredelung konzentrierten.

Alle diese Bemühungen konnten aber schließlich nicht verhindern, daß die Kapazitätsauslastung aller nationalen Stahlindustrien in der Gemeinschaft nicht nur erhebliche Schwankungen, sondern auch eine langfristig fallende Tendenz aufweist; insgesamt schwankten die Auslastungsgrade bezogen auf die höchstmögliche Erzeugung bis Mitte der siebziger Jahre zwischen 80 und 100 vH; in der Krisenperiode sind sie aber vielfach auf bis zu 50 vH gesunken. Dabei weist die deutsche Stahlindustrie in der Periode von 1956 bis 1974 nicht nur die geringste durchschnittliche Kapazitätsauslastung auf, sondern auch die ausgeprägtesten Schwankungen. Dies gilt vor allem für Abschwungphasen; dies deutet darauf hin, daß sie aufgrund des relativ größten Heimatmarktes in geringerem Ausmaß als die europäische Konkurrenz bereit war, Marktanteile durch Preiswettbewerb aufrechtzuerhalten<sup>82</sup>.

---

79 Vgl. dazu H. Dicke, *Krise in der Stahlindustrie – Markt- oder Politikversagen? „Weltwirtschaft“*, Jg. (1983), Heft 1, S. 127ff.; P. Oberender und G. Rüter [I], S. 63f. Allerdings ist die Prognose des Stahlverbrauchs aufgrund der langen Vorlaufzeit bei der Kapazitätsplanung und der ausgeprägten Abhängigkeit des Stahlverbrauches vom gesamtwirtschaftlichen Wachstum grundsätzlich mit großen Problemen verbunden, die auch der Markt nicht lösen kann. Vgl. dazu H. Wienert [III], *Stahlverbrauch und Wirtschaftswachstum – Eine empirische Überprüfung ihres Zusammenhangs von 1950 bis 1984 für die Bundesrepublik Deutschland*, „RWI-Mitteilungen“, Jg. 35 (1984), S. 293ff.; H. Wienert [IV], *Nachfrageschwäche und Staatsintervention – Zur Entwicklung der Stahlkrise seit 1975*. In: *Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (Hrsg.) [II], Stahlkrise – Ist der Staat gefordert?* (Schriftenreihe des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung, Heft 45.) Berlin 1985, S. 5ff.; H. Wienert [V], *Stahlverbrauch und Wirtschaftswachstum. Regressionsergebnisse für 34 Länder und einige Schlußfolgerungen für die Prognose*. „RWI-Mitteilungen“, Jg. 36 (1985), S. 147ff.

80 Vgl. dazu § 16 des Gesellschaftsvertrages zur Gründung der Walzstahlkontore.


81 So H.W. Köhler [I], S. 9f. Insgesamt war mit den Walzstahlkontoren ein Verzicht auf den Bau von Kapazitäten in einer Größenordnung von rd. 4 Mill. Jahrestonnen verbunden. Vgl. dazu H.W. Köhler [III], S. 23ff.

82 Vgl. dazu ausführlich K. Stegemann [I], S. 208ff.

Tabelle 6

Nationale Subventionen in der europäischen Stahlindustrie					
	Von der US- FTC geschätzte Subventionen	Freigegebene Beihilfen			
	bis 1975 <sup>1</sup>	1975 bis 1979		1980 bis 1991	
	in \$/t	in Mill. DM	in DM/t	in Mill. DM	in DM/t
Bundesrepublik	1,46	922	4	6 058	25
Frankreich	1,67	2 060	18	21 710	183
Italien	3,15	4 327	37	35 059	405
Großbritannien	11,08	13 852	133	13 275	183
Belgien	1,64	2 725	45	10 017	150
Luxemburg	–	33	1	1 622	52
Niederlande	–	22	1	1 073	46

Nach Angaben der United States Federal Trade Commission; o.V., Die europäische Gemeinschaft bracht eine Wettbewerbspolitik ohne Widersprüche. „Stahl und Eisen“, Düsseldorf, Jg. 112 (1992), S. 121. – <sup>1</sup>Bundesrepublik: 1960 bis 1970; Frankreich: 1966 bis 1975; Italien: 1968 bis 1975; Großbritannien: 1968 bis März 1976; Belgien: 1969 bis 1975.



Erhebliche Änderungen ergaben sich auch hinsichtlich der nationalen Kapazitätsanteile auf dem gemeinsamen Markt; so konnten die italienische und die niederländische Stahlindustrie bis Mitte der siebziger Jahre die höchsten Kapazitätswachsraten verzeichnen und ihre Anteile vor allem zu Lasten der deutschen und französischen Stahlindustrie ausbauen. Bildet man schließlich Quotienten zwischen den nationalen Kapazitätsanteilen und den nationalen Produktionsanteilen, so zeigt sich, daß nur die deutsche Stahlindustrie in der Periode 1955 bis 1975 zunehmend größere Kapazitätsanteile realisierte. Unterstellt man homogene Verbrauchserwartungen, so deutet dies darauf hin, daß die deutsche Stahlindustrie überschüssige Kapazitäten als ein Instrument des Nicht-Preiswettbewerbs genutzt hat: Stahlnachfrager könnten es honorieren, daß ihre traditionellen Lieferanten in Abschwungzeiten überschüssige Kapazitäten nicht verschrotten, um in Boomperioden jederzeit flexibel auf einen stark steigenden Stahlbedarf reagieren zu können<sup>83</sup>.

#### 2.4. Subventionen

Das Marktverhalten der europäischen Stahlunternehmen wurde nicht nur durch die Interventionen der Kommission geprägt, sondern auch durch die Aktivitäten der nationalen Entscheidungsträger – in Mißachtung aller Verbote des Montanvertrages. Schwerpunkt dieser Aktivitäten waren die nach Art. 4 des Montanvertrages verbotenen Subventionen, die insbesondere seit 1975 massiv eingesetzt wurden (vgl. Tabelle 6)<sup>84</sup>.

<sup>83</sup> Vgl. dazu K. Stegemann [I], S. 229ff.

<sup>84</sup> Angaben zur Subventionsintensität (Subventionen in vH des sektoralen Bruttoinlandsproduktes) für die Stahlindustrie und andere Bereiche in den EU-Ländern bieten z.B. R. Ford and W. Suyker, *Industrial Subsidies in the OECD Economies*. (OECD Department of Economics and Statistics, Working Papers, no. 74.) Paris 1990, S. 51.

Auch wenn die Angaben über Subventionen mit Vorsicht zu interpretieren sind, kann man festhalten, daß die Subventionsaktivitäten nach dem Ausbruch der Stahlkrise geradezu explosionsartig angestiegen sind. Vor allem in Frankreich (Sacilor/Usinor), Italien, Großbritannien und Belgien (Cockerill-Sambre) wurden die verstaatlichten nationalen Stahlkonzerne mittels Erhaltungssubventionen vor dem Zusammenbruch bewahrt, während die Subventionen in der Bundesrepublik als größtem Stahlproduzenten der EU vergleichsweise bescheiden ausgefallen sind<sup>85</sup>.

Diese massive Subventionierung oft veralteter Stahlkapazitäten induziert zum einen immense volkswirtschaftliche Verluste<sup>86</sup>, zum anderen erhebliche Wettbewerbsverzerrungen zuungunsten nicht subventionierter, effizienter Stahlunternehmen innerhalb und außerhalb der EU<sup>87</sup>. Es kann daher nicht verwundern, daß die Kommission schon Mitte der siebziger Jahre Maßnahmen einleitete, um diese Entwicklung zu kontrollieren. So können die „Leitlinien für die Behandlung einzelstaatlicher Beihilfen an die Stahlindustrie“ als wichtigste strukturpolitische Maßnahme des Davignon-Plans vom April 1977 angesehen werden. Danach durften Beihilfen nicht lediglich zur Strukturerhaltung gewährt werden, Beihilfen zur Modernisierung und Umstrukturierung nicht zu Kapazitätserweiterungen in Bereichen führen, in denen bereits Überkapazitäten bestanden, und mußten Notbeihilfen zeitlich streng begrenzt sein und den notwendigen Strukturanpassungen Rechnung tragen. Auf diese Weise sollte erreicht werden, daß solcherart gewährte Beihilfen den gemeinschaftlichen Charakter wahren und nicht den Bestimmungen des Art. 4 widersprechen<sup>88</sup>.

Als vor allem die deutsche Stahlindustrie die weiter zunehmende Subventionierung in den Nachbarländern anprangerte, erließ die Kommission im Februar 1980 den

---

85 Indizien hierfür lassen sich aus der Struktur der Subventionen ableiten: So ist der Anteil der Betriebs- und Notbeihilfen an den gesamten Subventionen in Frankreich (57 vH), Belgien (80,2 vH) und Italien (73,5 vH) deutlich höher als in der Bundesrepublik (32,8 vH), wo die Subventionen ebenso wie in Großbritannien zur Modernisierung und Schließung der Produktionskapazitäten eingesetzt wurden. Vgl. W. Gerstenberger u.a., S. 46, sowie H. Krägenau, *Stahlpolitik und Strukturanpassung in der EG-Stahlindustrie*. (HWWA-Report, Nr. 72.) Hamburg 1986, S. 52f. Zu einer Beurteilung der Subventionen an die deutsche Stahlindustrie vgl. M. Hummel, *Subsidiaritätsprinzip als Leitlinie für einen Subventionsabbau; generelle Problematik und Fallstudien*. (Ifo-Studien zur Finanzpolitik, Nr. 34.) München 1985, S. 224ff. Zu dem engen positiven Zusammenhang zwischen der Höhe der Subventionen und der Höhe des Jahresfehlbetrags vgl. die Regressionsrechnung von U. Herdmann und F.D. Weiss, *Wirkungen von Subventionen und Quoten – Das Beispiel der EG-Stahlindustrie*. „Weltwirtschaft“, Jg. 1985, Heft 1, S. 106f.

86 So entsprechen die im Zeitraum 1975 bis 1985 genehmigten Subventionen von etwa 110 Mrd. DM etwa 430 000 modernen Arbeitsplätzen mit Kosten von je 250 000 DM.

87 Eine Untersuchung des US-Handelsministeriums hinsichtlich der Subventionierung von aus den Ländern der EU importierten Stahlprodukten kam für August 1982 zu folgenden Subventionsraten (Subventionen als Anteil am FOB-Wert): Während die Stahlindustrie in der Bundesrepublik und den Niederlanden vernachlässigbar gering subventioniert wird, erhalten in Belgien Cockerill-Sambre Subventionen bis zu 13,4 vH, Sacilor und Usinor in Frankreich zwischen 11 und 21 vH, die beiden italienischen Unternehmen 18 bzw. 26 vH und BSC etwa 20 vH. Die anderen Unternehmen in den genannten Ländern weisen weitaus geringere Subventionsraten aus. Vgl. D.G. Tarr, *The Steel Crisis in the United States and the European Community: Causes and Adjustments*. In: R.E. Baldwin u.a. (Eds.) [I], *Issues in US-EC Trade Relations*. Chicago und London 1988, S. 190f.

88 Vgl. dazu Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.), *Binnenmarkt und gewerbliche Wirtschaft*. „Bulletin der Europäischen Gemeinschaften“, Jg. 10, Nr. 4, S. 30; R. Stotz, S. 61ff.



„1. Subventionskodex“<sup>89</sup>, den sie aufgrund der geringen Wirkung im August 1981 korrigierte<sup>90</sup>. Dieser „2. Subventionskodex“ basierte wie sein Vorgänger auf der Notwendigkeit, den nationalen Subventionen eine Rechtsgrundlage und der Kommission eine Überwachungsmöglichkeit zu geben. Vor allem sollte sichergestellt werden, daß „für alle der Stahlindustrie zugute kommenden Beihilfen die gleiche Behandlung nach einer einheitlichen Verfahrensregelung gilt, die sowohl spezifische (...) als auch nichtspezifische Beihilfen abdeckt ... Darüber hinaus sollten Wettbewerbsverzerrungen auf ein Mindestmaß reduziert werden“.

In ihrer Entscheidung spezifizierte die Kommission zum einen Bedingungen für einzelne Beihilfeformen (Investitions-, Schließungs-, Betriebs-, Not-, Forschungs- und Entwicklungsbeihilfen), zum anderen aber auch einige allgemeine Regeln. Danach mußten ein genau festgelegtes Umstrukturierungsprogramm zur Erreichung der Wettbewerbsfähigkeit ohne Beihilfen durchgeführt werden, ein Kapazitätsabbau bewirkt sowie Höhe und Intensität der Beihilfen schrittweise herabgesetzt werden und durften die Beihilfen nicht zu Wettbewerbsverzerrungen führen. Da die Entscheidung auch eine Auslauffrist der nationalen Subventionen bis Ende 1985 festlegte, löste die Kommission sogleich einen neuen Schub von Beihilfen aus.

Neben der langen Auslauffrist stellten sich als besondere Probleme heraus, daß das genaue Ausmaß der Subventionen aufgrund von Abgrenzungs- und Identifizierungsproblemen sowie mangelnder statistischer Erfassung nur schwer feststellbar ist und daß einige Mitgliedstaaten die Vorschriften der Kommission mehr oder weniger offen verletzt haben. So sind Beihilfezahlungen nicht selten schon vor der Genehmigung durch die Kommission ausgezahlt worden und wurden Umstrukturierungs- und Kapazitätsabbauprogramme immer wieder verschoben<sup>91</sup>. Von vorneherein fraglich war auch die Fähigkeit der Kommission, über die Eignung der Umstrukturierungsprogramme hinsichtlich deren Tauglichkeit, Rentabilität und Wettbewerbsfähigkeit wiederherzustellen, zu entscheiden. Belastend kommen die Nachgiebigkeit der Kommission gegenüber nationalen Interessen und der große Interpretationsspielraum des Beihilfekodex selbst hinzu<sup>92</sup>.

---

89 Vgl. Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [XXX], Entscheidung Nr. 257/80/EGKS der Kommission vom 1. Februar 1980 zur Einführung von gemeinschaftlichen Regeln über spezifische Beihilfen zugunsten der Eisen- und Stahlindustrie. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 29/5.) Luxemburg, Jg. 23 (1980).

90 Vgl. Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [XXXI], Entscheidung Nr. L 2320/81/EGKS der Kommission vom 7. August 1981 zur Einführung gemeinschaftlicher Regeln für Beihilfen zugunsten der Eisen- und Stahlindustrie. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 228/14.) Luxemburg, Jg. 24 (1981).

91 Besonders deutlich werden diese Praktiken im Fall der Subventionierung der überschuldeten italienischen Ilva/Finsider-Gruppe. Hier verknüpfte die Kommission ihre Genehmigung von 7 der insgesamt geforderten 10,5 Mrd. DM Subventionen mit einem Sanierungsplan, der die Stilllegung der Warmphase und später der Warmbreitbandstraße des Stahlwerkes Bagnoli bei Neapel beinhaltet. Angesichts der hohen Arbeitslosigkeit im Raum Neapel mißachtete die italienische Regierung die Bedingungen der Kommission und zahlte den Großteil der Subventionen unabhängig von ihrer Genehmigung im voraus aus. Vgl. o.V., Rom will über das Stahlwerk Bagnoli allein entscheiden. „Frankfurter Allgemeine Zeitung“, Ausgabe vom 7. Januar 1989, S. 16.

92 Zur Kritik an den Subventionskodizes vgl. z.B. H. Krägenau, S. 50f.

Die Kommission reagierte im Dezember 1985 auf die weiterhin nahezu ungehemmte Subventionspraxis in einigen Ländern mit der Einführung neuer und verschärfter Gemeinschaftsregeln für Beihilfen zugunsten der Stahlindustrie<sup>93</sup>. Mit diesem „3. Subventionskodex“ verschärfte die Kommission angesichts weiter bestehender großer Überkapazitäten in einigen Erzeugnisgruppen die Kriterien für die Vergabe von Forschungs- und Entwicklungs-, Umweltschutz- und Schließungsbeihilfen und untersagte Betriebs- und Investitionsbeihilfen für die Zeit nach 1985. Alle Beihilfevorhaben mußten bis zum 30. Juni 1988 bei der Kommission angemeldet werden und durften keine Zahlungen nach dem 31. Dezember 1988 zur Folge haben. Diese Regelung wurde Ende 1988 für drei Jahre und 1991 für weitere fünf Jahre verlängert. Der 1988 einsetzende Aufschwung der europäischen Stahlkonjunktur hat die Subventionsproblematik vorübergehend etwas entschärft. Aufgrund der in den meisten Mitgliedsländern weiterhin bestehenden Überkapazitäten und der Konzentration der nationalen Stahlindustrien in Regionen mit ohnehin großen Strukturproblemen haben mit dem 1990 einsetzenden Abflauen der Stahlkonjunktur schon bald wieder massive Subventionszahlungen eingesetzt.

### 3. Marktergebnis

#### 3.1. Produktion, Kapazitäten und Beschäftigung

Schaubild 1 zeigt eine bis Mitte der siebziger Jahre anhaltende, von konjunkturellen Schwankungen begleitete Aufwärtsentwicklung der deutschen Rohstahlerzeugung, die 1974 ihren bisherigen Höchststand mit gut 53 Mill. t erreichte. Im Gefolge des ersten Ölpreisschocks und der damit einhergehenden Rezession erfuhr die Aufwärtsentwicklung ein abruptes Ende. Zwar konnte sich die Stahlindustrie von dem Einbruch des Jahres 1975 zum Teil erholen, jedoch hat seither die Erzeugung in den Boomperioden ein im Vergleich zum vorherigen Boom immer geringeres Niveau erreicht, so daß Mitte der achtziger Jahre die Rohstahlerzeugung auf ein Niveau gesunken ist, das bereits Mitte der sechziger Jahre erreicht worden war. Die rückläufige Erzeugung ist dabei Spiegelbild einer sinkenden Stahlnachfrage: Der Pro-Kopf-Verbrauch von EGKS-Stahl erreichte bereits Anfang der siebziger Jahre seinen Höhepunkt mit rund 700 kg; seither ist er auf deutlich unter 600 kg gesunken, wobei dies nicht in einer rückläufigen gesamtwirtschaftlichen Bedeutung der bedeutendsten Stahlverbraucher (Struktureffekt) begründet ist, sondern Ausdruck des schon in den fünfziger Jahren einsetzenden sinkenden spezifischen Stahlverbrauchs ist. Ursächlich hierfür sind die Strukturveränderungen innerhalb des Produktionsbündels der einzelnen Stahlverarbeitenden Industrien, die Substitutionskonkurrenz durch andere Werkstoffe oder rationellere Fertigungsverfahren. Daneben spielen die längere Lebenszeit stahlintensiver Produkte und absolut sinkender Stahleinsatz durch kleinere Abmessungen eine Rolle (vgl. Tabelle 7).

---

93 Vgl. Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [XXXII], Entscheidung Nr. 3484/85/EGKS der Kommission vom 27. November 1985 zur Einführung gemeinschaftlicher Vorschriften für die Beihilfen zugunsten der Eisen- und Stahlindustrie. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 340/1.) Luxemburg, Jg. 28 (1985).

Schaubild 1

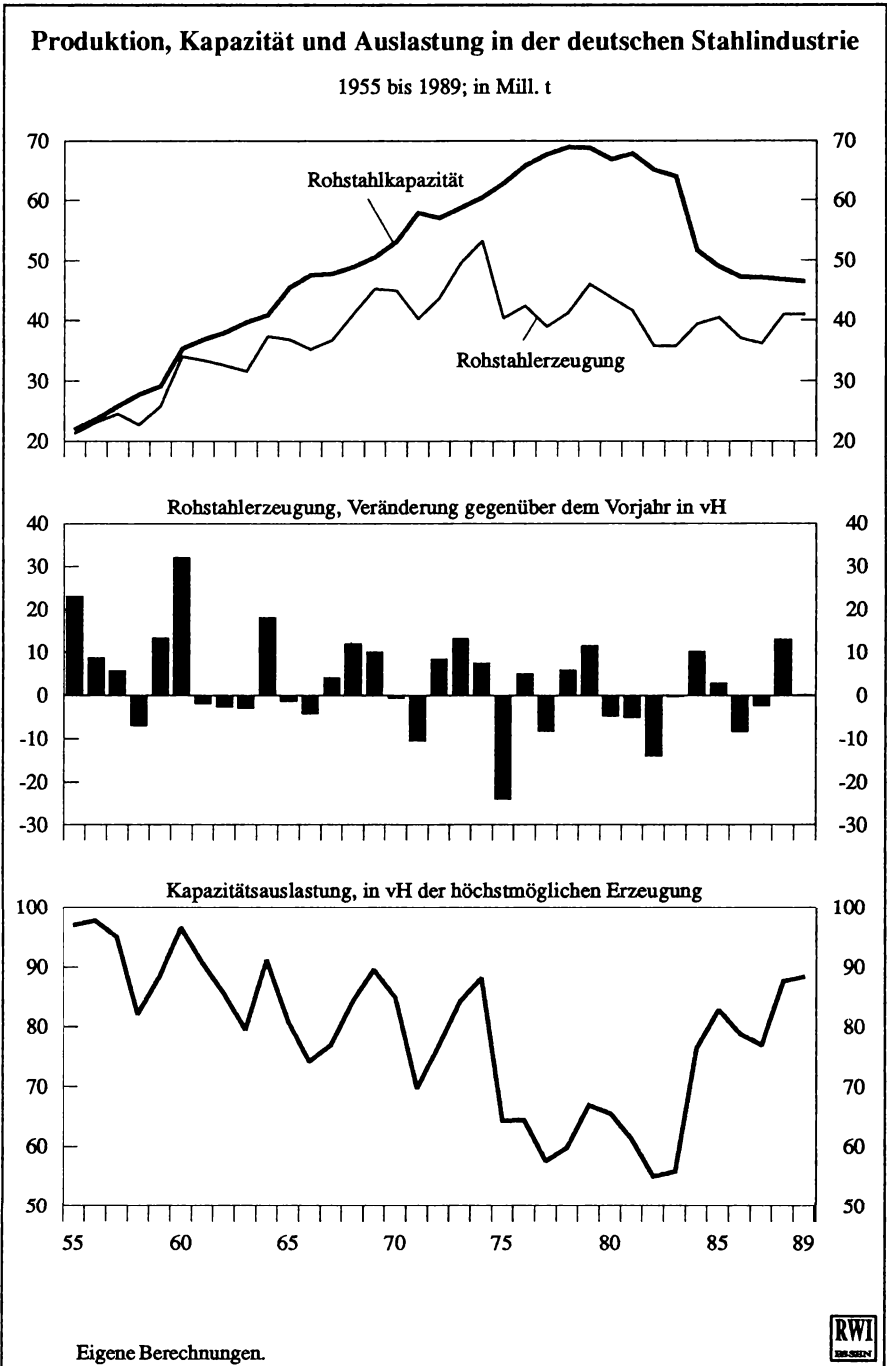



Tabelle 7

Spezifischer Stahlverbrauch industrieller Stahlverarbeiter									
1970 bis 1986; 1970 = 100									
	1970	1972	1974	1976	1978	1980	1982	1984	1986
Produktionsindex	100	101	106	107	107	113	109	107	116
Stahlverbrauch	100	82	101	87	67	68	69	71	69
Spezifischer Verbrauch	100	81	95	81	63	60	63	66	59

Eigene Berechnungen nach Angaben der Wirtschaftsvereinigung Eisen- und Stahlindustrie. 

Weitere strukturelle Überlegungen lassen auf einen säkularen Niedergang der Stahlindustrie in den hochentwickelten Industrieländern schließen<sup>94</sup>: Folgt man der neoklassischen Außenhandelstheorie, welche Richtung und Struktur der internationalen Handelsströme mit komparativen Preisunterschieden erklärt, die bei gleichen Produktionsfunktionen auf unterschiedlichen Faktorausstattungen beruhen, dann besitzen die Industrieländer komparative Vorteile bei der Produktion humankapitalintensiver Güter und Dienstleistungen. Unterstellt man für die Industrieländer als traditionelle Stahlerzeuger gegenüber den Entwicklungsländern eine relativ reichliche Ausstattung mit Sach- und Ausbildungskapital, gegenüber den Schwellenländern dagegen nur eine relativ reichliche Ausstattung mit Ausbildungskapital, ergibt sich für die sachkapitalintensiven Bereiche innerhalb der Stahlindustrie ein verstärkter Anpassungsdruck in den Industrieländern. Die hochentwickelten Länder hätten demnach langfristig nur in den ausbildungskapitalintensiven Stahlbereichen komparative Vorteile, d.h. vor allem in der Produktion von Edel- und Spezialstählen und im Walzwerksbereich, müssen aber in der eher sachkapitalintensiven Flüssigphase, d.h. der Roheisen- und Stahlerzeugung und im Massenstahlbereich, eine nachlassende Wettbewerbsfähigkeit gegenüber den Schwellenländern hinnehmen.

Der Anpassungsdruck wird in den hochentwickelten Industrieländern durch einen säkularen Rückgang der Einkommenselastizität der Stahlnachfrage verstärkt. Diese ist abhängig vom Entwicklungsniveau einer Volkswirtschaft: Mit beginnender Industrialisierung steigt der Stahlverbrauch aufgrund des hohen Stahlanteils von Investitionsgütern zunächst überdurchschnittlich. Mit fortschreitender Entwicklung stabilisiert sich das Wachstum des Stahlverbrauchs im Rahmen eines ausgewogenen allgemeinen Wirtschaftswachstums, so daß der Stahlverbrauch langsamer zunimmt bzw. die Einkommenselastizität des Stahlverbrauchs entsprechend sinkt. In den hochentwickelten Volkswirtschaften wächst schließlich der Anteil des Dienstleistungssektors auf Kosten der stahlintensiven Verarbeitenden Industrie und sinkt der Stahlgehalt in vielen Investitionsprojekten. Hier ist somit eine Konsolidierung oder gar Schrumpfung des Stahlverbrauchs und ein dementsprechender nachfragebedingter Anpassungsdruck zu erwarten<sup>95</sup>. Während die Einkommenselastizität der Stahlnach-


94 Zu strukturellen Problemen der Stahlindustrie in den traditionellen Stahlerzeugungsländern vgl. schon F. Wolter, Strukturelle Anpassungsprobleme der westdeutschen Stahlindustrie. (Kieler Studien, Nr. 127.) Tübingen 1974.

95 Vgl. dazu F. Wolter, S. 100ff.

Tabelle 8

Einkommensbogenelastizitäten <sup>1</sup> der Marktversorgung pro Kopf in den EU-Ländern				
1950 bis 1985				
Land	1950 bis 1960	1960 bis 1969	1973 bis 1980	1980 bis 1985
Bundesrepublik	1,25	0,75	0,03	-0,19
Frankreich	1,49	0,74	-0,23	-0,67
Italien	1,84	1,77	0,19	-0,13
Niederlande	1,24	1,15	-0,25	-0,33
Belgien/Luxemburg	0,08	1,62	-0,16	-0,13
Großbritannien	1,16	0,57	-0,35	-0,38
Irland	2,59	2,48	0,17	-0,43
Dänemark	2,03	1,41	-0,30	-0,13
EU (9)	-	-	-0,09	-0,33

Eigene Berechnungen nach Angaben in F. Wolter, S. 104, und Statistisches Amt der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.), Jahrbuch Eisen und Stahl, Luxemburg lfd. Jahre. – <sup>1</sup>Berechnet als  $\mu = ((x_t - x_{t-1}) / (x_t + x_{t-1})) / ((y_t + y_{t-1}) / (y_t - y_{t-1}))$  mit  $x_t$  als Marktversorgung pro Kopf und  $y_t$  als Bruttoinlandsprodukt pro Kopf im Durchschnitt der Jahre 1950 bis 1952, 1958 bis 1960, 1967 bis 1969, 1973 bis 1975, 1978 bis 1980, 1983 bis 1985.



frage in den Schwellen- und Entwicklungsländern noch weit größer als Eins ist und Stahl dort in der Wachstumsphase seines Produktlebenszyklus ist, befindet er sich in vielen hochentwickelten Industrieländern in der Stagnations- oder Schrumpfungsphase mit Elastizitäten deutlich unter Eins, vielfach sogar kleiner Null<sup>96</sup> (vgl. Tabelle 8).

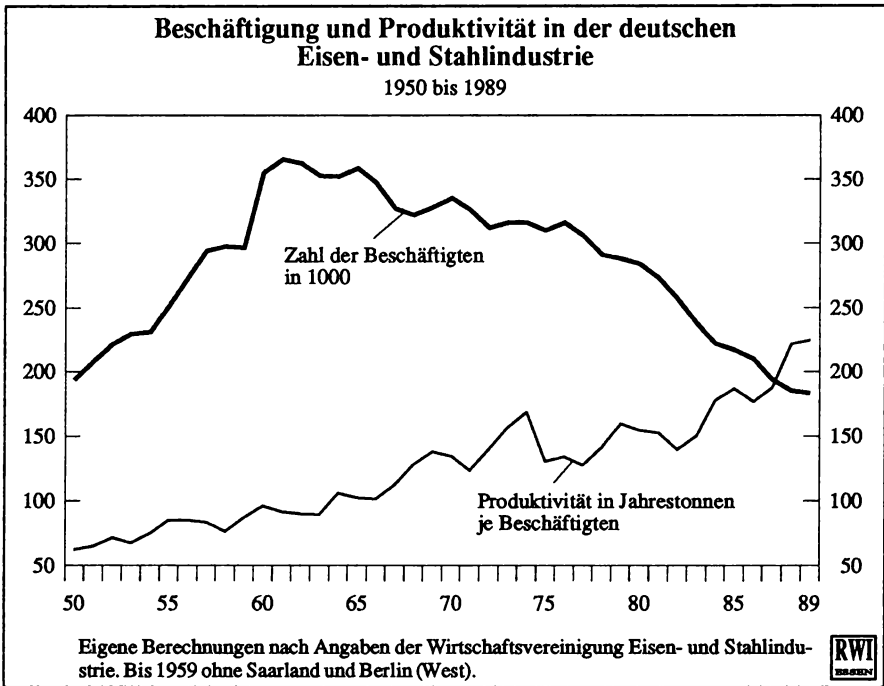
Diese Entwicklung spiegelt sich auch auf dem weltweiten Stahlmarkt wider: So ist der Anteil der westlichen Industrieländer an der Weltrohstahlproduktion von etwa 80 vH im Jahr 1950 bis 1990 auf etwa 50 vH gesunken, der Anteil am Weltstahlverbrauch auf unter 50 vH. Umgekehrt ist die Selbstversorgungsrate der Entwicklungsländer – gemessen als Quotient aus Produktion und Verbrauch – von 30 vH im Jahr 1950 bis 1990 auf gut 90 vH gestiegen. Zwar sind die westlichen Industrieländer immer noch die führenden Exporteure, aber ihr Anteil ist zugunsten der Entwicklungsländer von über 90 vH auf rund 70 vH gesunken<sup>97</sup>.

Während die strukturellen Überlegungen einen Beitrag zur Erklärung der trendmäßigen Entwicklung der Stahlnachfrage leisten, ist die ausgeprägte Zyklik durch den

96 Vgl. dazu H. Kohama and H. Kajiwara, *Structural Change in Steel Trade and International Industrial Adjustments*, „Developing Economies“, Tokyo, vol. 24 (1986), S. 124ff.

97 Berechnet nach Angaben des International Iron and Steel Institute. Zu den technologischen Entwicklungen, die das Vordringen der Entwicklungs- und Schwellenländer begünstigt haben, vgl. H. Wienert [VI], *Die Produktion folgt dem Verbrauch. Zum Vordringen der Schwellen- und Entwicklungsländer bei der Erzeugung von Stahl*, „List Forum“, Düsseldorf, Jg. 14 (1987/88), S. 364ff.

Schaubild 2




engen Zusammenhang von Stahlverbrauch und gesamtwirtschaftlicher Entwicklung zu erklären. Ökonometrische Querschnittsuntersuchungen zum Zusammenhang von Wirtschaftswachstum und Stahlverbrauch kommen für die Industrieländer zu dem Ergebnis, daß der Stahlverbrauch bei einem Wachstum der Industrieproduktion von 3 vH konstant bleibt und bei jedem Prozentpunkt mehr (weniger) um 2 vH-Punkte steigt (sinkt)<sup>98</sup>. Die überproportionale Reaktion des Stahlverbrauchs geht auf die mit der Konjunktur schwankende Struktur der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage und damit der Industrieproduktion zurück: Bei hohem Wachstum dominieren stahlintensive Erweiterungsinvestitionen, bei geringen Wachstumsraten dagegen der weniger stahlintensive private Verbrauch und Rationalisierungsinvestitionen. Die Industrieproduktion ist in der EU in den sechziger Jahren durchschnittlich um 5 vH, in den siebziger Jahren um 2,4 vH und zwischen 1980 und 1988 nur noch um 1,4 vH je Jahr gestiegen; in der Bundesrepublik betrug die Wachstumsrate der Industrieproduktion in den Jahren 1960 bis 1974 jahresdurchschnittlich 4,5 vH, in der Krisenperiode dagegen nur 1,2 vH. Die spürbare Verlangsamung des Wachstums in den traditionellen Industrieländern im Gefolge der Ölpreisschocks dürfte somit auch eine wesentliche Ursache der rückläufigen Stahlnachfrage seit Mitte der siebziger Jahre sein. Schaubild 1 bestätigt diesen Zusammenhang für die deutsche Stahlindustrie: Hohe Wachs-

98 Vgl. dazu H. Wienert [V], S. 147ff.; H. Wienert [VII], Stahlbericht 1987 – Konjunkturelle Talfahrt läuft aus – Strukturprobleme bleiben. „RWI-Mitteilungen“, Jg. 37/38 (1986/1987), S. 318.

Tabelle 9

<b>Bilanzkennziffern der Eisen- und Stahlindustrie</b>						
1965 bis 1988						
	Verarb. Gewerbe = 100		Anteil am Verarbeitenden Gewerbe in vH			
	Umsatzrentabilität	Kapitalrentabilität	Bilanzsumme	Eigenmittel	Umsatz	Jahresüberschuß
1965 bis 1970	67,32	46,80	9,64	10,65	7,31	4,96
1970 bis 1975	63,64	50,37	8,16	8,89	6,94	4,53
1975 bis 1980	49,47	36,99	7,99	8,58	6,37	3,18
1980 bis 1985	33,20	27,61	8,08	7,71	6,31	2,13
1985 bis 1988	42,00	38,82	7,19	6,64	6,14	2,61

Eigene Berechnungen nach Angaben in Deutsche Bundesbank (Hrsg.), Jahresabschlüsse der Unternehmen in der Bundesrepublik Deutschland 1965 bis 1981. „Monatsberichte der Deutschen Bundesbank“, Frankfurt a.M., lfd. Jgg. 

tumsraten im Zuge des Wiederaufbaus wurden im weiteren Verlauf von geringeren und immer häufiger negativen Veränderungsraten abgelöst; dies gilt insbesondere für den Zeitraum seit 1975.

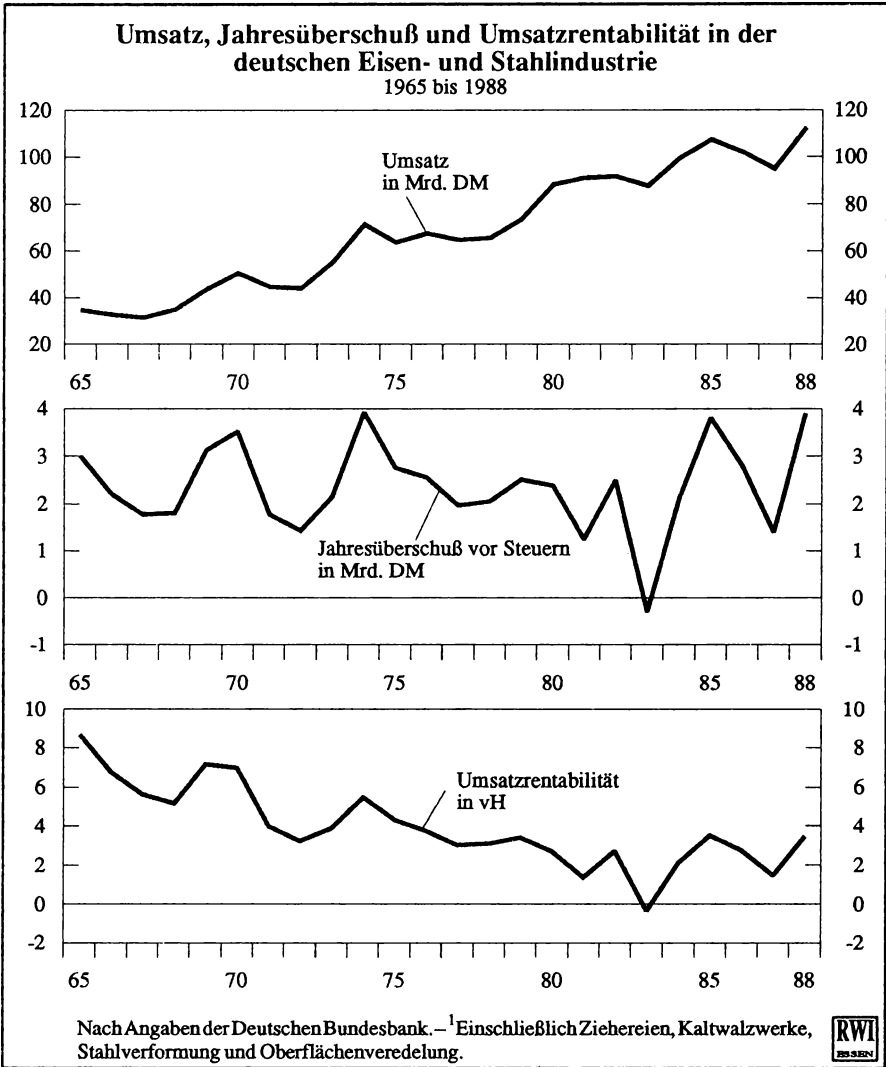
Der schwankenden und zuletzt rückläufigen Erzeugung steht eine nahezu ununterbrochene Expansion der Stahlkapazitäten gegenüber, die erst Ende der siebziger Jahre mit fast 70 Mill. Jahrestonnen einen vorläufigen Höhepunkt erreichte. Da ein signifikanter Kapazitätsabbau erst Mitte der achtziger Jahre einsetzte, sank die Kapazitätsauslastung zwischenzeitlich auf nur noch 55 vH der maximalen Erzeugungsmenge und wies erst während des Aufschwungs in der zweiten Hälfte der achtziger Jahre wieder Raten von 80 vH und darüber auf (1989: 88,3 vH).

Die Zahl der in der Eisen- und Stahlindustrie Beschäftigten erreichte dagegen bereits 1961 mit rund 370 000 ihren Höchststand und wurde bis 1977/78 stetig auf etwa 300 000 abgebaut. In der folgenden Dekade der Stahlkrise wurde die Beschäftigung nahezu halbiert (vgl. Schaubild 2), was jedoch im Vergleich zu anderen EGKS-Ländern, die verspätet, dann aber um so ausgeprägter reagierten, noch sehr verhalten ist; so wurde z.B. die Beschäftigung in der französischen Stahlindustrie seit Mitte der siebziger Jahre um zwei Drittel, in der britischen sogar um rund drei Viertel reduziert.

### 3.2. Umsatz und Erfolg

Eine ähnlich krisenhafte Entwicklung der Eisen- und Stahlindustrie dokumentiert auch die Analyse von Umsatz, Jahresüberschuß und Rentabilität. Schaubild 3 zeigt einen verhalten wachsenden Umsatz, der von heftigen Gewinnschwankungen begleitet wird. Markant ist hier vor allem das langfristige Sinken der Umsatzrentabilität, das erst in der zweiten Hälfte der achtziger Jahre gestoppt wurde. Der Niedergang der Eisen- und Stahlindustrie findet sich auch in der Gegenüberstellung ihrer Bilanzkennzahlen mit den entsprechenden Kennziffern des Verarbeitenden Gewerbes insgesamt (vgl. Tabelle 9).

Schaubild 3




Auch die Kennziffern zur gesamtwirtschaftlichen Stellung in Tabelle 10 weisen die Eisen- und Stahlindustrie als Verlierer im sektoralen Strukturwandel aus. Hinsichtlich aller Kennziffern erreichte die Eisen- und Stahlindustrie bereits Anfang der sechziger Jahre ihre größte gesamtwirtschaftliche Bedeutung. Im weiteren Verlauf setzten bald Anteilsverluste ein, die sich vor allem seit dem Ausbruch der Stahlkrise im Jahr 1975 verstärkten und durch die bisherigen Anpassungsmaßnahmen noch nicht beendet werden konnten.



Tabelle 10

<b>Kennziffern zur gesamtwirtschaftlichen Stellung der deutschen Eisen- und Stahlindustrie</b>			
1950 bis 1989; Anteil an der Industrie insgesamt in vH			
	Beschäftigte	Lohn- und Gehaltssumme	Umsatz
1950 bis 1955	3,93	5,19	7,04
1955 bis 1960	4,09	5,44	7,61
1960 bis 1965	4,37	5,41	6,31
1965 bis 1970	4,08	4,75	5,45
1970 bis 1975	3,86	4,47	5,41
1975 bis 1980	3,92	4,22	4,42
1980 bis 1985	3,45	3,61	3,57
1985 bis 1989	2,80	2,90	3,14

Eigene Berechnungen nach Angaben der Wirtschaftsvereinigung Eisen- und Stahlindustrie. 

#### 4. Die europäische Stahlkrise: Marktversagen oder Politikversagen?

Die bisherigen Ausführungen haben deutlich werden lassen, daß sich die deutsche und europäische Stahlindustrie in den Jahren 1975 bis 1988 in einer permanenten Krise befanden, die sich zunächst in einer spürbar rückläufigen Stahlnachfrage dokumentierte. Offen ist die Frage, warum die Unternehmen ihre Produktionskapazitäten nur unzureichend und mit großer zeitlicher Verzögerung angepaßt haben. Diese Frage soll hier im Hinblick auf das Vorliegen von Markt- oder Politikversagen diskutiert werden. Zwei Fragen sind dabei von entscheidender Bedeutung:

- War die sinkende Stahlnachfrage und damit der Druck zur Kapazitätsanpassung vorhersehbar?
- Inwieweit sind technologische, wettbewerbliche oder politische Aspekte für die Persistenz der Überkapazitäten und damit für die Dauer der Stahlkrise verantwortlich?

##### 4.1. Die Vorhersehbarkeit des Stahlverbrauchs

Der internationale Stahlverbrauch ist seit den siebziger Jahren durch eine Entwicklungsdisparität zwischen Industrie- und Entwicklungsländern geprägt. Während er in den Entwicklungsländern weiterhin stark gestiegen ist, zeigt sich in den Industrieländern seit Mitte der siebziger Jahre ein Bruch im Trend des Stahlverbrauchs<sup>99</sup>. Dies betraf in besonderem Maße die Stahlindustrie in der EU. Rückläufige Zuwachsraten

<sup>99</sup> Zweifel an der These des Strukturbruchs äußert H. Dicke, S. 110ff.

des Stahlverbrauchs in der EU sind auf mehrere Faktoren zurückzuführen, nicht aber der Bruch des langfristigen Trends<sup>100</sup>:

Der Rückgang des Stahlverbrauchs ist z.T. das Ergebnis der Substitution durch andere Werkstoffe sowie des stahlsparenden technischen Fortschritts bei der Stahlherstellung und -verwendung. Der rückläufige spezifische Stahlverbrauch ist ein langfristiger Prozeß, der schon in den fünfziger Jahren zu beobachten war<sup>101</sup> und der den Bruch Mitte der siebziger Jahre nicht erklären kann.

Das Vordringen junger Stahlländer auf dem Weltstahlmarkt kann sowohl auf komparative oder absolute Kostenvorteile als auch auf eine entwicklungsbedingt höhere Einkommenselastizität der Stahlnachfrage zurückzuführen sein; das Vordringen der Konkurrenz aus Schwellen- und Entwicklungsländern setzte aber ebenfalls schon in den sechziger Jahren ein und hat die europäischen Stahlunternehmen auch nicht überrascht. So waren z.B. – wie erwähnt – die Walzstahlkontore eine unternehmerische Reaktion auf die zunehmende Konkurrenz auf dem Weltmarkt und war der Anteil der unter besonderem Wettbewerbsdruck stehenden Profilstähle an der westdeutschen Walzstahlproduktion schon seit den fünfziger Jahren rückläufig (1955: 52 vH; 1965: 46 vH; 1975: 38 vH).

Der entscheidende Grund für den bruchartigen Rückgang des europäischen Stahlverbrauchs war die spürbare Verlangsamung des gesamtwirtschaftlichen Wachstums und dabei vor allem der Industrieproduktion. Das Ausmaß dieses Rückgangs und damit einhergehend des Stahlverbrauchs war offensichtlich nicht voraussehbar: Die Erfahrungen der vorangegangenen Dekaden deuteten wohl auf eine Abschwächung hin; die bruchartige Änderung, die wohl auch auf den Schock, den die Ölkrise in den Industrieländern ausgelöst hat, zurückzuführen ist, war aber naturgemäß nicht zu erwarten. Jedenfalls gingen selbst eher pessimistische Prognosen noch Anfang der siebziger Jahre von deutlichen Zuwachsraten des Stahlverbrauchs in den Industrieländern und in Westdeutschland aus<sup>102</sup>.

#### 4.2. Persistenz der Überkapazitäten

Während somit der unvermittelte Rückgang des Stahlverbrauchs in der EU ein objektives Prognoseproblem war, kann dies allein weder die Entstehung noch die Persistenz der Überkapazitäten erklären. Dazu müssen technologische, wettbewerbliche und politische Aspekte hinzugezogen werden.

100 Zum folgenden vgl. z.B. H. Wienert [I], S. 248ff.; F. Rahmeyer, *Strukturanpassung in der eisenschaffenden Industrie. Markttheoretische Analyse und wirtschaftspolitische Strategien*. „Jahrbuch für Sozialwissenschaft“, Göttingen, Jg. 43 (1992), S. 245.

101 Vgl. dazu z.B. H. Marcus und K. Oppenländer, S. 60 sowie Tabelle 7.

102 So erwartete der internationale Stahlverband (International Iron and Steel Institute (Ed.), *Projection 85*. Brüssel 1972) noch 1972 für die Industrieländer einen Verbrauch in Höhe von 637 Mill. t Rohstahlgewicht im Jahr 1980; der tatsächliche Verbrauch lag demgegenüber bei 354 Mill. t. Auch Wolter, der die weitere Entwicklung der deutschen Stahlindustrie eher skeptisch beurteilte, erwartete für die Bundesrepublik einen Verbrauch von 61 Mill. t Rohstahlgewicht im Jahr 1985, dem tatsächlich 40 Mill. t gegenüberstanden. Zu einer Gegenüberstellung von Prognosen und Ergebnissen vgl. H. Wienert [III], S. 257ff.

Mit der in den sechziger Jahren beginnenden Ablösung des Siemens-Martin-Verfahrens durch das Sauerstoffverfahren und den dabei vor allem von japanischen Produzenten genutzten Möglichkeiten zur Erzielung von Skaleneffekten setzte – begünstigt durch die Aussichten auf einen weiter steigenden Stahlverbrauch – in den europäischen Unternehmen ein Druck zum Aufbau neuer und größerer Anlagen ein. Diese Entwicklung wurde durch die Implementation der Stranggießtechnik und der Warmbreitbandstraßen noch verstärkt. Die technisch optimale Betriebsgröße stieg in der Folge auf 3 bis 5 Mill. t Rohstahl je Warmbreitbandstraße<sup>103</sup>. Der technologisch induzierte Druck zum Aufbau neuer Kapazitäten und die zeitliche Verzögerung zwischen der Planung der Investitionen in Zeiten wachsender Nachfrage und der tatsächlichen Verfügbarkeit der Kapazitäten erst in der Zeit nach dem strukturellen Nachfragebruch ist somit ein wichtiger Grund für die Entstehung der Überkapazitäten<sup>104</sup>. Die mit dem Kapazitätsaufbau verbundenen Investitionen sind aufgrund der nicht gegebenen anderweitigen Verwendungsmöglichkeiten „sunk cost“; der insgesamt hohe Fixkostenanteil impliziert, daß die Produktion bei sinkender Nachfrage solange aufrechterhalten wird, wie die Preise die variablen Kosten decken. Die stahltechnologischen Besonderheiten können somit die Entstehung und die kurzfristige Persistenz von Kapazitätsüberschüssen erklären. Bei wettbewerblichen Marktprozessen würden die Unternehmen aber schnell erkennen, daß insgesamt nur eine geringere Produktionskapazität benötigt wird, und sie müßten diese entsprechend anpassen. Es ist somit zunächst zu klären, ob eine wettbewerbliche Kapazitätsanpassung in der Stahlindustrie möglich war.

Einer sinkenden Binnennachfrage können die Unternehmen prinzipiell mit einer kontinuierlichen Stilllegung der Kapazitäten, zusätzlichen Exporten und mit verstärktem Wettbewerb auf dem Binnenmarkt begegnen. Der ersten Möglichkeit sind in den während der Krisenperiode dominierenden integrierten Stahlwerken technologische Grenzen gesetzt<sup>105</sup>: Hochöfen und Warmbreitbandstraßen können nur komplett stillgelegt oder mit sinkender Auslastung und damit steigenden Stückkosten weiterbetrieben werden. Die geringe Anpassungsflexibilität beruht somit auf den mutativen Betriebsgrößenänderungen mit kaum teilbaren Aggregaten. Auch die Möglichkeiten zur Kompensation rückläufiger Binnennachfrage durch zusätzliche Exporte sind eher gering: Nur etwa ein Viertel des weltweiten Stahlverbrauchs wird über den Welthandel gedeckt, so daß große Stahlländer wie die Bundesrepublik zur besseren Auslastung der Anlagen signifikante zusätzliche Marktanteile durch intensiven Preiswettbewerb an sich ziehen müßten. Dieser Strategie sind aufgrund des dann wahrscheinlichen Preisverfalls und der internationalen Protektion in der Stahlindustrie enge Grenzen

103 Der Innovationsfortschritt induzierte somit „mutative“ Betriebsgrößenvergrößerungen, bei denen die einzelnen Aggregate immer größer werden und die Minima der Durchschnittskosten im Bereich großer Produktionsmengen liegen. Vgl. dazu H. Cox, Möglichkeiten und Grenzen der Bewältigung der Stahlkrise. Eine Produktions-, Kosten- und Wettbewerbsanalyse. „Wirtschaftsdienst“, Hamburg, Jg. 63 (1983), S. 494f.

104 Vgl. dazu P. Oberender, Die Krise der deutschen Stahlindustrie: Folge öffentlicher Regulierung? Eine markttheoretische Analyse. In: G. Bombach u.a. (Hrsg.), Industrieökonomik: Theorie und Empirie. (Schriftenreihe des Wirtschaftswissenschaftlichen Seminars Ottobeuren, Nr. 14.) Tübingen 1985, S. 252f.

105 Vgl. dazu auch H. Baum, Zur Wiederherstellung des Wettbewerbs in der europäischen Stahlindustrie. „List Forum“, Jg. 12 (1985/86), S. 283.

gesetzt<sup>106</sup>. Dies gilt letztlich auch für aggressive Konkurrenz auf einem zu engen Binnenmarkt: Preissenkungen einzelner Unternehmen zur Steigerung der individuellen Nachfrage gehen aufgrund der weitgehend preisunelastischen Gesamtnachfrage nach Stahl nur zu Lasten anderer. Diese werden die sinkenden Absatzmengen aber aufgrund der mit der sinkenden Kapazitätsauslastung steigenden Stückkosten nicht hinnehmen, sondern ebenfalls mit Preissenkungen reagieren. Preiskonkurrenz zur Verbesserung der Kapazitätsauslastung induziert in einem insgesamt zu engen Markt damit schnell eine ruinöse Konkurrenz, die nur über das Ausscheiden von Wettbewerbern erfolgreich sein kann<sup>107</sup>. Das Ergebnis dieses langwierigen und verlustreichen Prozesses ist nicht nur von Kostenvorteilen, sondern auch von der finanziellen Ausstattung der betroffenen Unternehmen abhängig. Wettbewerb kann in diesem Fall zu einer unerwünschten Allokation der im Ergebnis verbliebenen Produktionsstätten führen und damit das Einschreiten der Politik in Form eines Strukturkrisenkartells wie dem EUROFER-Kartell oder dem Produktionsquotensystem begründen<sup>108</sup>. Es bleibt zu prüfen, inwieweit die im Montanvertrag vorgesehenen supranationalen Interventionen und darüber hinausgehende nationale Eingriffe zur Persistenz der Überkapazitäten und damit der Stahlkrise beigetragen haben.

Politische Interventionen dürften mittelbar und unmittelbar zur Entstehung und Persistenz der Stahlkrise beigetragen haben. Die bisherigen Ausführungen haben deutlich werden lassen, daß der Montanvertrag und die Politik der EU-Kommission in vielerlei Hinsicht wettbewerbliches Verhalten der Unternehmen verzerrt haben: Das Frachtbasispreissystem des Montanvertrages und die Wettbewerbspolitik der Kommission unterstützten schon in den sechziger Jahren preis- und mengenstabilisierende Absprachen der Unternehmen. Das Entstehen der Überkapazitäten ist somit auch dadurch begünstigt worden, daß der Aktionsparameter Investitionen durch die Einschränkung der anderen Aktionsparameter eine besondere Bedeutung erhielt. Kapazitätserweiterungen und -modernisierungen sind ein Instrument im strategischen Nichtpreis-Wettbewerb zur Erhaltung der Konkurrenzfähigkeit und der Möglichkeit, eine zusätzliche Nachfrage jederzeit beliefern zu können<sup>109</sup>. Das unternehmerische Risiko von Investitionen wurde schließlich dadurch vermindert, daß die Kommission schon in früheren Schwächephasen die Bereitschaft zu Schutzmaßnahmen signalisiert hatte<sup>110</sup> und zur Erreichung der im Montanvertrag vorgesehenen „aufeinander abgestimmten Investitionspolitik“ (Art. 54) detaillierte Informationen einzog und Stellungnahmen abgab, um ein Gleichgewicht zwischen Kapazitäten und Nachfrage zu erhalten<sup>111</sup>.

Von unmittelbarer Bedeutung für die Persistenz der Kapazitäten waren aber die Reaktionen der politischen Entscheidungsträger nach dem Ausbruch der Stahlkrise. Dabei griffen nationale und supranationale Aktionen ineinander über. Die Kommissi-

---

106 Vgl. dazu H. Wienert [II], S. 261.

107 Vgl. z.B. F. Rahmeyer, S. 253f.; H. Cox, S. 497.

108 So stellte z.B. die Monopolkommission, Zur Neuordnung in der Stahlindustrie. (Sondergutachten, Nr. 13.) Baden-Baden 1983, S. 28, fest, daß der Stahlmarkt – sowohl aus ökonomischen Gründen als auch aufgrund der Subventionen – funktionsunfähig sei.

109 Vgl. dazu F. Rahmeyer, S. 246.

110 Vgl. dazu H. Dicke, S. 127.

111 Vgl. dazu P. Oberender, S. 254f.

on versuchte zunächst über vierteljährliche Vorausschätzungen die Unternehmen zu einer Einschränkung der Liefermengen zu bewegen, was seit 1976 über das EURO-FER-Kartell forciert wurde. Darüber hinaus wurde der Stahlmarkt – angesichts der als vorübergehend angesehenen Schwäche – durch Protektion vom Weltmarkt abgeschirmt. Die nationalen Regierungen flankierten diese Politik durch die Gewährung von Beihilfen an die Unternehmen, die aufgrund hoher Produktionskosten oder ungenügender finanzieller Reserven in Not gerieten. Gemeinsam verhinderten die supranationalen und nationalen Interventionen einen wettbewerblich induzierten Abbau der Kapazitäten; darüber hinaus wurde die aufgestaute Anpassungslast aufgrund des anhaltenden Preisdrucks auf immer mehr Unternehmen verteilt, wobei die Subventionen besonders die Belastung der wettbewerbsfähigen Unternehmen verstärkten. Auf diese zunehmende Verzerrung und das im Laufe des Jahres 1980 immer deutlicher zutage tretende Ungleichgewicht zwischen Angebot und Nachfrage reagierte die Kommission schließlich mit der Einführung des verbindlichen Quotensystems, das vor allem den subventionsinduzierten Druck auf die wettbewerbsfähigeren Unternehmen mildern sollte. Der inzwischen unabweisliche Kapazitätsüberhang sollte schließlich durch die Verknüpfung von Subventionsgenehmigungen mit verbindlichen Kapazitätsstilllegungszusagen abgebaut werden. Diese bis Ende 1985 verfolgte Politik scheiterte im wesentlichen an der mangelnden Bereitschaft der nationalen Entscheidungsträger, die zugesagten Kapazitätsstilllegungen auch tatsächlich durchzuführen. Zwischen Anfang 1986 und Mitte 1988 hat die Kommission daher das Quotensystem sukzessive aufgehoben, um angesichts der nunmehr auf Maßnahmen für Forschung und Entwicklung, für Umweltschutz und die Stilllegung von Stahlwerken beschränkten Gewährung von Beihilfen den Marktdruck zum Abbau der Überkapazitäten zu intensivieren. Allerdings hat erst die Nachfragebelebung Ende der achtziger Jahre eine spürbare Verbesserung der Kapazitätsauslastung gebracht und somit die Probleme möglicherweise nur verschoben.

Zusammenfassend kann somit festgehalten werden, daß Marktversagen und Politikversagen bei der Erklärung der Ursachen der Stahlkrise ineinandergreifen, letzteres aber für die Persistenz der Krise verantwortlich ist. Dabei kommt vor allem den nationalen Subventionen hohes Gewicht zu, da diese den Marktaustritt der weniger effizienten Unternehmen verhindert und damit die Anpassungslast auf alle Unternehmen übertragen haben<sup>112</sup>.

## **5. Zusammenfassung: Institutionelle Grundlagen und Implikationen für die theoretische Analyse**

Die wichtigsten Ergebnisse der markttheoretischen Überlegungen können für die folgende Analyse des Krisenmanagements in den Jahren 1975 bis 1988 wie folgt zusammengefaßt werden:

---

112 Vgl. dazu auch P. Oberender und G. Rüter [II], *Bewältigung einer Strukturkrise durch Wettbewerb – Bestandsaufnahme und Vorschläge zur Lösung in der Bundesrepublik Deutschland*. „Ordo – Jahrbuch für die Ordnung von Wirtschaft und Gesellschaft“, Baden-Baden, Jg. 36 (1985), S. 179f.; H. Baum, S. 288.

Trotz möglicher qualitativer Unterschiede kann – auch aufgrund der umfassenden Normierung – von vergleichsweise homogenen Produkten ausgegangen werden. Insbesondere sind aus Sicht vieler westdeutscher Stahlverarbeiter inländische Massen- und Qualitätsstahlprodukte kurzfristig durch Importe substituierbar. Als relevanter Markt kann für die meisten Walzstahlgruppen zumindest der gemeinsame Binnenmarkt, wenn nicht der Weltstahlmarkt angenommen werden.

Die technologisch determinierte, überdurchschnittliche Sachkapitalintensität induziert zu einer hohen Markteintrittsschranke, aufgrund nicht gegebener Alternativverwendungen der Produktionsanlagen aber auch hohe Marktaustrittsschranken. Aufgrund der Unteilbarkeit der Anlagen weisen die integrierten Stahlwerke nur eine geringe konjunkturelle Anpassungsfähigkeit auf.

Die Unternehmensstruktur der europäischen Stahlindustrie ist durch zunehmende Konzentration und intensive Kooperation gekennzeichnet. Seit Anfang der siebziger Jahre konzentriert eine Gruppe von 14 großen Stahlunternehmen rund drei Viertel der gesamten Stahlproduktion auf sich, die aus acht privatwirtschaftlich organisierten Stahlunternehmen aus der Bundesrepublik und sechs verstaatlichten Unternehmensgruppen aus den anderen großen Stahlländern in der EU besteht. Die ermittelten Konzentrationsraten und Dominanzmaße weisen für den Binnenmarkt ein vollkommen gleichgewichtiges Oligopol aus, an dessen Spitze vier Unternehmen mit jeweils über 10 vH Anteil an der Rohstahlerzeugung stehen. Auch wenn die disaggregierte Analyse für einzelne Walzstahlproduktgruppen bedenklichere Marktstrukturen aufzeigt, bietet die Marktstrukturanalyse wenig Hinweise zu der Vermutung einer Wettbewerbsgefährdung.

Eine wesentlich zwiespältigere Schlußfolgerung läßt sich aus der Analyse des Marktverhaltens ziehen. Anlaß dafür ist in erster Linie das Regelwerk des Montanvertrages, das den Einsatz der unternehmerischen Aktionsparameter in einen z.T. wettbewerbspolitisch bedenklich engen Rahmen zwingt. Die Konkurrenz durch viele kleine, z.T. aggressiv agierende Stahlunternehmen aus den Mitgliedsländern sowie die zunehmende Konkurrenz durch wettbewerbsfähige Stahlexporteure auf dem Weltmarkt dürften einem nichtwettbewerblichen Marktverhalten aber schon bei gut ausgelasteten Kapazitäten enge Grenzen gesetzt haben. Der von der Kostenstruktur eröffnete große preispolitische Spielraum erklärt den in Anbetracht der institutionellen Rahmenbedingungen vor allem in Zeiten mit schwacher Stahlnachfrage überraschend intensiven Preis- und Mengenwettbewerb auf dem europäischen Binnenmarkt. Die Wettbewerbsintensität während der Krisenperiode wird auch aus dem Umfang der direkten und indirekten Interventionen der EU-Kommission deutlich, die mit Hilfe von Produktions- und Lieferquotensystem, Mindestpreisen und protektionistischer Handelspolitik spätestens Ende 1980 den Preis-Mengen-Mechanismus auf dem Binnenmarkt offiziell außer Kraft gesetzt hatte. Das Marktverhalten wurde überdies durch direkte und indirekte Subventionen verzerrt, die bezogen auf den Erlös je Tonne in Einzelfällen einen Anteil von mehr als 25 vH erreicht haben.

Das Marktergebnis demonstriert anhand der Entwicklung unterschiedlicher Kennziffern die tiefgreifende Krise der westdeutschen Eisen- und Stahlindustrie in den Jahren

1975 bis 1986/87, die zudem ein Verlierer im sektoralen Strukturwandel ist. Dabei erklären strukturelle Faktoren das langfristige Sinken der Stahlnachfrage in der EU, die Abhängigkeit von der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung die zyklischen Schwankungen der Stahlnachfrage.

Das Entstehen der europäischen Stahlkrise ist einerseits in dem objektiven Problem des rechtzeitigen Erkennens des unvermittelten Rückgangs des Stahlverbrauchs begründet; andererseits haben Interventionen von Kommission und nationaler Wirtschaftspolitik schon frühzeitig zu einer Abschwächung des unternehmerischen Risikos beigetragen und damit das Entstehen von Überkapazitäten begünstigt. Für die Persistenz der Stahlkrise ist insbesondere das Zusammenwirken der stahlpolitischen Interventionen verantwortlich, wobei den Subventionen besonderes Gewicht zugekommen ist.

Aus diesen Ergebnissen können für die theoretische Analyse des Krisenmanagements in der Stahlindustrie die folgenden institutionellen Grundlagen und Implikationen hergeleitet werden:

- Die einzelnen Walzstahlproduktgruppen können näherungsweise als homogene Güter aufgefaßt werden.
- Die Marktstrukturanalyse deutet auf ein weites, gleichgewichtiges Oligopol auf dem EU-Stahlmarkt insgesamt hin, mit wettbewerblich mehr oder weniger bedenklichen Strukturen in den einzelnen Marktsegmenten. Das Marktverhalten wird entscheidend von der konjunkturellen Lage determiniert, so daß sich die Oligopolösungen über den gesamten möglichen Bereich von ruinöser Konkurrenz bis hin zu einer Kartelllösung erstrecken. Aufgrund der technologischen Gegebenheiten sind Produktion und Kapazitäten die entscheidenden Aktionsparameter der Unternehmen.
- Obwohl der EGKS-Vertrag die handelspolitische Zuständigkeit de jure bei den nationalen Entscheidungsträgern beläßt, wird sie de facto – auch aufgrund der ungleich größeren Verhandlungsmacht – von der EU-Kommission wahrgenommen. Im Rahmen der Analyse der Protektion gegenüber Drittländern wird daher die EU insgesamt als Inland unterstellt.
- Die EU ist aufgrund ihres hohen Anteils an der weltweiten Stahlproduktion, am Stahlverbrauch und am Stahlhandel ein großes Land auf dem internationalen Stahlmarkt; d.h., sie übt über ihr Angebots- und Nachfrageverhalten Einfluß auf den Weltmarktpreis aus.
- Aufgrund der Vielzahl der Anbieter kann auf dem Weltstahlmarkt von intensivem Wettbewerb ausgegangen werden; für den „Rest der Welt“ als Ausland wird daher im folgenden vollkommene Konkurrenz unterstellt.
- Die Kommission setzte zur außenwirtschaftlichen Absicherung des Krisenmanagements vor allem freiwillige Exportselbstbeschränkungsabkommen mit allen großen Stahlerzeugungsländern ein; für alle anderen Stahlimporte wurden Importmindestpreise eingeführt, deren Einhaltung u.a. mit Antidumpingzöllen durchgesetzt wurde. Daneben bestehen weiterhin Importzölle, die aber im

Rahmen der GATT-Runden sukzessive reduziert worden sind. Protektionistische Wirkungen gehen darüber hinaus auch von den nationalen Subventionszahlungen aus.

- Innerhalb des gemeinsamen Binnenmarktes setzte die Kommission mittels der Einführung eines Produktions- und Lieferquotensystems sowie der Festlegung von Mindest- und Orientierungspreisen den Marktmechanismus, der schon durch die nationalen Subventionen ausgehebelt worden war, nahezu vollkommen außer Kraft. Die nationalen Subventionen haben schließlich neben den genannten protektionistischen Wirkungen gegenüber Drittländern auch die Wettbewerbsfähigkeit der nationalen Stahlindustrien auf dem Binnenmarkt verzerrt. Im Rahmen der Analyse der Effekte des binnenwirtschaftlichen Krisenmanagements wird daher das Inland in verschiedene nationale Regionen aufgeteilt.

In der theoretischen Analyse werden folgende Fragestellungen ausführlich diskutiert: Welche Wirkungen hat das europäische Krisenmanagement gegenüber Drittländern und auf dem Binnenmarkt auf Stahlpreise, Produktion, Nachfrage, Außenhandel und Wohlfahrt im Inland und im Rest der Welt ausgeübt? Welche wettbewerblichen Konsequenzen hatte die Protektion gegenüber Drittländern auf dem Binnenmarkt? Wie ergänzen sich supranationales Krisenmanagement und nationale Subventionen zugunsten der Stahlunternehmen?



## Zweites Kapitel

### Die ökonomischen Effekte der europäischen Stahlpolitik im theoretischen Modell

Vor dem Hintergrund der markttheoretischen Grundlagen werden nun die wirtschaftlichen Auswirkungen des Krisenmanagements in der europäischen Stahlindustrie skizziert. Zunächst wird ein partialanalytisches Standardmodell eingeführt, dessen Annahmen später u.a. zur Berücksichtigung der unterschiedlichen Konkurrenzsituationen sukzessive aufgehoben werden. Die ökonomischen Effekte der Protektion gegenüber Drittländern und der binnenwirtschaftlichen Umstrukturierungspolitik werden zunächst einzeln analysiert. Dabei wird auch aufgezeigt, inwieweit sich die EU-Kommission mit ihrer außenwirtschaftlichen Politik einen Rahmen für die gleichzeitig durchgeführte binnenwirtschaftliche Krisenbewältigungspolitik geschaffen hat. Schließlich werden die Effekte des supranationalen und nationalen Krisenmanagements auf dem EU-Binnenmarkt beleuchtet und das Zusammenwirken der Politiken geklärt. Das Kapitel schließt mit einer Analyse der Äquivalenz der ökonomischen Effekte von Importzöllen und nichttarifären Handelshemmnissen und den daraus resultierenden Implikationen für die empirische Analyse.

#### 1. Das Standardmodell

Die theoretische Analyse basiert auf einem Standardmodell, dem folgende Annahmen zugrundeliegen:

- Es liegt ein Zwei-Länder-Modell mit einem großen Inland (EU) und dem Rest der Welt als großem Ausland bzw. Weltmarkt vor. Betrachtet wird also eine große offene Volkswirtschaft, die über ihr Angebots- und Nachfrageverhalten den jeweiligen Weltmarktpreis beeinflussen kann.
- Es existiert nur ein homogenes handelbares Produkt, das im In- und Ausland produziert und konsumiert wird. Es gibt nur eine Produktionsstufe, d.h., Probleme der effektiven Protektion werden nicht betrachtet. Im In- und Ausland haben die Verbraucher marginale Präferenzen zugunsten der jeweils einheimischen Produktion, so daß Importe nur Residualgüter sind.

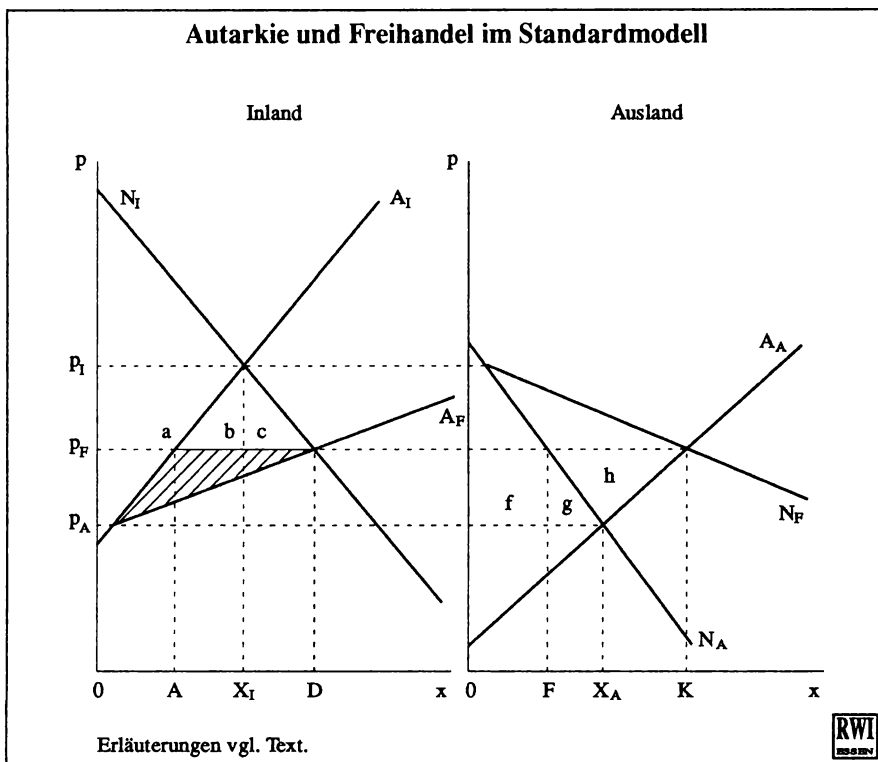
- Es werden nur die Effekte einzeln eingesetzter Handelshemmnisse betrachtet, d.h., von der Möglichkeit mehrerer kombiniert eingesetzter Restriktionen wird ebenso abstrahiert wie von eventuellen ausländischen Vergeltungsmaßnahmen.
- Alle Entscheidungen fallen unter der Voraussetzung vollkommener Gewißheit, d.h., von der Unsicherheitsproblematik wird abgesehen.
- Quantitative Restriktionen werden vom Inland effizient überwacht bzw. vom Ausland eingehalten; von administrativen Problemen der Überwachung und Kosten der Verwaltung wird abgesehen.
- Wechselkurs und Einkommen stellen exogene Größen dar; der Wechselkurs ist auf eins normiert.
- Wohlfahrtstheoretische Aussagen beruhen auf der Annahme konstanter Grenznutzen des Einkommens.
- Es wird eine komparativ-statische Gleichgewichtsanalyse durchgeführt, Anpassungsprozesse werden nicht betrachtet.
- Es herrscht vollkommene Konkurrenz auf Güter- und Faktormärkten im In- und Ausland, die auch durch die Einführung wettbewerbsfeindlicher Handelshemmnisse nicht eingeschränkt wird.

Unter diesen Annahmen können die folgenden Autarkie- und Freihandelsgleichgewichte für den In- und Auslandsmarkt abgeleitet werden, die als Maßstab zur Beurteilung der ökonomischen Effekte der protektionistischen Instrumente dienen. Schaubild 4 zeigt Angebots- und Nachfragekurven des In- und Auslandes für ein beliebiges handelbares Gut. Bei Autarkie lassen sich In- und Auslandsmarkt durch folgende Angebots- und Nachfragekurven charakterisieren:

- $A_I$  zeigt die Grenzkosten der Produktion der inländischen Importkonkurrenzindustrie und repräsentiert bei vollkommener Konkurrenz die inländische Angebotskurve.
- $N_I$  ist die inländische Nachfragekurve und repräsentiert die Nachfrage nach heimischen und importierten Gütern.
- $A_A$  ist die Angebotskurve der ausländischen Produzenten und zeigt die Grenzkosten der Produktion im Ausland. Lage und Steigung dieser Kurve deuten auf im Vergleich zum Inland geringere Fix- und Grenzkosten. Erstere können z.B. auf günstigeren Finanzierungs- oder flexibleren Beschäftigungsmöglichkeiten beruhen, letztere aus kostengünstigeren variablen Inputfaktoren resultieren.
- $N_A$  ist die Nachfragekurve der ausländischen Verbraucher.

Bei gegebenem Verlauf der in- und ausländischen Angebots- und Nachfragekurven pendeln sich somit bei Autarkie die unterschiedlichen nationalen Gleichgewichtspreise  $p_I$  (Inland) bzw.  $p_A$  (Ausland) und Angebots- und Nachfragemengen  $X_I$  und  $X_A$  ein. In dieser Situation hat das Inland für alle Preise kleiner als  $p_I$  eine Überschufnachfrage, die nicht aus eigener Produktion, sondern nur durch Importe gedeckt werden kann. Im Ausland ergibt sich umgekehrt für alle Preise größer als  $p_A$  ein Überschufangebot, das nur auf dem Weltmarkt abgesetzt werden kann.

Schaubild 4



Bei Übergang zum Freihandel kann nun die inländische Überschußnachfrage durch das ausländische Überschußangebot bedient werden. In- und ausländische Angebots- und Nachfragekurven verändern sich wie folgt:

- Im Inland ergibt sich die geknickte aggregierte Angebotskurve  $A_F$ , die sich bei allen Preisen größer als  $p_A$  aus inländischem und importiertem Angebot zusammensetzt und in diesem Segment somit elastischer als im Autarkiezustand verläuft<sup>1</sup>.
- Im Ausland ergibt sich die geknickte aggregierte Nachfragekurve  $N_F$ , die sich bei allen Preisen kleiner als  $p_I$  aus der ausländischen Nachfrage und der inländischen Überschuß- bzw. Importnachfrage zusammensetzt und in diesem Segment somit ebenfalls elastischer als bei Autarkie verläuft.

Bei unveränderter inländischer Nachfrage  $N_I$  und ausländischem Angebot  $A_A$  bildet sich damit ein neuer simultaner Gleichgewichtspreis ( $p_F$ ) im In- und Ausland, bei dem inländische Importnachfrage und ausländisches Exportangebot übereinstimmen, also

1 Im Fall des kleinen Inlandes würde  $A_F$  ab dem Auslandspreis vollkommen preiselastisch, also parallel zur Abszisse verlaufen.

Inlands-, Auslands- und Weltmarkt gleichzeitig geräumt sind. Bei Freihandel und dem Weltmarktpreis  $p_f$  stehen sich im Inland die auf OA gesunkene heimische Produktion und die auf OD gestiegene Nachfrage, im Ausland die auf OK gestiegene Produktion und die auf OF gesunkene Nachfrage und auf dem hier nicht abgebildeten Weltmarkt die inländische Überschußnachfrage AD und das ausländische Überschußangebot FK gegenüber.

Die Öffnung der Volkswirtschaften ebnet in diesem Modell den Weg für internationalen Handel und vergrößert die Wohlfahrt im In- und Ausland. Die inländische Konsumentenrente, d.h. die Differenz zwischen dem Integral unter der Nachfragekurve und den Gesamtausgaben der Konsumenten, steigt preisinduziert um die Flächen  $(a + b + c)$ . Feld a kennzeichnet den Gewinn der Konsumenten zu Lasten der heimischen Produzenten, deren Rente, also die Differenz zwischen Umsatz und Gesamtkosten, preis- und mengeninduziert sinkt. Feld b zeigt den Produktionseffekt, d.h. den Zuwachs an inländischer Konsumentenrente, der durch die Substitution inländischen durch importiertes Angebot zu niedrigeren Grenzkosten entsteht; Feld c zeigt den Konsumtionseffekt, d.h. den Gewinn der Konsumenten durch die zusätzliche Nachfrage bei dem gesunkenen Marktpreis. Insgesamt steigt die inländische Wohlfahrt um die Differenz zwischen zusätzlicher Konsumentenrente und verlorener Produzentenrente, d.h. um die Flächen  $(b + c)$ .

Im Ausland sinkt die Konsumentenrente um die Flächen  $(f + g)$ , da die Konsumenten nur noch eine geringere Nachfrage zu höheren Preisen realisieren können. Die Produzentenrente steigt dagegen um die Flächen  $(f + g + h)$ , wobei Feld h den Zuwachs durch die Exporte in das Inland darstellt (und der schraffierten Fläche im Inland entspricht).

Die weltwirtschaftliche Wohlfahrt steigt um die Summe der Nettowohlfahrtsgewinne im In- und Ausland, d.h. um die Flächen  $(b + c + h)^2$ . Dieser Zuwachs resultiert erstens aus der Substitution inländischer Produktion durch kostengünstigere Importe und zweitens aus der Mehrproduktion insgesamt. Der Wohlfahrtsgewinn verteilt sich in diesem Modell auf inländische Konsumenten und ausländische Produzenten, da der Auslands- und Weltmarktpreis durch die zusätzliche Nachfrage aus dem Inland gestiegen ist. Im Fall eines kleinen Inlandes ohne Einfluß auf den Weltmarktpreis wäre der Wohlfahrtsgewinn dagegen auf die inländischen Konsumenten beschränkt, die ihre Überschußnachfrage zu konstanten Weltmarktpreisen decken könnten.

Auch wenn die wohlfahrtstheoretische Argumentation für Freihandel allgemein anerkannt ist, induziert der Übergang zu Freihandel einen latenten protektionistischen Druck von Seiten der „geschädigten“ heimischen Produzenten. Diese verbindet ein gemeinsames Interesse an Schutzmaßnahmen gegenüber den „unfairen“ oder „schädlichen“ Importen und eine oftmals gut organisierte verbandsmäßige Interessenvertretung, über die sie als Nachfrager auf dem politischen „Markt“ für Protektion auftreten.

- 
- 2 Die Wohlfahrtsverluste der inländischen Produzenten und ausländischen Konsumenten können durch Umverteilung der nationalen Wohlfahrtsgewinne ausgeglichen werden. Vgl. dazu z.B. W.M. Corden, Trade Policy and Economic Welfare. Oxford 1974.

Demgegenüber ist das Interesse von Verbrauchern und Verarbeitern meist heterogener und so auch weniger gut oder gar nicht organisiert, so daß sich die öffentlichen Protektionsanbieter vielfach mit einem Übergewicht der Protektionsnachfrager gegenüber den Freihandelsbefürwortern konfrontiert sehen<sup>3</sup>. Diesem Ungleichgewicht standen auch die nationalen und supranationalen Entscheidungsträger in der EU gegenüber, die ihr aus Importzöllen, freiwilligen Exportselbstbeschränkungsabkommen, Importmindestpreisen und Subventionen bestehendes Protektionsinstrumentarium einerseits zur Abwehr eines „unfairen“, d.h. gedumpte oder subventionierten Importangebots, andererseits zur außenwirtschaftlichen Flankierung der Umstrukturierungspolitik in der Stahlindustrie einsetzten.

## 2. Ökonomische Effekte der Protektion

Die Auswirkungen der nationalen Protektion auf wichtige ökonomische Variablen wie Inlands-, Import- und Weltmarktpreise, in- und ausländische Produktion und Verbrauch, Leistungsbilanz, Wechselkurs und gesamtwirtschaftliche Wohlfahrt werden nun im Rahmen des skizzierten Modells analysiert. Dabei wird unterstellt, daß das Inland das protektionistische Instrumentarium – bestehend aus Importzöllen, quantitativen Handelsrestriktionen, Importmindestpreisen und Subventionen – importmengeäquivalent eingesetzt hat, d.h., alle Maßnahmen zielen darauf, die Importmenge auf ein bestimmtes Niveau zu reduzieren. Dies ist für die spätere Quantifizierung der Kosten der Protektion von Bedeutung, da aufgrund der Berechnung impliziter Zölle bzw. sog. Zolläquivalente für nichttarifäre Handelshemmnisse unterstellt wird, daß Handelshemmnisse, die die Importe in gleichem Maße wie ein Importzoll reduzieren, äquivalente Effekte auf weitere Variablen wie Preise, Produktion und Verbrauch ausüben.

Die ökonomischen Effekte der Protektion sind auf der einen Seite entscheidend von der jeweiligen Konkurrenzsituation abhängig, können diese aber auf der anderen Seite spürbar beeinflussen. Im folgenden werden daher zunächst die ökonomischen Effekte der Protektion untersucht, die sich im Standardmodell mit vollkommener Konkurrenz ergeben. Anschließend werden die wettbewerblichen Konsequenzen der Protektion untersucht, die bei unvollkommener Konkurrenz aus veränderten monopolistischen Preissetzungsspielräumen bzw. oligopolistischem Marktverhalten resultieren.


---

3 Zu dem Wechselspiel von Protektionsnachfrage und Freihandelsargumenten vgl. z.B. die Diskussion um die Verlängerung der amerikanischen Stahlprotektion im Jahr 1989 in o.V., Importquoten bescheren Verarbeitern Nachteile im internationalen Wettbewerb. „Handelsblatt“, Ausgabe vom 7. Dezember 1988, S. 19; o.V., Amerikas Stahlindustrie fordert Quotenverlängerung. „Frankfurter Allgemeine Zeitung“, Ausgabe vom 10. Februar 1989, S. 14; o.V., Amerikas Stahlindustrie möchte Importquoten verlängern. „Frankfurter Allgemeine Zeitung“, Ausgabe vom 26. Mai 1989, S. 16; o.V., Amerika verlängert die Importquoten für Stahl. „Frankfurter Allgemeine Zeitung“, Ausgabe vom 27. Juli 1989, S. 11.

Tabelle 11

EU-Importzölle für ausgewählte Stahlproduktgruppen					
1964 bis 1988; in vH					
Jahr	Formstahl	Stabstahl	Walzdraht	Grobblech	Feinblech
1964 bis 1967	9–10	9,0	10,0	9,0	9–10
1968 bis 1969	7,8	7,8	8,8	8,2	7,8–8,4
1970	7,2	7,8	8,8	8,2	7,8–8,4
1971	6,6	6,6	7,6	7,4	6,6–8,4
1972 bis 1976	6,0	6,0	7,0	7,0	6–8
1977 bis 1981	6,0	6,0	7,0	7,0	6,0
1982	5,7	5,7	6,7	6,7	5,7
1983	5,5	5,5	6,3	6,3	5,5
1984	5,2	5,2	6,0	6,0	5,2
1985	4,9	4,9	5,6	5,6	4,9
1986 bis 1988	4,4	4,9	4,9	4,9	4,4

Nach Angaben in Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [XXXIII], Empfehlung Nr. 1/64 vom 15. Januar 1964 an die Regierungen der Mitgliedstaaten über eine Erhöhung des Außenschutzes gegenüber Einfuhren von Stahlerzeugnissen in die Gemeinschaft. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. 99/64.) Luxemburg, Jg. 7 (1964), sowie der Wirtschaftsvereinigung Eisen- und Stahlindustrie.



## 2.1. Konkurrenzeffekte

### 2.1.1. Protektion im Standardmodell

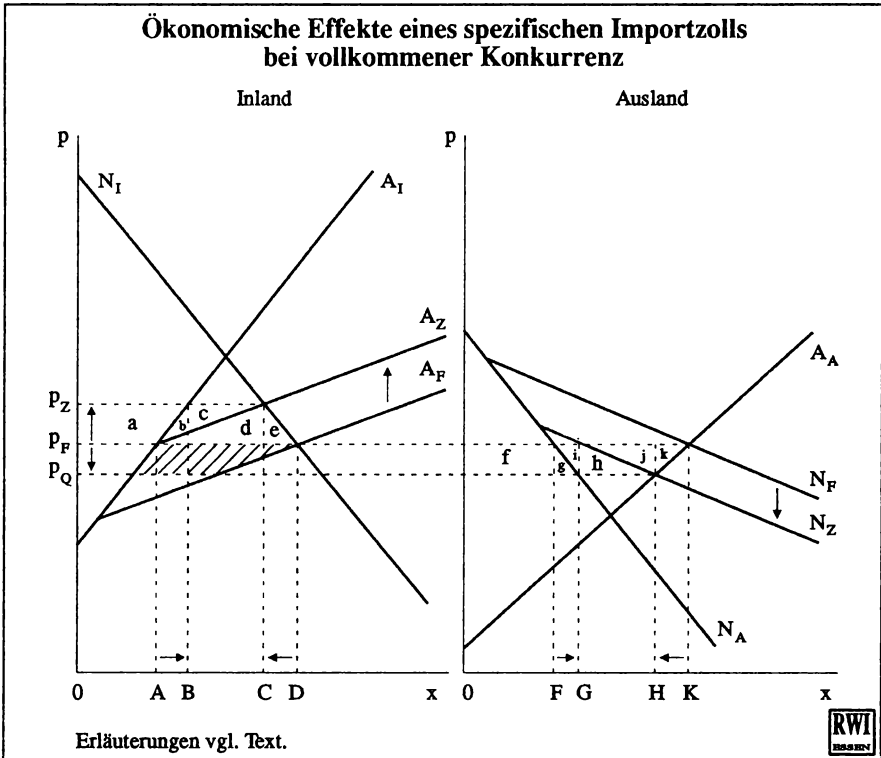
#### 2.1.1.1. Importzölle

Zölle sind die klassischen, im internationalen Warenhandel eingesetzten Handelshemmnisse, deren Anfänge bis in die Antike zurückreichen. Sie lassen sich nach Motiven (Finanz-, Schutz-, Strafzoll), Richtung (Import-, Export-, Transitoll) und Bemessungsgrundlage (Wert-, Gleit-, spezifischer Zoll) klassifizieren. Die Importzölle der EU für Stahlprodukte sind seit 1964 sukzessive herabgesetzt worden und dienen vor allem als Antidumpingzölle zur Durchsetzung der Importmindestpreisen (vgl. Tabelle 11). Die Analyse der ökonomischen Effekte von Zöllen dient aber auch als Referenz für die folgende Untersuchung der nichttarifären Protektion.

Die ökonomischen Effekte von Importzöllen werden mit Hilfe von Schaubild 5 untersucht; es zeigt ausgehend von der Freihandelsituation die durch die Einführung eines spezifischen Importzolles verursachten Anpassungsvorgänge im In- und Ausland<sup>4</sup>:

- Ein spezifischer Zoll wird als fester Betrag nach Maß, Gewicht oder Stückzahl der Importe berechnet, während Wertzölle als Prozentsatz vom Warenwert erhoben werden. Gleitzölle variieren dagegen so mit den Importpreisen, daß ein gewünschtes Inlandspreisniveau unabhängig von Weltmarktpreischwankungen aufrechterhalten bleibt. Spezifische und Wertzölle unterscheiden sich im Standard-

Schaubild 5



- Der Importzoll verteuert das importierte Angebot um den Zollsatz  $t$  und verschiebt somit die aggregierte Angebotskurve um den spezifischen Zollsatz parallel nach oben. Die neue aggregierte inländische Angebotskurve ( $A_Z$ ) verläuft bis zum zollinklusiven Auslandspreis ( $p_A + t$ ) wie bei Autarkie, da bis zu diesem Preis die Nachfrage allein durch heimische Produktion gedeckt und erst ab dem zollinklusiven Preis zusätzlich durch Importe bedient wird.
- Im Ausland verschiebt sich die aggregierte Gesamtnachfragekurve nach unten ( $N_Z$ ), da die inländische Importnachfrage die ausländische Nachfrage nicht ab

modell dadurch, daß Wertzölle bei Inflation proportional ansteigen und ihren realen Wert behalten, während der reale Wert spezifischer Zölle bei Inflation sinkt. Vgl. dazu z.B. W.J. Ethier, *Modern International Economics*. New York 1983, S. 167, und die empirische Studie von N.T. van Cott and L.J. Wipf, *Tariff Reduction via Inflation: U.S. Specific Tariffs 1972 – 1979*. „Weltwirtschaftliches Archiv“, Tübingen, Jg. 119 (1983), S. 724ff., die für die Zeit von 1972 bis 1979 einen inflationsbedingten Rückgang der durch spezifische Zölle gewährten realen Protektion der Vereinigte Staaten von 11,9 vH ermitteln. Spezifische Zölle erlauben keine Zollumgehung durch Unterbewertung der deklarierten Waren und sind somit effektiver als Wertzölle. Vgl. dazu M.E. Kreinin, *International Economics: A Policy Approach*. 4th ed., New York 1983, S. 262f.

dem Preis  $p_1$ , sondern erst ab dem um den Zollsatz verminderten Preis  $(p_1 - t)$  ergänzt<sup>5</sup>.

Bei unveränderter inländischer Nachfrage- und ausländischer Angebotskurve entsteht nach Zolleinführung ein neues simultanes Gleichgewicht im In- und Ausland mit einer Differenz zwischen In- und Auslandspreis, bei dem inländische Importnachfrage und ausländisches Exportangebot wieder übereinstimmen. Im einzelnen ergeben sich folgende Effekte:

- Preiseffekte: Der Importzoll führt zu einer Differenz zwischen Inlands- und Auslandspreis, da der Inlandspreis durch die zollinduzierte Verschiebung der Angebotskurve steigt, der Auslandspreis aufgrund des Nachfrageeinbruchs sinkt. Im Inland ergibt sich nach Zolleinführung der neue zollinklusive Gleichgewichtspreis  $p_z = (p_Q + t)$ , wobei  $p_Q$  den neuen, gesunkenen ausländischen Gleichgewichts- und Importpreis repräsentiert. Die Verteilung des Preiseffekts auf In- und Ausland ist abhängig von den Preiselastizitäten von Importangebot und -nachfrage: Je elastischer das Importangebot und je starrer die Importnachfrage reagierten, um so stärker ist bei gegebenem Zollsatz der inländische Preisanstieg und um so geringer ist der ausländische Preisrückgang.
- Schutzeffekte: Die inländischen Produzenten nutzen bei vollkommener Konkurrenz den entstandenen Preisspielraum zu einer Ausweitung ihres Angebots um AB auf OB. Die ausländischen Produzenten werden dagegen bei gesunkenem Auslandspreis ihr Angebot um HK auf OH reduzieren.
- Konsumeffekte: Die inländische Nachfrage sinkt preisinduziert um CD auf OC, während die ausländische Nachfrage bei gesunkenem Preis um FG auf OG ansteigt. Die Gesamtnachfrage nach ausländischen Gütern sinkt damit um  $(AB + CD - FG) = HK$ .
- Leistungsbilanzeffekte: Das inländische Importvolumen sinkt bedingt durch den Schutz- und Konsumeffekt von AD auf BC, der Auslands- bzw. Importpreis sinkt von  $p_F$  auf  $p_Q$ . Preis- und mengenbedingt verbessert sich damit der inländische Leistungsbilanzsaldo, woraus c.p. aufgrund geringerer Devisennachfrage eine Aufwertung der heimischen Währung folgt.
- Wohlfahrtseffekte: Der zollbedingte inländische Preisanstieg erhöht die Produzentenrente um Feld a und vermindert die Konsumentenrente um die Flächen  $(a + b + c + d + e)$ . Dabei repräsentiert Feld (b) den Produktionseffekt, d.h. den Verlust, der durch die zu höheren Grenzkosten erstellte zusätzliche inländische Produktion AB entsteht. Feld (e) zeigt den Konsumtionseffekt, d.h. den Verlust der heimischen Konsumenten durch entgangene Konsummöglichkeiten. Während die Flächen  $(c + d)$  einen Teil der staatlichen Zolleinnahmen  $(c + d + h + j)$  und damit eine Einkommensumverteilung von den Konsumenten zugunsten des Staates kennzeichnen, die wieder an die Konsumenten verteilt werden können, sind  $(b + e)$  nationale und weltwirtschaftliche Wohlfahrtsverluste, sog. deadweight losses. Im Ausland steigt die Konsumentenrente um die Flächen  $(f + g)$  und sinkt die Produzentenrente um die Flächen  $(f + g + h + i + j + k)$ .

---

5 Im Fall eines Wertzollens würden die aggregierte inländische Angebotskurve bzw. ausländische Nachfragekurve nicht parallel, sondern proportional nach oben bzw. unten verschoben.



Dabei entspricht  $(h + i + j + k)$  dem Verlust aus den entgangenen Exportmöglichkeiten (gleich der schraffierten Flächen im Inland), wovon  $(h + j)$  dem Inland als Zolleinnahmen zufließt. Die Flächen  $(i + k)$  repräsentieren dagegen einen Verlust an ausländischer Produzentenrente, der volks- und weltwirtschaftlich verloren geht, d.h. im Ausland entstehende deadweight losses infolge der inländischen Zollpolitik. Neben dem nationalen ausländischen Wohlfahrtsverlust in Höhe von  $(h + i + j + k)$  induziert der Importzoll damit weltwirtschaftliche Wohlfahrtsverluste im Umfang von  $(b + e + i + k)$ .

Die Umverteilung von ausländischer Produzentenrente zugunsten inländischer Zolleinnahmen vermindert nun den inländischen Wohlfahrtsverlust, so daß ein großes Inland unter der Bedingung  $(h + j) > (b + e)$  einen Nettowohlfahrtsgewinn erzielen kann<sup>6</sup>. Die Verteilung der Zolleffekte auf In- und Ausland und damit auch die Höhe des „Optimalzoll“ hängt von der heimischen Importnachfrage- und der ausländischen Exportangebotselastizität ab, die ihrerseits von den nationalen Angebots- und Nachfrageelastizitäten abhängig sind: Je elastischer die inländischen Wirtschaftssubjekte auf die Preisänderung reagieren, desto elastischer ist auch die Importnachfrage. Im Grenzfall einer vollkommen elastischen Importnachfrage sind die dem Staat zufließenden Zolleinnahmen aus dem Ausland der einzige inländische Wohlfahrtseffekt, während das Ausland die negativen Konsequenzen allein tragen muß, da hier das ausländische Preisniveau um den vollen Zollsatz sinkt. Im Fall des kleinen Landes bleibt der Weltmarktpreis konstant, und das Inland kann die zollinduzierten Wohlfahrtsverluste nicht durch Zolleinnahmen aus dem Ausland kompensieren.

### 2.1.1.2. Quantitative Handelshemmnisse

Quantitative Handelsbeschränkungen sind seit der Weltwirtschaftskrise ein fester Bestandteil des protektionistischen Instrumentariums. Während früher vor allem Importkontingente als einseitig vom Importland festgelegte, zeitraumbezogene mengen- oder wertmäßige, global oder selektiv eingesetzte Importrestriktionen dominierten, wird heute zunehmend auf freiwillige Exportselbstbeschränkungen (FES) als bi- oder multilaterale Abkommen über die mengen- oder wertmäßige Beschränkung der Exporte eines oder mehrerer Exportländer in ein oder mehrere Importländer zurückgegriffen. Diese sind dabei nicht im wörtlichen Sinne als „freiwillig“ zu sehen, sondern werden von den Exportländern i. d. R. erst nach Androhung anderer, noch restriktiverer Handelshemmnisse akzeptiert<sup>7</sup>. So kamen z.B. die FES der EU (seit 1978) und der

6 Diese Wirkung kommt durch den Rückgang des ausländischen Preises und die damit verbundene Verbesserung der terms of trade zugunsten des Inlandes zustande. Aufgrund der Heterogenität der international gehandelten Güter und ihrer Spezifizierung nach Herkunftsländern bestehen nicht nur für einige bedeutende Industrieländer, sondern auch für kleine Industrieländer und viele Entwicklungsländer auf bestimmten Märkten Möglichkeiten zur Ausnutzung von Monopolstellungen und zum Abschöpfen von Optimalzöllen. Da die Handelspartner durch diese Politik aber geschädigt werden, muß das Inland mit Vergeltungszöllen rechnen. Vgl. dazu A.V. Deardorff and R.M. Stern [I], S. 37.

7 Zu den politisch-ökonomischen Vor- und Nachteilen von FES für Ex- und Importland vgl. z.B. W. Gaab und A. Gieseck, *Freiwillige Exportselbstbeschränkungsabkommen*. „WISU – Das Wirtschaftsstudium“, Köln und Düsseldorf, Jg. 17 (1988), S. 485ff.; W.E. Takacs, *Export restraints: Proliferation and Options for Retariffication*. In: D. Greenaway u.a. (Eds.), S. 171ff.

Vereinigten Staaten (seit 1982) im Stahlsektor mit den jeweils wichtigsten Exportländern erst nach Einleitung zahlreicher Antidumpingverfahren bzw. Androhung globaler Importkontingente zustande.

Die Einführung mengenmäßiger Außenhandelsrestriktionen ist ein marktwirtschaftlich inkonformer Eingriff, der den Marktpreismechanismus partiell außer Kraft setzt, so daß ein Zuteilungs- und Rationierungssystem gefunden werden muß, das den blockierten Marktmechanismus ersetzt. Dies geschieht meist über die Vergabe von Import- bzw. Exportlizenzen, die gleichzeitig zur Überwachung der Maßnahme dienen. Die ökonomischen Effekte quantitativer Restriktionen sind somit entscheidend vom Ort und vom Modus der Lizenzerteilung abhängig.

Ein Unterschied zwischen Importkontingenten und FES ist hierbei die Regel, daß die Lizenzen im ersten Fall von inländischen Behörden an inländische Importeure, im letzteren Fall von ausländischen Behörden an ausländische Exporteure vergeben werden. Hinsichtlich des Modus der Lizenzerteilung unterscheidet man drei Möglichkeiten<sup>8</sup>:

- öffentliche Versteigerung der Lizenzen an die meistbietenden Im- und Exporteure;
- administrative Zuteilung der Lizenzen z.B. auf Grundlage der Marktanteile in einem Vergleichszeitraum oder der Verarbeitungskapazität;
- Ausschreibung eines Globalkontingentes und Lizenzverteilung nach dem Windhundprinzip.

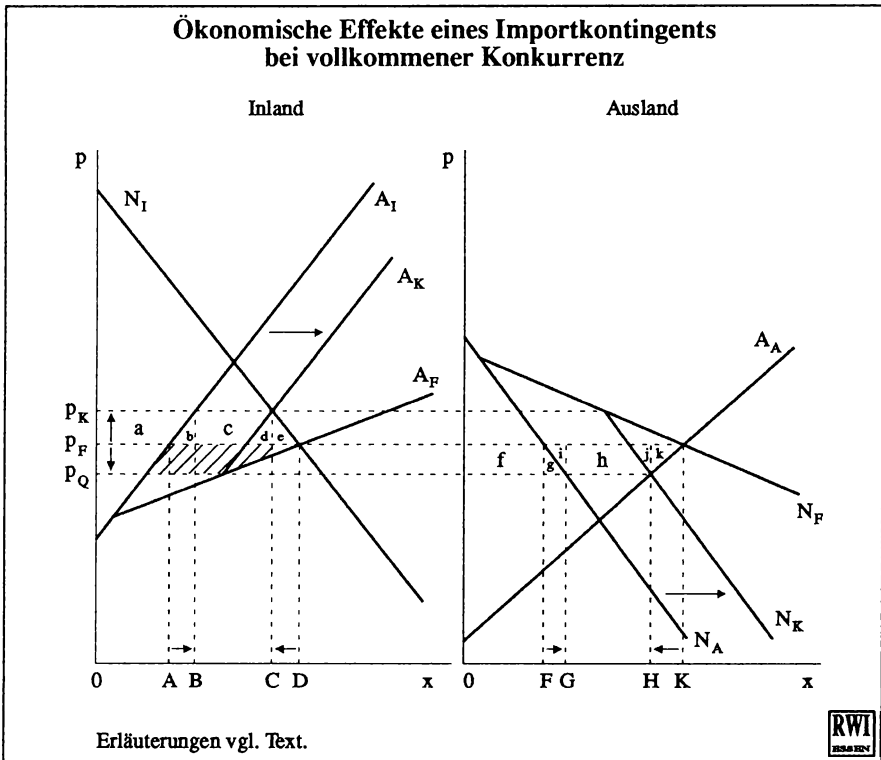
Die ökonomischen Effekte quantitativer Restriktionen, die Unterschiede zwischen Importkontingenten und FES einerseits und beider Maßnahmen gegenüber Importzöllen andererseits werden mit Hilfe von Schaubild 6 aufgezeigt. Dabei wird zunächst unterstellt, daß die Lizenzen vom Inland nach dem Windhundprinzip kostenlos an die Importeure verteilt werden. Die Importmenge soll wie im Zollfall vom Freihandelsvolumen AD auf BC vermindert werden. Die Einführung eines solchen Importkontingentes löst im In- und Ausland folgende Anpassungsvorgänge aus:

- Die neue aggregierte inländische Angebotskurve ( $A_K$ ) verläuft bis zur Ausschöpfung des Importkontingentes wie bei Freihandel, da bis zu diesem Punkt die inländische Überschubnachfrage durch Importe gedeckt werden kann. Da die verbleibende Überschubnachfrage nur noch durch zusätzliche inländische Produktion befriedigt werden kann, nimmt die Angebotskurve wieder das Steigungsmaß des Autarkiezustandes an, d.h., sie verläuft um die Quote parallel zu  $A_I$  nach rechts verschoben.
- Im Ausland ergibt sich die neue geknickte Gesamtnachfragekurve  $N_K$ , da die inländische Importnachfrage mit Ausschöpfung des Kontingents vollkommen unelastisch wird. Die Gesamtnachfragekurve  $N_K$  verläuft um die Quotenmenge parallel zu  $N_A$  nach rechts verschoben.

---

8 Vgl. dazu z.B. CF. Bergsten u.a., Auction Quotas and United States Trade Policy. Washington, D.C., 1987, S. 3ff., die auch zeigen, daß die meisten Kontingente der Vereinigten Staaten vom Ausland verwaltet und dort administrativ an die Unternehmen verteilt werden.

Schaubild 6



Daraus lassen sich im einzelnen folgende Effekte ableiten:

- **Preiseffekte:** Das Importkontingent verursacht eine Differenz zwischen In- und Auslandspreis, da der Inlandspreis aufgrund der Angebotsverknappung steigt und der Auslandspreis aufgrund des Nachfragerückgangs sinkt. Nach Einführung des Kontingents ergibt sich ein neues Gleichgewicht mit dem Inlandspreis  $p_K = (p_Q + t)$  und  $p_Q$  als neuem ausländischen Gleichgewichtspreis.  $t$  ist hier ein impliziter Zollsatz und wird häufig als Zolläquivalent bezeichnet, da ein expliziter Importzoll in dieser Höhe einen äquivalenten Importmengeneffekt verursacht und – in diesem Modell – auch den gleichen inländischen Preiseffekt auslöst. Da das Importkontingent im Inland verwaltet und die Lizenzen an heimische Importeure vergeben werden, wird deren Marktstellung gegenüber den ausländischen Exporteuren so gestärkt, daß sie die Importe zum Auslandspreis erwerben können.
- **Schutzeffekte:** Die heimischen Produzenten nutzen wie beim Importzoll den ihnen gewährten Preisspielraum zu einer Ausweitung ihrer Produktion, so daß sich der positive Schutzeffekt  $AB$  ergibt. Das Gesamtangebot im Inland setzt sich aus der heimischen Produktion  $OB$  und dem Importkontingent  $BC$  zusammen. Im Ausland ergibt sich wegen des Preisrückgangs ein negativer Effekt  $HK$ .

- Konsumeffekte: Wie im Zollfall sinkt die inländische Nachfrage um CD und steigt die ausländische Nachfrage um FG. Die Gesamtnachfrage nach ausländischen Gütern setzt sich somit aus der gestiegenen Auslandsnachfrage OG und der gesunkenen inländischen Importnachfrage GH zusammen.
- Leistungsbilanzeffekte: Wie beim Zoll ergibt sich ein positiver inländischer Leistungsbilanzeffekt, da Importmenge und Importpreis sinken. Entsprechend gegenläufige Effekte zeigen sich im Ausland.
- Wohlfahrtseffekte: Es ergeben sich im wesentlichen die gleichen Wohlfahrtseffekte wie beim Importzoll: Die Konsumentenrente sinkt um die Flächen (a + b + c + d + e), die Produzentenrente steigt um Feld (a) und die Felder (b + e) repräsentieren die deadweight losses, die aus dem inländischen Schutz- und Konsumtionseffekt resultieren. Anders als beim Zoll werden hier aber die Zolleinnahmen durch eine Kontingentrente (Flächen c + d) substituiert, die den Importeuren als Inhabern der Importlizenzen zufällt. Es ergibt sich somit eine Umverteilung zugunsten der inländischen Produzenten und der Importeure zu Lasten der Konsumenten. Im Ausland steigt die Konsumentenrente um (f + g) und sinkt die Produzentenrente um die Flächen (f + g + h + i + j + k). Davon fließt den inländischen Importeuren eine Kontingentrente in Höhe von (h + j) zu und entstehen die deadweight losses (i + k). Weltwirtschaftlich ergeben sich somit Wohlfahrtsverluste im Umfang (b + e + i + k), und bei ausländischen Wohlfahrtseinbußen in Höhe von (h + i + j + k) kann das Inland seine gesamtwirtschaftliche Wohlfahrt unter der Bedingung  $(h + j) > (b + e)$  erhöhen.

Vergleicht man diese Effekte mit denen eines Importzolls, zeigt sich eine weitgehende Äquivalenz beider Maßnahmen. Die Äquivalenz wird noch eindeutiger, wenn eine Versteigerung der Importlizenzen durch den Staat unter Bedingungen vollkommener Konkurrenz erfolgt. Als Preis der Lizenzen ergibt sich dann der implizite Zoll  $t$ , so daß dem Staat zolläquivalente Versteigerungserlöse zufließen. Damit ergeben sich vollkommen äquivalente ökonomische Effekte von Zoll und Kontingent<sup>9</sup>.

Die Entscheidung zwischen einer Versteigerung der Lizenzen oder administrativen Verteilungsmethoden hat neben dem Verteilungsaspekt noch weitergehende Bedeutung<sup>10</sup>: Zum einen erhellt der Auktionspreis die Existenz und die Kosten des protektionistischen Eingriffs. Zum anderen erschwert die Versteigerung die Bildung eines Importkartells, das die Kosten der Protektion noch erhöht, wenn die Kontingentmenge aufgrund von Gewinnmaximierungsmöglichkeiten nicht ausgenutzt wird<sup>11</sup>.

9 Dies ist das Ergebnis von C.P. Kindleberger, *International Economics*. Homewood 1958, S. 236ff.

10 Vgl. dazu und zu weiteren Aspekten z.B. C.F. Bergsten u.a., S. 5ff.; R. Blackhurst, *The Effects of Different Types of Trade Measures and Their Impact on Consumers*. In: OECD (Ed.), *International Trade and the Consumer*. Report on the 1984 OECD Symposium. Paris 1986, S. 98.

11 Diese Möglichkeit zeigen T. Murray, W. Schmidt und I. Walter, *Alternative Forms of Protection Against Market Disruption*. „Kyklos“, vol. 31 (1978), S. 629ff., und K. Jones, *The Political Economy of Voluntary Export Restraint Agreements*. „Kyklos“, vol. 37 (1984), S. 90f. Bedingungen für diesen Fall sind: erstens, die Kontingentmenge muß größer sein als die gewinnmaximale Importmenge für den monopolistischen Importeur; zweitens, die Lizenzen müssen handelbar sein oder sonstwie auf eine oder wenige Unternehmen konzentriert sein; drittens: es muß ein Importmonopol oder-kartell bestehen.

Einige grundlegende Änderungen der ökonomischen Effekte ergeben sich im Fall der Substitution von Importkontingenten durch FES. Bei Importzöllen und -kontingenten sinken Import- und Auslandspreis synchron und entstehen die Zolleinnahmen bzw. die Kontingentrente im Inland. Bei FES werden die Lizenzen dagegen vom Ausland verwaltet, so daß nun auch die Kontingentrente im Ausland entsteht. Damit steigen Inlands- und Importpreis synchron, so daß die Leistungsbilanzeffekte von der Importnachfrageelastizität ( $\pi_{\text{IM}}$ ) abhängig sind: Im Falle einer elastischen Importnachfrage ( $\pi_{\text{IM}} > |1|$ ) sinkt der Importwert, bei starrer Importnachfrage ( $\pi_{\text{IM}} < |1|$ ) steigt der Importwert. Wenn die Kontingentrente im Ausland entsteht, kann das Inland seine deadweight losses nicht mehr durch aus dem Ausland zufließende Kontingentrenten kompensieren und muß dann gesamtwirtschaftliche Wohlfahrtsverluste im Umfang  $(b + c + d + e)$  hinnehmen. Das Ausland kann hingegen seine Wohlfahrt auf Kosten des Inlandes steigern, wenn die aus dem Inland zufließende Kontingentrente die deadweight losses  $(i + k)$  überkompensiert. Diese kompensatorische Kontingentrente wird als ein Grund für die „Freiwilligkeit“ von FES gegenüber Importquoten angesehen<sup>12</sup>. Quantitative Außenhandelsrestriktionen haben so schon im Standardmodell nur unter bestimmten Annahmen vollständig zolläquivalente Effekte.

### 2.1.1.3. Importmindestpreise

Moderne, den Marktpreismechanismus partiell außer kraft setzende Handelshemmnisse sind Importmindestpreise. Diese galten z.B. zwischen 1978 und 1982 für Stahlimporte in die Vereinigten Staaten und seit 1978 für Stahlimporte in die EU aus den Ländern, die sich nicht in bilateralen Abkommen einer Exportselbstbeschränkung und der Einbindung in die restriktiven Preisregeln des EGKS-Vertrages unterworfen haben (vgl. Tabelle 12). Ziel dieser Maßnahmen war es, ein Instrument zur Identifizierung und Abwehr von Importen zu Dumpingpreisen zu schaffen und damit den Binnenmarktpreis zu stabilisieren. Grundlage für die Berechnung der Einfuhrbasispreise war in beiden Fällen die Kostenstruktur des weltweit kostengünstigsten Stahlproduzenten eines Landes, in dem normale Wettbewerbsbedingungen herrschen; dies war i.d.R. Japan. Der Einfuhrbasispreis wurde als Summe aus den Kosten der Stahlproduktion bei normaler Kapazitätsauslastung, den Abschreibungen und Transportkosten, Einfuhrzöllen und einem Gewinnaufschlag berechnet<sup>13</sup>.

Die Analyse eines Importmindestpreises erfolgt anhand von Schaubild 7 unter der Voraussetzung, daß der Importmindestpreis die Importmenge vom Freihandelniveau AD auf die Menge BC reduzieren soll. Die Einführung des dazu notwendigen Importmindestpreises in Höhe von  $p_M (= p_Z)$  löst folgende Anpassungsvorgänge aus:

- Die neue aggregierte inländische Angebotskurve setzt sich aus drei Segmenten zusammen: Bei allen Preisen unterhalb des Importmindestpreises gilt die inlän-


12 Vgl. dazu P.E. Godek, Foreign Profits and the Political Economy of Quotas. „Cato Journal“, Washington, D.C., vol. 11 (1991), S. 123ff.

13 Vgl. dazu z.B. Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.), Stahl: Gemeinschaftsbeschlüsse. „Bulletin der Europäischen Gemeinschaften“, Jg. 10 (1977), Nr. 12, S. 6f.; A. Kormann [I], S. 324f.

Tabelle 12

EU-Einfuhrbasispreise für ausgewählte Stahlproduktgruppen <sup>1</sup>					
1978 bis 1985; in DM					
Gültig ab	Fromstahl	Stabstahl	Walzdraht	Grobblech	Feinblech
1. 1.1978	623 – 820	623 – 903	622 – 807	617 – 792	774 – 895
1. 4.1978	619 – 815	619 – 897	618 – 802	613 – 787	769 – 889
1. 8.1978	679 – 875	679 – 957	640 – 824	649 – 867	787 – 895
1. 1.1979	668 – 862	668 – 943	650 – 837	660 – 882	784 – 892
15. 1.1980	667 – 855	667 – 937	664 – 848	655 – 873	803 – 910
1.11.1980	690 – 929	723 – 1 014	735 – 939	735 – 999	866 – 981
15. 7.1981	764 – 1 056	820 – 1 148	833 – 1 064	856 – 1 143	985 – 1 117
1. 1.1982	851 – 1 136	929 – 1 279	824 – 1 114	890 – 1 212	1 001 – 1 136
1.12.1982	882 – 1 141	946 – 1 325	851 – 1 151	934 – 1 271	1 026 – 1 165
15. 5.1985	833 – 1 078	893 – 1 252	804 – 1 087	940 – 1 201	1 029 – 1 160

Nach Angaben der EU. – <sup>1</sup>Jeweils geringste und höchste Güteklasse.

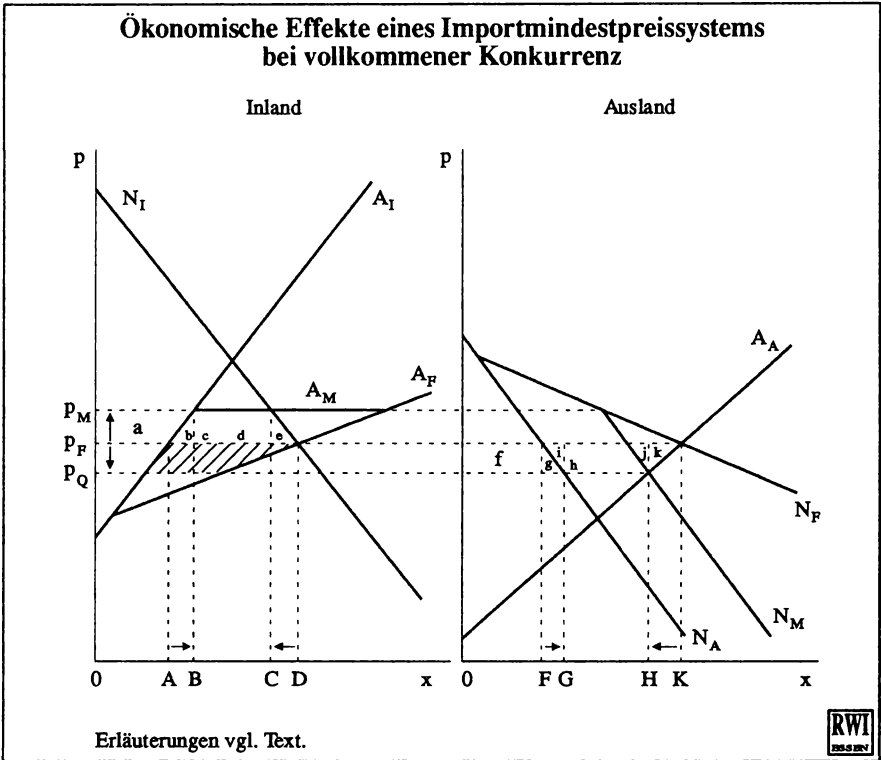


dische Angebotskurve ( $A_P$ ). Mit Erreichen des Mindestpreises verläuft die Kurve bis zu der Angebotsmenge vollkommen preiselastisch, bei der die Grenzkosten der Produktion im Ausland gleich dem Mindestpreis sind ( $A_M$ ). Bei allen Preisen oberhalb  $p_M$ , gilt die Freihandelsangebotskurve ( $A_F$ ).

- Die ausländische Gesamtnachfragekurve ( $N_M$ ) verläuft aus Sicht der ausländischen Produzenten wie im Fall des Importkontingentes, da zu Preisen unterhalb des Importmindestpreises nur ausländische Nachfrage bedient werden darf.

Die Einführung dieses Importmindestpreises induziert im wesentlichen die gleichen Effekte wie ein FES: Die inländischen Produzenten nutzen den gewonnenen Preis-spielraum zu einer Angebotsausdehnung um AB auf OB, während der inländische Verbrauch um CD auf OC sinkt. Bei auf BC gesunkener Importmenge und auf  $p_M$  gestiegenem Importpreis hängen die Leistungsbilanzeffekte von der Importnachfrageelastizität ab. Die inländische Konsumentenrente sinkt um die Flächen (a + b + c + d + e), wovon (a) den inländischen und (c + d) den ausländischen Produzenten zufließt. Im Ausland steigt die Konsumentenrente um (f + g) und sinkt die Produzentenrente zunächst um (f + g + h + i + j + k). Da die ausländischen Anbieter aber keine Zoll- und Lizenzgebühren bezahlen müssen, können sie die Differenz zwischen dem Auslandspreis ( $p_Q$ ) und dem Importpreis ( $p_M$ ) abschöpfen (c + d + h + j). Weltwirtschaftlich ergeben sich die Verluste (b + e + i + k), das Inland verliert (b + c + d + e) und das Ausland erreicht einen Wohlfahrtsgewinn, wenn die aus dem Inland zufließende Produzentenrente (c + d) größer als der Verlust (i + k) ist.

Die ökonomischen Effekte des Importmindestpreissystems entsprechen somit eher denen von FES als denen von Importzöllen. Eine weitere Gemeinsamkeit mit quantitativen Restriktionen (und ein Unterschied gegenüber Zöllen) liegt darin, daß



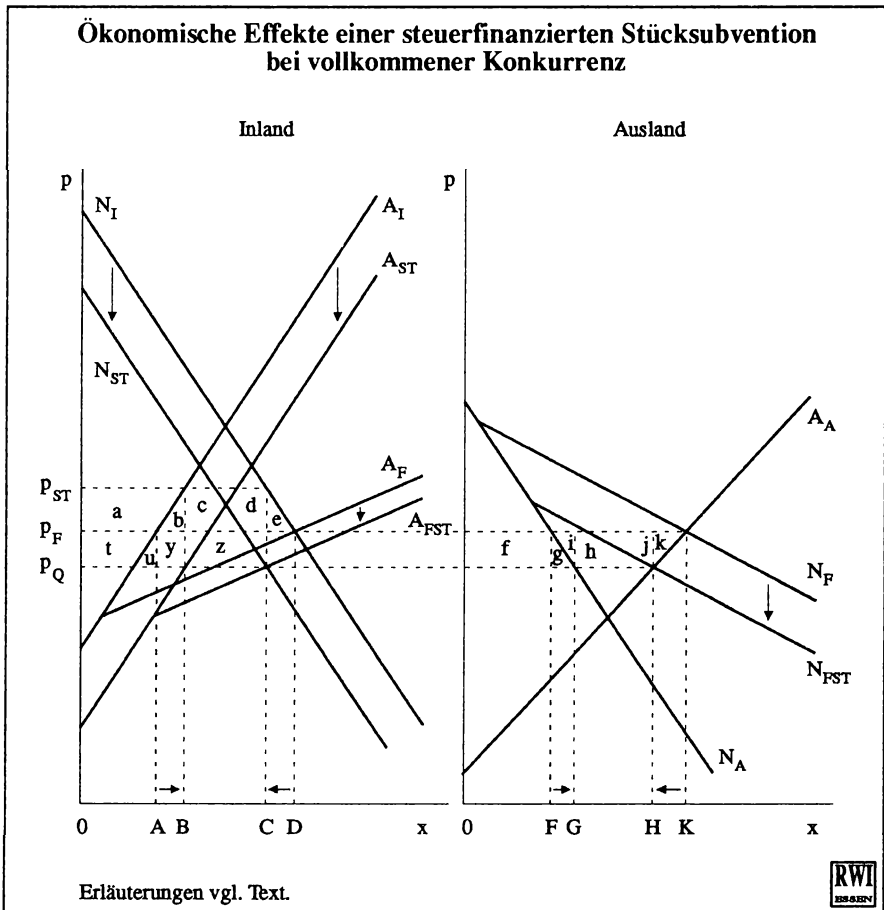
die Erreichung des angestrebten Importmengenziels unabhängig von den Rückwirkungen des Eingriffes auf den Importpreis ist, d.h., die inländischen Entscheidungsträger können den Mindestpreis allein in Abhängigkeit von den inländischen Angebots- und Nachfrageelastizitäten kalkulieren. Diesen Vorteil kann das Inland auch bei Gleitzöllen wahrnehmen, die den Binnenmarkt ebenso effizient vom Weltmarkt abschotten, zusätzlich aber noch zu Zolleinnahmen führen und somit den inländischen Wohlfahrtsverlust (über-) kompensieren können.

#### 2.1.1.4. Subventionen

Nationale Subventionen an die Stahlunternehmen spielen – wie erläutert – eine wichtige Rolle im europäischen Stahlkrisenmanagement. Sie wurden als Finanzhilfen (direkte Subventionen), als Steuervergünstigungen (indirekte Subventionen), mit oder ohne Verpflichtung zur Rückzahlung, als staatliche Beteiligung am Stammkapital und mit den unterschiedlichsten Zwecken vergeben<sup>14</sup>.

14 Einen umfassenden Überblick über Art und Umfang der Subventionen bietet N. Bruce, *Measuring Industrial Subsidies: Some Conceptual Issues*. (OECD Department of Economics and Statistics, Working Papers, no. 75.) Paris 1990.

Schaubild 8



Die Analyse der volkswirtschaftlichen Kosten einer Subvention macht nur Sinn, wenn ihre Finanzierung berücksichtigt wird. Im folgenden werden die Effekte einer Subvention in Höhe von  $s$  DM je Stück analysiert, die durch eine gleich hohe Verbrauchssteuer (st) finanziert wird. Ziel ist wiederum die Reduzierung der Importe auf die Menge BC. Diese Politik löst die in Schaubild 8 aufgezeichneten Anpassungsvorgänge aus<sup>15</sup>:

- Die Stücksubvention vermindert als Betriebskostenzuschuß die Produktionskosten je Outputeinheit, so daß die inländische Grenzkostenkurve parallel zu  $A_I$  nach unten verschoben wird ( $A_{ST}$ ). Die subventionierten inländischen Produzenten können ihre Produktion so lange ausdehnen, bis die subventionierten

15 Zu einer graphischen Darstellung von Produktions- und Exportsubventionen vgl. J.F. Francois, Countervailing the Effects of Subsidies: An Economic Analysis. „Journal of World Trade“, vol. 26 (1992), S. 5ff.



Grenzkosten dem neuen inländischen Gleichgewichtspreis entsprechen. Es ergibt sich die neue, nach unten verschobene aggregierte inländische Angebotskurve  $A_{FST}$ , bei der das inländische Angebot erst ab dem höheren Outputniveau durch Importe ergänzt wird.

- Die inländische Nachfrage wird mit der Verbrauchssteuer in Höhe von  $st$  je Stück belastet; daraus folgt eine Parallelverschiebung der Nachfragekurve zu  $N_{ST}$ .
- Inländische Überschußnachfrage entsteht nun erst bei Preisen unterhalb des Schnittpunktes von besteuarter Nachfrage- und subventionierter Angebotskurve; die ausländische Gesamtnachfragekurve verschiebt sich somit parallel zu  $N_F$  nach unten ( $N_{FST}$ ).

Im einzelnen ergeben sich folgende Effekte:

- Preiseffekte: Infolge der gesunkenen inländischen Importnachfrage sinkt der Import- bzw. Auslandspreis auf  $p_Q$ . Subvention und Verbrauchssteuer verhindern aber eine Transmission an die inländischen Marktteilnehmer, die subventionsbedingt den höheren Erlös  $p_{ST}$  erzielen bzw. steuerinduziert den höheren Preis  $p_{ST}$  bezahlen müssen. Im Inland ergibt sich somit eine Differenz zwischen Produzentenerlös und Verbraucherpreis einerseits und Importpreis andererseits<sup>16</sup>.
- Schutz- Konsum- und Leistungsbilanzeffekte: Im In- und Ausland ergeben sich zolläquivalente Schutz- und Konsumeffekte, d.h., das inländische Angebot steigt um  $AB$ , die Nachfrage sinkt um  $CD$ , im Ausland steigt die Nachfrage um  $FG$  und sinkt das Angebot um  $HK$ . Aus dem gesunkenen Importpreis und der gesunkenen Importmenge resultiert schließlich auch ein zolläquivalenter Leistungsbilanzeffekt.
- Wohlfahrtseffekte: Der Staat schöpft hier die Differenz zwischen dem gesunkenen Importpreis und dem höheren inländischen Verbraucherpreis durch die Steuer ab, die ihm zunächst Einnahmen im Umfang von  $OD \cdot (p_{ST} - p_Q)$  einbringt; dies entspricht den Flächen  $(a + b + c + d + t + u + y + z)$ . Davon muß der Staat die zusätzliche Produzentenrente  $(a)$ , den Produktionseffekt  $(b)$  und den Teil der Produzentenrente  $(t)$  finanzieren, den die Produzenten bereits bei Freihandel erzielt haben. Daneben muß der Staat die Kosten der zusätzlichen inländischen Produktion finanzieren  $(u + y)$ , die die inländischen Produzenten aufgrund des geringeren Gleichgewichtspreises nicht mehr am Markt erzielen können. Aus der Sicht des Inlandes sind dies aber keine Wohlfahrtsverluste, da sie bereits bei Freihandel für inländische Produktion  $(u)$  bzw. für Importe  $(y)$  aufgewendet werden mußten. Dem Staat verbleiben demnach Mehreinnahmen in Höhe von  $(c + d + z)$ . Die inländischen Konsumenten erleiden einen Wohlfahrtsverlust im Umfang von  $(a + b + c + d + e)$ . Insgesamt verbleiben damit im Inland die

---

16 Diese Kombination von Subvention und Steuern induziert damit zufällig eine gleichmäßige Verschiebung von Produzentenerlös und Verbraucherpreis. Zur Erreichung des Importzieles sind jedoch beliebig andere Kombinationen denkbar, die unterschiedliche Preiseffekte auslösen und damit drei verschiedene Preise im Inland induzieren.

negativen Produktions- und Konsumtionseffekte ( $b + e$ ), denen die Ersparnis ( $z$ ) aus den Residualimporten zu niedrigeren Importpreisen gegenübersteht. Das Inland erzielt somit analog zu Importzöllen einen Nettowohlfahrtsgewinn, wenn die Bedingung ( $z = (h + j) > (b + e)$ ) erfüllt ist. Im Ausland ergibt sich wiederum ein Wohlfahrtsverlust, da die Produzentenrente um  $(h + i + j + k)$  stärker sinkt, als die Konsumentenrente steigt ( $f + g$ ). Davon bildet  $(h + j) (= z)$  eine Umverteilung zugunsten des Inlandes, so daß  $(i + k)$  als weltwirtschaftliche Wohlfahrtsverluste verbleiben. Die Kombination aus Subvention und Verbrauchssteuer induziert damit wie ein Importzoll die weltwirtschaftlichen Wohlfahrtsverluste ( $b + e$ ) zu Lasten der inländischen Konsumenten und  $(i + k)$  zu Lasten der ausländischen Produzenten.

Die ökonomischen Effekte dieser Kombination aus Produzentensubvention und Verbrauchssteuer entsprechen somit im wesentlichen den Effekten der Einführung eines äquivalenten Importzolls. Entscheidend für die Äquivalenz ist, daß die Kombination Subvention/Steuer anders als Quoten und Importmindestpreise und ebenso wie Zölle den Marktpreismechanismus nicht außer Kraft setzt.

## 2.1.2. Erweiterungen des Standardmodells

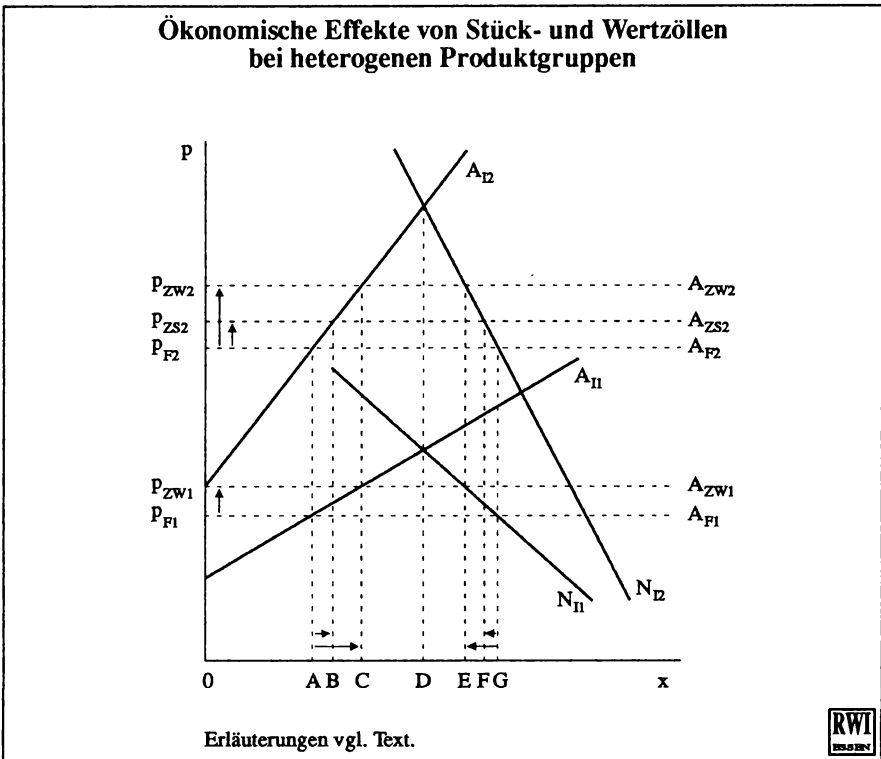
Alle betrachteten Handelshemmnisse können zwar importmengenäquivalent eingesetzt werden, dabei trafen aber schon unter den restriktiven Annahmen des Standardmodells unterschiedliche Wirkungen auf inländische Preise und Wohlfahrt ein. Im folgenden soll untersucht werden, welche Unterschiede zwischen Zöllen und nichttarifären Handelshemmnissen auftreten, wenn verschiedene Annahmen des Standardmodells aufgehoben werden.

### 2.1.2.1. Protektion und Produktqualität

Das Standardmodell unterstellt ein nach dem Konzept der Elementarmärkte abgegrenztes homogenes handelbares Gut. Diese Annahme läßt sich in der handelspolitischen Praxis nicht aufrechterhalten, da protektionistische Eingriffe meist weniger stark disaggregierte Produktgruppen, oft sogar ganze Industriebereiche betreffen. Auch wenn in der europäischen Eisen- und Stahlindustrie die Importmindestpreise relativ tief disaggregiert festgelegt worden sind, dürften doch die FES oder die Subventionen zumindest für ganze Produktgruppen, wenn nicht für die Lieferungen bzw. die Produktion insgesamt festgesetzt sein. Dies hat Auswirkungen auf die qualitative Struktur der Importe, die als „upgrading“-Effekt diskutiert werden.

Von entscheidender Bedeutung ist in diesem Zusammenhang die Spezifizierung der Handelshemmnisse nach Wert oder Menge. In Schaubild 9 sind die ökonomischen Effekte von Wert- und Stückzöllen für eine heterogene Produktgruppe dargestellt, anhand derer die Möglichkeit des upgrading-Effektes aufgezeigt werden kann. Dabei kennzeichnen  $A_H$ ,  $A_F$  und  $N_H$  die Angebots- und Nachfragekurven zweier heterogener,

Schaubild 9



aber substituierbarer handelbarer Produkte ( $i = 1, 2$ ) innerhalb einer Produktgruppe<sup>17</sup>. Bei jeweils gleichen Angebots- und Nachfrageelastizitäten unterscheiden sie sich durch Qualität und Preis. Dabei markiert der Index 2 das relativ hochwertige und teure Gut. Aus Gründen der Übersichtlichkeit ist hier ein kleines Importland unterstellt, so daß die aggregierten inländischen Angebotskurven ab dem jeweiligen Weltmarktpreis parallel zur Abszisse verlaufen. Bei Freihandel produziert das Inland dann bei beiden Gütern jeweils die Menge  $0A$ , fragt  $OG$  nach und importiert  $AG$  zur Deckung der Überschußnachfrage.

Ausgehend von der Freihandelssituation induziert ein Wertzoll, der alle Produkte innerhalb der Produktgruppe gleichmäßig erfaßt, die folgenden Effekte: Die Inlands-

17 Die Analyse folgt dem Ansatz von R.E. Falvey, *The Composition of Trade within Import – Restricted Product Categories*. „*Journal of Political Economy*“, Chicago, vol. 87 (1979), S. 1105ff., und R.E. Baldwin [II], *The Inefficacy of Trade Policy*. (Essays in International Finance, no. 150.) Princeton 1982. Zu dem gleichen Ergebnis führt auch der Ansatz von C.A. Rodriguez, *The Quality of Imports and the Differential Welfare Effects of Tariffs, Quotas, and Quality Controls as Protective Devices*. „*Canadian Journal of Economics*“, Toronto, vol. 12 (1979), S. 439ff., und G.J. Santoni und T.N. van Cott, *Import Quotas: The Adjustment Problem*. „*Southern Economic Journal*“, Chapel Hill, NC, vol. 46 (1980), S. 1206ff., die jeweils von einem Produkt mit kontinuierlich veränderbarer Qualität ausgehen.

preise beider Güter steigen auf  $p_{ZWi} = p_{Fi} (1 + t)$ , die inländische Produktion steigt jeweils auf OC, die Nachfrage sinkt auf OE und die Überschufnachfrage auf CE. Bei beiden Produkten ergeben sich damit äquivalente Effekte, Produktions-, Nachfrage- und Importstruktur bleiben unverändert. Der Grund für diese Äquivalenz liegt in der durch den Wertzoll unveränderten Preisrelation innerhalb der Produktgruppe.

Dies ändert sich bei Einführung eines gleichmäßigen spezifischen Zolls: Der Inlandspreis beider Güter steigt um den Zollbetrag  $t$  auf  $p_{Zw1} = p_{F1} + t$  bzw.  $p_{Zs2} = p_{F2} + t$ . Während sich bei Gut 1 wiederum der Schutzeffekt AC, der Konsumeffekt EG und der Importmengeneffekt CE ergibt, stellen sich bei Gut 2 der niedrigere Schutzeffekt AB, der Konsumeffekt FG und die Importmenge BF ein. Der Grund für diese Ungleichheit liegt in der hier zugunsten von Gut 2 veränderten intrakategoriellen Preisrelation: Gleiche spezifische Zölle induzieren ungleiche Wertzollbelastungen, so daß der relative Preis des teureren Gutes sinkt. Dies induziert eine Umschichtung der Nachfrage zugunsten des hochwertigeren Produktes und eine relative Erhöhung der inländischen Produktion des geringerwertigeren Produktes 1. Diese Umstrukturierung von inländischem Angebot und Konsum führt zu einer Umstrukturierung der (residualen) Importnachfrage zugunsten des hochwertigen Produktes 2. Ein spezifischer Importzoll erhöht damit den Importanteil des hochwertigen Produktes innerhalb der Produktgruppe, der Wertzoll läßt die Anteile dagegen unverändert<sup>18</sup>. Wertzölle verändern somit nur die Preisrelationen zwischen verschiedenen Produktgruppen, spezifische Zölle verändern dazu die Preisrelation innerhalb der von dem Zoll betroffenen Gruppe.

Der durch die relative Preisänderung auftretende upgrading-Effekt ist nicht nur bei spezifischen Zöllen möglich, sondern bei allen die intrakategorielle Preisrelation ändernden Handelshemmnissen denkbar. So begrenzen Mengenkontingente (sei es in Form von FES oder Importquoten) die Importstückzahl unabhängig vom Wert oder der Qualität der betroffenen Produkte. Der Preis einer Importlizenz ist dann unabhängig von der Produktqualität für alle Güter gleich, so daß der Inlandspreis der Importgüter um den gleichen absoluten Betrag ansteigt. Damit ergibt sich wie beim spezifischen Zoll eine relative Preissenkung der hochwertigen Importgüter, so daß ein Importstrukturwandel zugunsten hochwertiger Güter stattfindet<sup>19</sup>. Der upgrading-Effekt kann bei

18 Bei dem Ansatz von Rodriguez bzw. Santoni und van Cott steigt statt dessen die Qualitätsausstattung der importierten Produkte bei spezifischen Zöllen. Allgemein hängt bei Abstrahierung von möglicherweise unterschiedlichen Einkommenselastizitäten und Wechselwirkungen mit Produkten außerhalb der Produktkategorie die Änderung der Importzusammensetzung bei spezifischen und Wertzöllen von den Importnachfragepreis- und Kreuzpreiselastizitäten ab. Hier wurde Spezialfall gleicher Importnachfrageelastizitäten ( $\pi_1 = \pi_2$ ) und Kreuzpreiselastizitäten ( $\pi_{12} = \pi_{21} = 0$ ) unterstellt. Im Fall ungleicher Importnachfragepreiselastizitäten ( $\pi_1 > \pi_2$ ) steigt dagegen auch bei Wertzöllen der Importanteil hochwertiger Produkte. Bei Kreuzpreiselastizitäten ungleich Null hat ein Wertzoll unter der Bedingung  $(\pi_2 + \pi_{21}) = (\pi_1 + \pi_{12})$  äquiproportionale Preiseffekte und damit keine Änderung der Importanteile zur Folge. Bei spezifischen Zöllen steigt dagegen der Anteil hochwertiger Produkte unter der Bedingung  $(p_2/p_1) > ((\pi_2 + \pi_{12})/(\pi_1 + \pi_{21}))$ . Vgl. dazu R.E. Baldwin [II], S. 11; R.E. Falvey, S. 1108f.

19 Erweitert man die Analyse auf unterschiedliche Marktformen, unterscheiden sich die Effekte von Zöllen und quantitativen Handelshemmnissen insofern, als die Qualitätseffekte von Quoten unabhängig, die von Zöllen dagegen abhängig von der Marktstruktur sind. Vgl. dazu J.A. Karikari, Market Structure and the Effects of Trade Restrictions with Endogenous Import Quality. „International Trade Journal“, London, vol. 5 (1991), S. 491ff.

quantitativen Restriktionen noch durch den Modus der Quotallokation verstärkt werden; so hält z.B. Taiwan bei einigen FES zunächst einen Teil der Lizenzen zurück und vergibt diese nach Ausschöpfung der vergebenen Lizenzen an die Exporteure, deren Güter die höchsten fob-Preise (= Qualität) aufweisen<sup>20</sup>.

Upgrading-Effekte sind auch bei Stücksubventionen denkbar: Hier sinken die Grenzkosten der inländischen Produzenten um den absolut gleichen Betrag, so daß sich für Niedrigpreisprodukte eine relativ größere Wertsubvention ergibt. Es kommt dann zu einem downgrading-Effekt der inländischen Produktion, der bei unverändertem Nachfrageverhalten einen upgrading-Effekt bei den Importen auslöst.

Importmindestpreissysteme, die einen einheitlichen Mindestpreis für Produkte unterschiedlicher Qualität und Preise festlegen, induzieren zunächst einen Anreiz für die Importeure, die höhere Erlös-Kosten-Differenz der Einfachqualitäten auszuschöpfen. Da aber im Inland aufgrund des höheren Preisspielraumes das Angebot der Niedrigqualitäten relativ stärker erhöht wird, steigt bei unverändertem Nachfrageverhalten die Residualnachfrage nach höherwertigen Produkten, so daß sich auch hier ein upgrading-Effekt bei den Importen ergibt.

Das Ausmaß von upgrading-Effekten hängt von der Dispersion der Preise und Qualitäten innerhalb der jeweiligen Produktgruppe ab<sup>21</sup>. Upgrading-Effekte haben einige Implikationen:

- Der upgrading-Effekt impliziert in den Importländern eine relative Verstärkung des Importkonkurrenzdruckes in den Hochqualitätssegmenten und fördert eine Reallokation zugunsten einfacher, standardisierter Produkte. Dies läuft in den Industrieländern z.B. in der Stahlindustrie der in außenhandelstheoretischer Sicht notwendigen Umstrukturierung zugunsten hochwertiger, humankapitalintensiver Produktion entgegen. Dagegen wird den von Handelshemmnissen besonders stark betroffenen Schwellenländern die Anpassung an die Konkurrenz aus Billiglohn-Entwicklungsländern erleichtert<sup>22</sup>.
- Die Qualitätserhöhung reduziert die Wohlfahrtsverluste der heimischen Verbraucher, wenn man diese durch die absoluten Preiseffekte ermittelt. Dagegen

---

20 Vgl. dazu G.P. Jenkins, *Costs and Consequences of the New Protectionism*. (Harvard Institute for International Development, Development Discussion Papers, no. 99.) Cambridge 1980, S. 9f.

21 Vgl. dazu B.Y. Aw and M.J. Roberts, *Measuring Quality Change in Quota-Constrained Import Markets*. „*Journal of International Economics*“, vol. 21 (1986), S. 45ff., die auch ein Verfahren zur Messung der durch das upgrading ausgelösten Preiseffekte am Beispiel des „nonrubber footwear“ Abkommens zwischen Taiwan, Korea und den Vereinigten Staaten aufzeigen. Eine Messung der durch upgrading ausgelösten Preiseffekte des FES im Automobilssektor zwischen Japan und den Vereinigten Staaten findet sich in R.C. Feenstra [I], *Voluntary Export Restraints in US Autos, 1980 – 1981: Quality, Employment and Welfare Effects*. In: R.E. Baldwin and A.O. Krueger (Eds.), *The Structure and Evolution of Recent US Trade Policy*. Chicago 1984, S. 35ff. Einen Überblick über die Kosten des upgrading im In- und Ausland bietet R.C. Feenstra [II], *How Costly ist Protectionism?* „*Journal of Economic Perspectives*“, Nashville, TN, vol. 6 (1992), S. 166ff.

22 Vgl. dazu z.B. G.P. Jenkins, S. 15; B. Balassa and C. Michalopoulos, *The Extent and the Cost of Protection in Developed-Developing-Country Trade*. In: D. Salvatore (Ed.), *The New Protectionist Threat to World Welfare*. New York 1987, S. 497.

verlieren insbesondere Haushalte aus einkommensschwachen Schichten, die nicht in der Lage sind, die höherwertigen Produkte nachzufragen und damit an den qualitätsinduzierten Wohlfahrtsgewinnen zu partizipieren. Auch sozialpolitisch ist damit die Ausgestaltung der Handelspolitik nicht ohne Bedeutung<sup>23</sup>.

- Die unterschiedlichen Wertzollsätze einheitlicher spezifischer Zölle diskriminieren die Importe von Niedrigpreisprodukten und damit die Exporte aus Entwicklungsländern. Diese Diskriminierung verstärkt die sich aus den Effektivzollsystemen ergebende Diskriminierung<sup>24</sup>.
- Upgrading-Effekte können schließlich auch die Wirkungen von zahlungsbilanzpolitisch motivierten Handelshemmnissen konterkarieren, wenn der Preissteigerungseffekt den Mengeneffekt überkompensiert.

Upgrading-Effekte müssen somit vor allem bei auf breite Produktgruppen angewandten Handelshemmnissen in das handelspolitische Kalkül einbezogen werden. Die politischen Entscheidungsträger stehen somit im Hinblick auf die Importstruktur weniger vor der Wahl zwischen Zöllen und Quoten, als vielmehr vor der Wahl zwischen spezifischen Zöllen und Mengenkontingenten einerseits, Wertzöllen und -kontingenten andererseits<sup>25</sup>.

Aus der Heterogenität der von Handelshemmnissen betroffenen Produktgruppen resultiert schließlich eine allgemeine Ungleichheit von marktconformen und marktinkonformen Handelshemmnissen. Letztere setzen den Marktpreismechanismus partiell außer Kraft, so daß ein Modus zur Verteilung der Lizenzen gefunden werden muß, der die Arbitrageeffizienz des Marktpreismechanismus substituiert. Während eine wettbewerbliche Verteilung der Lizenzen (z.B. im Wege der Versteigerung) diese Bedingung erfüllen würde, aber in der Praxis kaum durchführbar ist, wird bei den üblichen administrativen Verteilungsverfahren ohne Lizenzhandel diese Bedingung im allgemeinen nicht erfüllt. Damit entstehen bei importmengenäquivalenten nichtmarktconformen Handelshemmnissen zusätzliche Wohlfahrtsverluste<sup>26</sup>.

---

23 So kommt R.C. Feenstra [I], S. 43f., zu dem Ergebnis, daß zwei Drittel des Importpreisanstiegs infolge des amerikanisch-japanischen Automobilexporterselbstbeschränkungsabkommens auf den Qualitätsanstieg dieser Importe zurückführbar ist.

24 Vgl. dazu M.G. Herander, *The Relative Impact of US Specific Tariffs on Manufactured Imports from Developing and Developed Countries*. „Quarterly Review of Economics and Business“, Urbana-Champaign, IL, vol. 25 (1985), S. 93ff., und die empirischen Studien von A.J. Yeats, *An Analysis of the Incidence of Specific Tariffs on Developing Country Exports*. „Economic Inquiry“, Los Angeles, CA, vol. 14 (1976), S. 71ff., und G.M. Grossman, *Import Competition from Developed and Developing Countries*. „Review of Economics and Statistics“, vol. 64 (1982), S. 271ff.

25 So auch R.E. Falvey, S. 1113. Eine weitere Alternative besteht in der Wahl zwischen einem alle Produkte innerhalb einer Gruppe umfassenden Globalkontingent und Subkontingenten für einzelne Produkte. Vgl. dazu G. Berg and E. Bond, *The Welfare Effects of Import „Subquotas“ on Heterogeneous Product Categories*. „Journal of Economics“, Wien, vol. 54 (1991), S. 251ff.

26 Vgl. J.E. Anderson, *The Relative Inefficiency of Quotas*. Cambridge 1988, S. 5ff., der die Heterogenität der Produktgruppen als wichtigste Ursache für die Ungleichheit von Zöllen und Kontingenten ansieht und in einer empirischen Untersuchung des amerikanischen Kontingents für Käseimporte substantielle Verluste aus der ineffizienten Quotallokation errechnet.

### 2.1.2.2. Protektion und Handelsstruktur

Ein wichtiges Charakteristikum des Neuen Protektionismus ist die Konzentration der Handelspolitik auf wenige Industriebereiche und auf Angebote mit Ursprung in wenigen Herkunftsländern. So hat z.B. die EU nur mit einem guten Dutzend Ländern freiwillige Exportselbstbeschränkungsabkommen ausgehandelt und sind einige Länder aufgrund von Freihandelsvereinbarungen oder Präferenzabkommen von den protektionistischen Maßnahmen nicht betroffen. Insbesondere sind die Partnerländer innerhalb der EU von Zöllen, Quoten und Mindestpreisen nicht tangiert, so daß Drittländer außerhalb der Gemeinschaft diskriminiert werden.

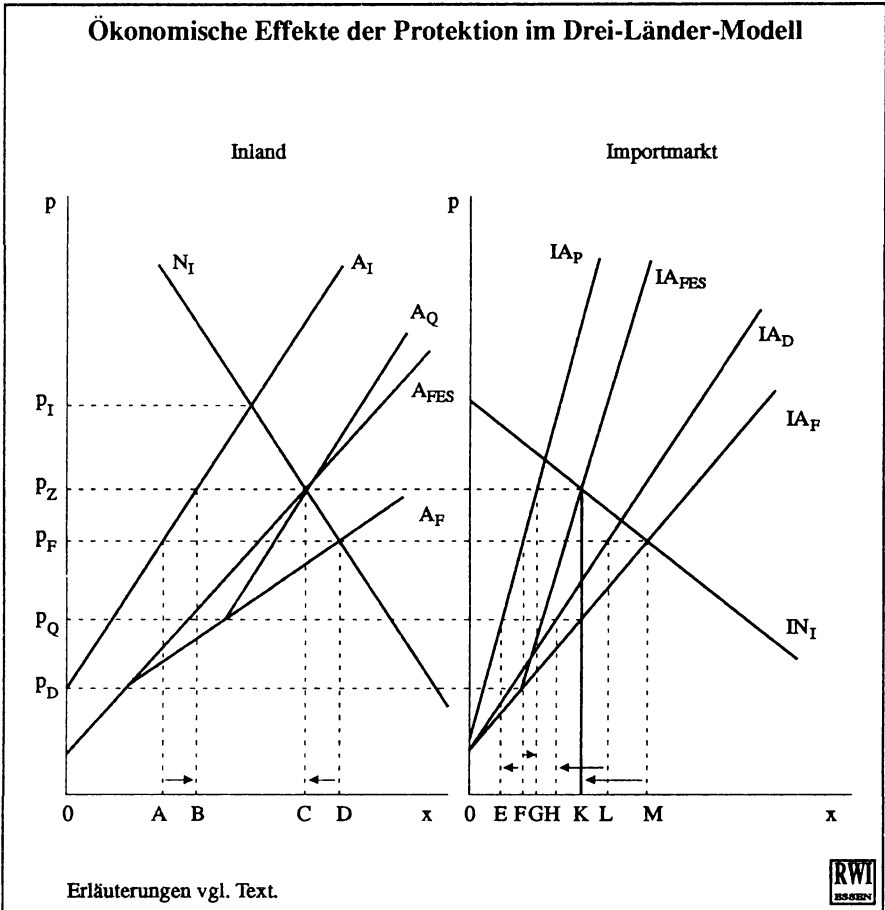
Dieser Diskriminierungsaspekt ist in einem Zwei-Länder-Modell naturgemäß nicht zu erfassen. Daher wird die Analyse auf einen Importmarkt ausgedehnt, auf dem sich die Angebote aus zwei Ländern zu dem Importangebot aus der Sicht des Inlandes ergänzen<sup>27</sup>. Die Importe stammen dabei zum einen aus einem Partnerland, das mit dem Inland ein Freihandelsabkommen abgeschlossen hat, zum anderen aus einem Drittland außerhalb dieser Freihandelszone, für das zusätzlich ein weitaus günstigerer Grenzkostenverlauf angenommen wird. Die protektionistischen Maßnahmen werden danach unterschieden, ob sie alle Importe betreffen oder diskriminierend auf die Importe aus dem Drittland beschränkt sind. Zwei Aspekte der sog. Handelsumlenkung können herausgestellt werden: die Umstrukturierung des Importangebots nach Herkunftsländern und die relative Ineffizienz der Handelspolitik für den Fall, daß weitere Anbieter aus unbeschränkten Viertländern die Angebote aus dem beschränkten Drittland substituieren.

In Schaubild 10 kennzeichnen  $A_1$  und  $N_1$  die Angebots- und Nachfragekurven auf dem Inlandsmarkt und  $IN_1$  die sich bei Preisen kleiner als  $p_1$  ergebende inländische Überschufnachfragekurve auf dem Importmarkt.  $IA_P$ ,  $IA_D$  und  $IA_F$  repräsentieren jeweils die Importangebotskurve des Partnerlandes, des Drittlandes und die aus beiden aggregierte Importangebotskurve bei Freihandel. Bei Freihandel stellt sich somit der Weltmarktpreis  $p_F$  mit dem inländischen Angebot  $OA$ , der inländischen Nachfrage  $OD$ , und den Importen  $AD (= OM)$  ein, von denen  $OF$  aus dem Partnerland und  $FM (= OL)$  aus dem Drittland stammen. Von dieser Situation ausgehend werden die ökonomischen Effekte der Protektion für drei Fälle betrachtet.

Im ersten Fall führt das Inland ein globales Handelshemmnis (z.B. einen allgemeinen Importzoll, ein globales Importkontingent) ein, das die Importmenge auf das Niveau  $BC$  reduziert. Die daraus entstehenden ökonomischen Effekte sollen hier am Beispiel eines Importkontingentes beschrieben werden. Ein Importkontingent  $BC$ , das die inländische Importnachfrage auf die Menge  $OK$  begrenzen soll, induziert auf dem Importmarkt eine mit Ausschöpfung des Kontingents vollkommen starre Importnachfragekurve, die die Importangebotskurve bei dem Preis  $p_Q$  schneidet. Im Inland

---

27 Zu Drei-Länder-Analysen in allgemeinen Gleichgewichtsmodellen vgl. E. Dinopoulos and M.E. Kreinin, *Import Quotas and VERs: A Comparative Analysis in a Three-Country Framework*. „Journal of International Economics“, vol. 26 (1989), S. 169ff.; M.E. Kreinin and E. Dinopoulos, *Alternative Quota and VER Allocation Schemes: A Welfare Comparison*. „Economica“, London, vol. 59 (1992), S. 337ff.



verläuft nun die aggregierte Angebotskurve  $A_Q$  nach Ausschöpfen des Kontingents parallel zur Autarkiekurve nach außen verschoben. Der inländische Preis steigt aufgrund der Angebotsverknappung auf  $p_Z$ , und der Importpreis sinkt aufgrund des Angebotsüberschusses auf  $p_Q$ . Aus dem Schutzeffekt  $AB$  und dem Konsumeffekt  $CD$  resultiert ein Rückgang der Importnachfrage um  $KM$ , der sich aus dem um  $EF$  gesunkenen Angebot aus dem Partnerland und dem um  $LH$  gesunkenen Angebot aus dem Drittland zusammensetzt. Beide Exportländer verlieren damit in Abhängigkeit von ihrer Exportangebotselastizität proportional Marktanteile im Inland. Die globale Protektion diskriminiert die Importe gegenüber der inländischen Produktion, aber nicht untereinander. Eine Besonderheit ergibt sich im Fall des Importmindestpreises: Während bei Importzoll und -quote der Weltmarktpreis auf  $p_Q$  sinkt, steigt er hier auf den Preis  $p_Z$ , bei dem ein Überschußangebot besteht. Ohne weitere Annahmen kann daher die Importstruktur nicht geklärt werden. Unterstellt man aber z.B. eine marginale Präferenz der inländischen Verbraucher zugunsten der Produkte aus dem Partnerland,



kann dieses seine Exporte in das Inland auf OG ausdehnen und so z.T. Exporte aus dem Drittland verdrängen.

Im zweiten Fall wird unterstellt, daß das Inland protektionistische Maßnahmen nur gegenüber Drittländern durchführen kann, d.h., der Importeffekt muß allein zu Lasten des Drittlandes erreicht werden. Dazu kann ein für die Freihandelszone beschlossener Außenzoll, ein FES oder ein Einfuhrbasispreis herangezogen werden. Im folgenden werden die ökonomischen Effekte eines freiwilligen Exportselbstbeschränkungsabkommens mit einem Drittland dargestellt, in dem sich das Drittland zu einer Beschränkung seiner Exporte in das Inland auf die Menge GK verpflichtet. Nach Ausschöpfung der Quote hat die neue aggregierte Angebotskurve ( $IA_{FES}$ ) auf dem Import- bzw. Weltmarkt das Steigungsmaß der Angebotskurve des Partnerlandes und schneidet die inländische Importnachfragekurve bei dem Preis  $p_z$ . Im Inland hat die neue aggregierte Angebotskurve nach der Ausschöpfung der Quote den Verlauf  $A_{FES}$  und schneidet die Nachfragekurve bei dem Preis  $p_z$ . Diese Politik induziert im Inland die gleichen Preis-, Schutz- und Konsumeffekte wie die globale Handelspolitik, nicht jedoch auf dem Importmarkt. Aufgrund der Angebotsverknappung steigt der Preis ebenfalls auf  $p_z$ , so daß das unbeschränkte Partnerland seine Exporte in das Inland um FG auf OG erhöhen kann, während die Lieferungen aus dem Drittland nicht nur um LH, sondern zusätzlich um HG sinken. Die Importe aus dem Partnerland substituieren somit einen Teil der Drittlandsimporte, so daß eine diskriminierungsbedingte Umschichtung der Importe zwischen Partner- und Drittland stattfindet. Das FES induziert hier also einen „trade diversion“-Effekt, d.h. eine Handelsumlenkung von einem Exportland auf ein anderes, in diesem Fall von den kostengünstigeren Importen aus dem Drittland auf weniger kostengünstige Importe aus dem Partnerland<sup>28</sup>. Dieser Effekt ist ein wichtiges Merkmal einiger Instrumente der EU-Stahlprotektion. So wird er in ähnlicher Form auch durch EU-Außenzölle (z.B. spezifische Zölle) ausgelöst, die sich jedoch in den Wohlfahrtseffekten von den hier dargestellten Effekten eines FES unterscheiden. Auch ein Mindestpreis gegenüber Importen aus dem Drittland in Höhe von  $p_z$  löst den trade diversion-Effekt aus: In diesem Fall ergibt sich eine doppelt geknickte aggregierte Importangebotskurve, da bei allen Preisen unterhalb des Mindestpreises nur Importe aus dem Partnerland möglich sind, die erst ab dem Mindestpreis durch Angebote aus dem Drittland ergänzt werden.

Die Handelspolitik verfehlt ihr Ziel in einem dritten Fall, wenn neue, wettbewerbsfähige Anbieter auf dem Weltmarkt erscheinen, welche die aus dem Drittland abgewehrten Importe ersetzen. Dies war auf dem amerikanischen Stahlmarkt der Fall, wo Exporte aus unbeschränkten Schwellenländern (Lateinamerika, Südostasien) die durch FES beschränkten Exporte aus der EU und aus Japan substituiert haben. Die selektive Handelspolitik hat somit nur dann Erfolg, wenn alle potentiell wettbewerbsfähigen Anbieter auf dem Weltmarkt einbezogen werden. Die EU hat so z.B. im

---

28 Vgl. dazu C.B. Hamilton, *Economic Aspects of Voluntary Export Restraints*. In: D. Greenaway (Ed.), *Current Issues in International Trade. Theory and Policy*. London 1985, S. 107f. Dieser Fall kann auch dann eintreten, wenn zwei Länder die Importe aus Drittländern beschränken, untereinander aber keine Handelsschranken aufbauen. Vgl. dazu C.B. Hamilton, *Restrictiveness and International Transmission of the New Protectionism*. In: R.E. Baldwin u.a. (Eds.) [I], S. 208 ff., mit empirischer Evidenz am Beispiel der Textilimporte in die EU und die Vereinigten Staaten.

Stahlsektor neben dem FES mit Japan Abkommen mit 14 weiteren Ländern abgeschlossen, die etwa 85 vH aller Importe der EU ausmachen, und sie hat gegenüber Stahlimporten aus anderen Herkunftsländern Mindestpreise festgelegt. Das handelspartnersche Ziel wird schließlich auch dann verfehlt, wenn das beschränkte Exportland seine Produktion oder seinen Transportweg in ein unbeschränktes Land verlagert<sup>29</sup>.

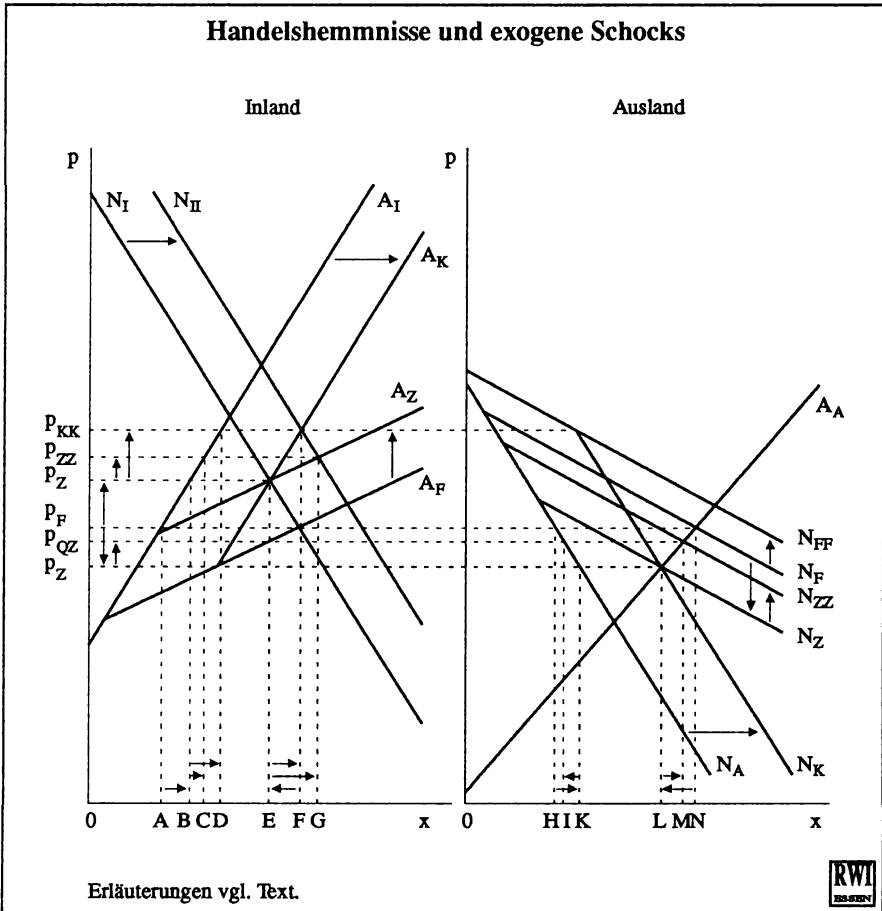
### 2.1.2.3. Protektionswirkungen bei exogenen Schocks

Die bisherige Analyse beruhte auf der Annahme, daß die Stahlprotektion der EU nicht von weiteren Maßnahmen im In- oder Ausland begleitet wird. Die Handelspolitik ist aber nicht isoliert, sondern als Teil eines umfassenden wirtschaftspolitischen Instrumentariums zu sehen. So ist daran zu denken, daß die großen Stahlnachfrager wie die Automobilindustrie auf die protektionsinduzierte Verteuerung des Inputfaktors Stahl ihrerseits mit Ausgleichsforderungen an den Staat herantreten; ebenso ist mit einer Reaktion der ausländischen Konkurrenz auf die Wettbewerbsverzerrung zu rechnen. Vergeltungsmaßnahmen des Auslandes können vor allem in sensiblen Branchen zu regelrechten Handelskriegen eskalieren, in denen die Protektion vielfach auf andere Produkte oder Branchen ausgedehnt wird<sup>30</sup>. Im folgenden werden daher die Effekte der europäischen Stahlpolitik bei flankierenden Maßnahmen des In- und/oder Auslandes untersucht. Auch hier zeigen sich einige grundlegende Differenzen zwischen marktkonformen (z.B. Zölle, Subventionen) und nicht-marktkonformen Handelshemmnissen.

Mit Hilfe von Schaubild 11 können die ökonomischen Effekte verschiedener Handelshemmnisse für den Fall analysiert werden, daß die Bundesregierung auf die Forderungen der Stahlnachfrager mit einer Steuersenkung reagiert, die die verfügbaren Einkommen der Nachfrager erhöht und damit eine Parallelverschiebung der inländischen Nachfragekurve nach außen induziert. Dabei repräsentieren  $A_I$ ,  $N_I$ ,  $A_A$ ,  $N_A$ ,  $A_F$  und  $N_F$  die in- und ausländischen Angebots- und Nachfragekurven bei Autarkie und Freihandel. Ein Importzoll (Importkontingent) verschiebt die aggregierte inländische Angebotskurve zu  $A_Z$  ( $A_K$ ) und die ausländische Gesamtnachfragekurve zu  $N_Z$  ( $N_K$ ). Beide Protektionsmaßnahmen induzieren ein neues Gleichgewicht mit den Preisen  $p_Z$

29 Zu solchen Ausweichmöglichkeiten vgl. z.B. R.E. Baldwin [II], S. 4 ff.; H.G. Preusse [II], Freiwillige Exportselbstbeschränkungsabkommen und internationale Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Automobilindustrie. Zu den potentiellen Auswirkungen der Vereinbarung der Europäischen Gemeinschaft mit Japan. „Aussenwirtschaft“, Gruesch, Jg. 47 (1992), S. 361ff. S.M. Suranovic, Supply Diversion, Ineffective Quantitative Restrictions, and the Nonequivalence of Tariffs, Quotas, and VERs. „International Trade Journal“, vol. 7 (1993), S. 295ff., zeigt in einem allgemeinen Mehr-Länder-Mehr-Güter-Gleichgewichtsmodell, daß bilaterale Kontingente bzw. FES aufgrund von Handels-, Produktions- oder Faktorumlenkungen keinerlei Effekte auf Preise, Verbrauch und Wohlfahrt haben können.

30 So reagierte z.B. die EU auf die Schutzmaßnahmen der Vereinigten Staaten zugunsten ihrer Sonderstahlproduzenten mit der Aufkündigung einiger im Rahmen des GATT zugestandenen Zollbegünstigungen und der Einsetzung von Einfuhrkontingenten für bestimmte chemische Erzeugnisse, Kunststoffe, Alarmanlagen und Sportgeräte mit Ursprung in den Vereinigten Staaten. Vgl. Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.), Erweiterung und auswärtige Beziehungen. Handelspolitik. „Bulletin der Europäischen Gemeinschaften“, Jg. 17 (1984), Nr. 1, S. 53f.



im Inland bzw.  $p_0$  im Ausland. Ausgehend von diesem Gleichgewicht mit den Importen BE folgt aus der inländischen Senkung die Verschiebung der Nachfragekurve zu  $N_{II}$ , so daß sich – bei Freihandel – die neue aggregierte ausländische Gesamtnachfragekurve  $N_{FF}$  ergeben würde.

Diese Politik hat bei den ursprünglich importmengenäquivalenten Handelshemmnissen Importzoll und quantitative Restriktion nun unterschiedliche Auswirkungen: Im Fall des Zolls ergibt sich der neue inländische Gleichgewichtspreis ( $p_{ZZ}$ ), bei dem die Nachfrage (OG) zum Teil durch heimische (OC), zum Teil durch importierte Produktion (CG) gedeckt wird. Im Ausland verschiebt sich die aggregierte Gesamtnachfragekurve zu  $N_{ZZ}$  und ergibt sich der neue Weltmarktpreis  $p_{QZ}$ . Im Fall des Zolls mit intaktem Weltmarktpreismechanismus bleibt das inländische Preisniveau an das Weltmarktpreisniveau gekoppelt und kann dieses nicht stärker als um den Zollsatz übersteigen. Die inländische Produktion steigt demnach um BC, die Nachfrage um EG und die

Importnachfrage von BE auf CG. Im Ausland sinkt die Nachfrage preisinduziert um IK und steigt die Produktion um LM.

Im Fall einer quantitativen Restriktion wird dagegen der Weltmarktpreismechanismus partiell außer Kraft gesetzt und damit der Inlandspreis vom Weltmarktpreis abgekoppelt. Dies bedeutet, daß der Inlandspreis unabhängig vom Weltmarktpreis steigen oder sinken kann. Im Fall der Steuersenkung kann die Überschußnachfrage bei festem Kontingent nur durch zusätzliche inländische Produktion befriedigt werden, so daß ein neues Gleichgewicht beim Inlandspreis  $p_{KK}$  und der Nachfragemenge  $OF$  entsteht, die durch das Kontingent  $DF$  und die gestiegene inländische Produktion  $OD$  gedeckt wird. Im Ausland bleiben Preise und Mengen konstant. Die unterschiedlichen Auswirkungen auf den Marktpreismechanismus von Zöllen und Quoten implizieren damit bei exogenen Veränderungen vollkommen unterschiedliche Effekte im In- und Ausland<sup>31</sup>.

Diese Unterschiede lassen sich analog auf den Fall ausländischer Subventionen zur Vergeltung der inländischen Handelspolitik übertragen: Im Fall des Importzolls sinkt der Inlandspreis aufgrund seiner Ankoppelung an den Auslandspreis, im Fall der quantitativen Restriktion ist er dagegen unabhängig vom Auslandspreis und bleibt konstant. Während das Ausland damit durch seine Subventionen die Zolleffekte aufheben kann, bleiben die Effekte des Importkontingents unberührt.

Der Unterschied bezüglich der Abkoppelung vom Weltmarktpreis zeigt sich auch bei Subventionen und Mindestpreisen: Bei Subventionen bleibt der Inlandspreis an den Weltmarktpreis gekoppelt, so daß die steuerinduzierte Zusatznachfrage zum Teil durch heimische Produktion, zum Teil durch importierte Produktion gedeckt wird bzw. die ausländische Vergeltungssubvention die Protektionseffekte aufhebt. Stärker zu differenzieren ist im Fall der Importmindestpreise: Die steuerinduzierte heimische Zusatznachfrage wird solange allein durch Importe gedeckt, bis der Importangebotsüberschuß bei diesem Mindestpreis abgebaut ist und die aggregierte inländische Angebotskurve wieder wie bei Freihandel ansteigt. Umgekehrt hat das Ausland mit seinen Vergeltungssubventionen keinen Einfluß auf den inländischen Gleichgewichtspreis.

Festzuhalten bleibt somit ein fundamentaler Unterschied zwischen marktkonformen (Zöllen, Subventionen) und nicht marktkonformen Handelshemmnissen (Importkontingente, FES, Mindestpreise). Dieser Unterschied hat z.B. im Rahmen der Theorie der effektiven Protektion seine Bedeutung: Handelt es sich bei dem geschützten Gut um einen nichtsubstituierbaren Inputfaktor und steigt aufgrund gestiegener Endnachfrage die Inputnachfrage, so steigt der Preis des Inputfaktors im Falle einer Inputimportquote stärker als bei einem Importzoll, so daß die effektive Protektion des Endproduktes ebenfalls stärker sinkt. Implikationen ergeben sich auch hinsichtlich des technischen Fortschritts: Beruht die Verschiebung der ausländischen Angebotskurve nicht auf Subventionen, sondern auf technologischen Weiterentwicklungen, können daraus resultierende Preissenkungen im Fall der marktinkonformen Handelshemmnisse nicht an die inländischen Verbraucher weitergegeben werden. Für die inländischen Produ-

---

31 Vgl. dazu M.E. Kreinin, More on the Equivalence of Tariffs and Quotas. „Kyklos“, vol. 23 (1970), S. 75; I. Walter, On the Equivalence of Tariffs and Quotas: A Comment. „Kyklos“, vol. 24 (1971), S. 111f.

zenten läßt darüber hinaus der aus der internationalen Konkurrenz resultierende Druck für eigene technologische Weiterentwicklungen nach, so daß die internationale Wettbewerbsfähigkeit nachzulassen droht. Insgesamt führen die marktinkonformen Handelshemmnisse zu einer zunehmend von komparativen Vorteilen unabhängigen internationalen Arbeitsteilung und damit einhergehenden zunehmenden allokativen Ineffizienzen<sup>32</sup>.

## 2.2. Monopoleffekte

Die Unterschiede zwischen marktkonformen und nichtmarktconformen Handelshemmnissen stehen auch im Mittelpunkt der folgenden Analyse ihrer ökonomischen Effekte unter der Annahme unvollkommener Konkurrenz. Die markttheoretische Analyse hat gezeigt, daß in einzelnen Marktsegmenten – gefördert durch die Bestimmungen des Montanvertrages und die Interventionen der EU-Kommission und vor allem bei guter Stahlkonjunktur – auch nichtwettbewerbliche Oligopolösungen auf dem europäischen Stahlmarkt anzunehmen sind. Im folgenden wird zunächst der dem Modell mit vollkommener Konkurrenz diametral gegenüberstehende Fall eines funktionierenden Kartells bzw. eines Monopolisten untersucht werden, der sich bei Freihandel der Konkurrenz zahlreicher ausländischer Anbieter gegenüber sieht und der als Teilmonopolist mit Hilfe der Protektion seinen ehemaligen Monopolspielraum wiedergewinnen könnte.

### 2.2.1. Protektion und Marktmacht

Die Analyse basiert auf dem Standardmodell, für das die Annahme der vollkommenen Konkurrenz im Inland aufgehoben und statt dessen ein Monopolist angenommen wird. Die Analyse beginnt mit einer Darstellung der Gleichgewichtslösungen bei Autarkie und Freihandel, die als Referenzsituation für die Kosten der Protektion zugrundegelegt werden. Anders als bislang kann auf eine explizite Einbeziehung des Auslandes in die Schaubilder verzichtet werden, da die gleichen Importmengeneffekte wie bisher angestrebt werden<sup>33</sup>.

#### 2.2.1.1. Autarkie und Freihandel

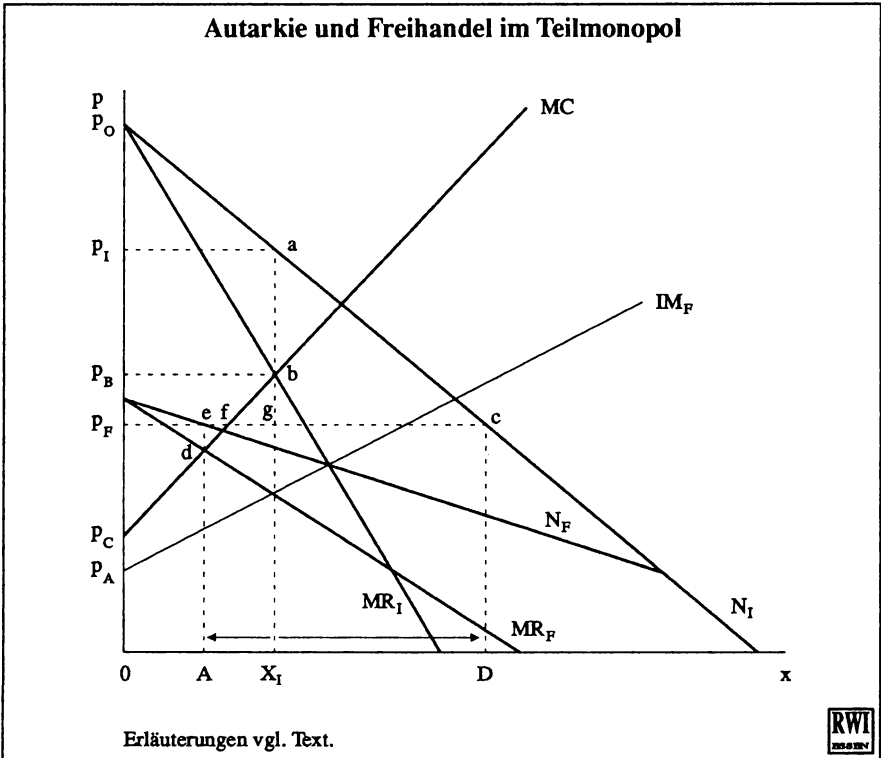
Schaubild 12 zeigt einen Markt, auf dem bei Autarkie ein einzelner Produzent und Anbieter existiert<sup>34</sup>. Für den Monopolisten stellt sich die inländische Nachfragekurve ( $N_i$ ) als Preisabsatzfunktion dar, so daß er seine gewinnmaximierende Outputmenge ( $X_i$ ) im Schnittpunkt  $b$  der daraus abgeleiteten Grenzümsatzkurve ( $MR_i$ ) mit seiner Grenzkostenkurve ( $MC$ ) festlegt, für die er den Preis  $p_i$  erzielt. Bei Autarkie kann der Monopolist seine gewinnmaximierende Absatzpolitik unbeschränkt durchsetzen und eine Produzentenrente im Umfang von  $p_i ab p_c$  erzielen, dem eine Konsumentenrente

32 Vgl. dazu H.G. Preusse [I], S. 7.

33 Die Wohlfahrtseffekte werden im folgenden aus Gründen der Übersichtlichkeit mit den jeweiligen Eckpunkten genannt.

34 Vgl. zum folgenden z.B. K. Stegemann [III], The Social Cost of Monopoly in an Open Economy. „Canadian Journal of Economics“, vol. 17 (1984), S. 719ff.

Schaubild 12



im Umfang von  $p_0 a p_1$  gegenübersteht. Dieses monopolistische Verhalten ist bei Öffnung des Marktes gegenüber dem Weltmarkt nicht mehr möglich.

Bei Freihandel sieht sich der Monopolist einer Vielzahl ausländischer Anbieter gegenüber, die auf dem Binnenmarkt seine Monopolposition untergraben. Als Teilmonopolist subtrahiert er die zu jeweiligen Preisen hypothetisch angebotenen Importe ( $IM_F$ ) von der inländischen Gesamtnachfragekurve und erhält die korrigierte Preisabsatz- und Grenzumsatzkurve ( $N_F$  bzw.  $MR_F$ ). Die gewinnmaximierende Preis- und Absatzkombination legt er im Schnittpunkt d von korrigierter Grenzumsatz- und Grenzkostenkurve fest<sup>35</sup>. In diesem Fall ergibt sich somit der Freihandelspreis  $p_F$ , bei dem die Nachfrage auf  $OD$  steigt, die im Umfang  $OA$  von dem Teilmonopolisten, im Umfang  $AD$  durch Importe gedeckt wird. Die inländische Konsumentenrente steigt um  $p_a p_c p_F$  auf  $p_0 c p_F$ , woraus ein inländischer Wohlfahrtsgewinn in Höhe von  $abfc$  resultiert;  $agc$  ist der Konsumtionseffekt,  $bfg$  der Produktionseffekt. Der Monopolist verliert aufgrund gesunkener Produktionsmenge und verlorenen Preissetzungsspielraums eine Produzentenrente in Höhe von  $p_a b f d e p_F$ , wovon  $p_a b f p_F$  eine Umverteilung

35 Zu dieser Lösung des Teilmonopols vgl. z.B. A.E. Ott, Grundzüge der Preistheorie. 3. Auflage, Göttingen 1979, S. 187ff.; A.K. Dixit, International Trade Policies for Oligopolistic Industries. „Economic Journal“, London, vol. 194 (1984), suppl., S. 4.

zugunsten der Konsumenten ist und als Verlust nur die verlorene Produzentenrente def verbleibt. Insgesamt erzielt das Inland durch den Übergang zu Freihandel einen Nettowohlfahrtsgewinn in Höhe der Differenz zwischen zusätzlicher Konsumentenrente und verlorener Produzentenrente, d.h. in Höhe von  $abfc - def$ .

Allgemein hängen die aus dem Übergang zu Freihandel resultierenden wirtschaftlichen Effekte und insbesondere der verbliebene Preissetzungsspielraum des Teilmonopolisten von Lage und Steigung der Importangebotskurve ab, d.h. von Elastizität und Wettbewerbsfähigkeit des ausländischen Angebotes. Je elastischer das Importangebot, je geringer also der Einfluß des Teilmonopolisten auf den Weltmarktpreis ist, um so elastischer verlaufen die korrigierte Preisabsatzfunktion und die korrigierte Grenzumsatzkurve des Teilmonopolisten und um so geringer ist die vertikale Differenz zwischen den beiden, die den Preissetzungsspielraum des Teilmonopolisten determiniert. Im Grenzfall des vollkommen elastischen Importangebotes, d.h. des kleinen Landes, verlaufen korrigierte Preisabsatzfunktion und Grenzumsatzkurve horizontal und liegen übereinander: Der bisherige Monopolist wird zum Preisnehmer, der seine Produktionsmenge nach der „Grenzkosten gleich Preis“-Regel festlegt.

Zur Entstehung eines Teilmonopols bedarf es somit eines inländischen Anbieters, der – wie die europäische Stahlindustrie – über die Größe seines Angebots Einfluß auf den Weltmarktpreis nehmen kann oder dessen Produkt nur unvollkommen durch Importe substituierbar ist<sup>36</sup>. Die Outputreaktion des Teilmonopolisten auf die Öffnung des Inlandes ist von dem Verhältnis zwischen ausländischem Autarkiepreis ( $p_A$ ) und dem Preis, bei dem sich Grenzumsatz- und Grenzkostenkurve schneiden ( $p_B$ ), abhängig: Der Teilmonopolist wird seine Produktion in den Fällen  $p_A < p_B$  einschränken, und er wird seine Produktion in den Fällen  $p_1 > p_A > p_B$  ausdehnen. In dem Fall  $p_A = p_B$  bleibt seine Produktion unverändert, ist sein Preisspielraum aber abhängig von der Elastizität des Importangebotes; nur bei identischen Autarkiepreisen in In- und Ausland ( $p_A = p_1$ ) bleibt die Monopollösung erhalten.

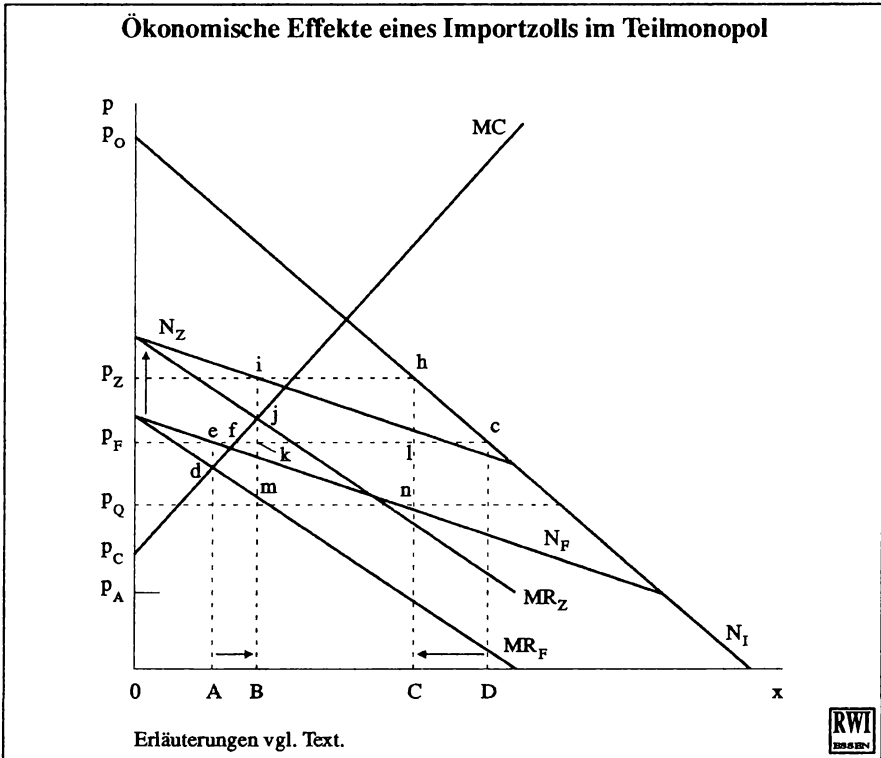
Ausgehend von der abgeleiteten Freihandelssituation mit Kostennachteilen des inländischen Monopolisten werden im folgenden die Effekte von Zöllen und nichttarifären Handelshemmnissen untersucht. Ziel der inländischen Handelspolitik ist wiederum eine Ausdehnung der heimischen Produktion, die bei allen Handelshemmnissen durch eine äquivalente Reduzierung der Importe erreicht werden soll.

### 2.2.1.2. Importzölle

Die wirtschaftlichen Effekte der Einführung von Importzöllen werden anhand von Schaubild 13 abgeleitet. Ausgehend von der Freihandelssituation mit der inländischen Produktion OA, der Nachfrage OD, den Importen AD und dem gesamtwirtschaftlichen Gleichgewicht im Punkt c verteuert ein spezifischer Zoll das Importangebot und induziert für den Teilmonopolisten eine Parallelverschiebung seiner Preisabsatzfunk-

---

36 Der Monopolist sieht sich auch hier einer sinkenden Preisabsatzfunktion gegenüber, da sein Angebot mit zunehmender Abweichung vom Weltmarktpreis durch Importe ersetzt wird. Vgl. dazu K. Stegmann [III], S. 726ff.



tion und Grenzumsatzkurve nach oben<sup>37</sup>. Er legt seine gewinnmaximale Outputmenge im Schnittpunkt j von zollinklusive Grenzumsatz- und unveränderter Grenzkostenkurve fest, so daß das Inland ein neues Gleichgewicht im Punkt h mit folgenden Änderungen gegenüber der Freihandelsituation erreicht:

- Preiseffekte: Der Zoll führt wie bei vollkommener Konkurrenz zu einer Preispaltung, da der Teilmonopolist nun den neuen Preis  $p_z$  festlegen kann, während der Weltmarktpreis nachfrageinduziert auf  $p_Q$  sinkt. In diesem Modell mit relativ wettbewerbsfähigeren ausländischen Anbietern führt ein Zoll aber nur solange zu inländischen Preissteigerungen, bis das Autarkiegleichgewicht erreicht ist; darüber hinausgehende Zölle werden vom Teilmonopolisten ignoriert und sind redundant, da die ursprüngliche Grenzumsatzkurve dann das Segment der modifizierten Grenzumsatzkurve bildet, das die Grenzkostenkurve schneidet<sup>38</sup>.

37 Führt das Inland statt des spezifischen Zolls einen Wertzoll ein, dreht sich die Importangebotskurve nach oben, so daß die zollinklusive Preisabsatzfunktion und Grenzumsatzkurve entsprechend unelastischer werden.

38 Vgl. dazu G. Fishelson and A.L. Hillman, Domestic Monopoly and Redundant Tariff Protection. „Journal of International Economics“, vol. 9 (1979), S. 51ff., die als notwendige Bedingung für „water in the tariff“ ableiten, daß die effektive Grenzumsatzfunktion als ein Segment einen Teil der aktuellen inländischen Grenzumsatzkurve (MR) enthalten muß.



- Schutz-, Konsum- und Außenhandelseffekte: Aufgrund der parallel nach oben verschobenen Grenzumsatzkurve weitet der Teilmonopolist seinen gewinnmaximierenden Output auf OB aus und erhält dafür den höheren Preis  $p_z$ . Die inländischen Nachfrager schränken ihre Nachfrage preisinduziert auf OC ein, so daß die inländische Importnachfrage auf BC schrumpft. Bei gesunkenem Weltmarktpreis und gesunkener Importmenge wird sich die inländische Leistungsbilanz verbessern.
- Wohlfahrtseffekte: Der Importzoll induziert einen Verlust an Konsumentenrente in Höhe von  $p_z \cdot hcp_p$ . Davon sind hcl als Konsumtionseffekt und jfk als Produktionseffekt deadweight losses, und ihk sind staatliche Zolleinnahmen zu Lasten der Konsumenten. Der Teilmonopolist erzielt die zusätzliche Produzentenrente  $p_z \cdot jfdep_p$ . Aufgrund des gesunkenen Weltmarktpreises erzielt der Staat zusätzliche Zolleinnahmen zu Lasten der ausländischen Produzenten in Höhe von klnm, so daß das große Inland einen zollinduzierten Wohlfahrtsgewinn erzielt, wenn die Summe aus der zusätzlichen Produzentenrente def und den zusätzlichen Zolleinnahmen klnm größer ist als die Summe aus Konsumtions- und Produktionseffekt hcl + jfk.

Insgesamt löst ein Importzoll bei Existenz eines inländischen Monopolisten im wesentlichen die gleichen Effekte wie bei vollkommener Konkurrenz aus. Entscheidend dafür ist, daß der Preissetzungsspielraum aufgrund der Importkonkurrenz eingeschränkt bleibt<sup>39</sup>.

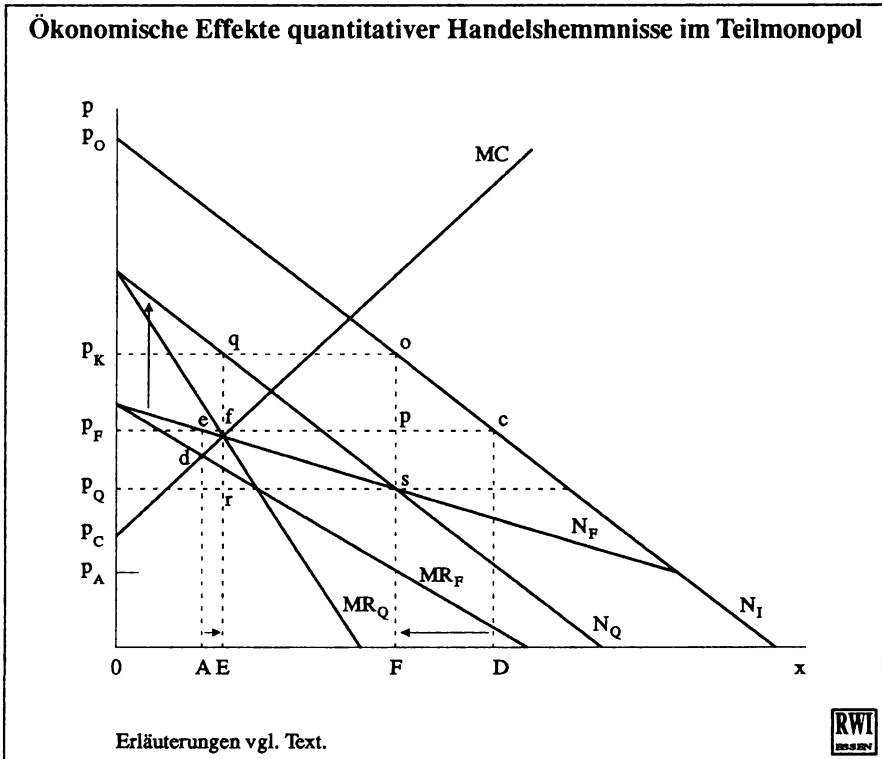
### 2.2.1.3. Quantitative Handelsbeschränkungen

Die wirtschaftlichen Effekte von quantitativen Restriktionen, die Unterschiede zwischen Importkontingenten und FES einerseits und beider Maßnahmen gegenüber Importzöllen andererseits werden mit Hilfe von Schaubild 14 untersucht. Ausgehend von dem Freihandelsgleichgewicht im Punkt c führt eine mengenmäßige Beschränkung der Importe zu einer parallelen Linksverschiebung der Preisabsatzfunktion und Grenzumsatzkurve des Teilmonopolisten, d.h., der Teilmonopolist sieht sich unabhängig von dem von ihm festgesetzten Inlandspreis einer um die Kontingentmenge reduzierten Nachfrage gegenüber. Die Kontingentierung der Importe koppelt damit den Binnenmarkt vom Weltmarkt ab und ermöglicht dem Teilmonopolisten die Rückkehr zu einer gewinnmaximierenden monopolistischen Preis-Mengen-Kombination. Die inländische Volkswirtschaft erreicht ein neues Gleichgewicht im Punkt o mit folgenden Veränderungen gegenüber der Freihandelsituation:

- Preiseffekte: Der Teilmonopolist legt seinen Output im Schnittpunkt f von Grenzkosten- und neuer Grenzumsatzkurve ( $MR_Q$ ) fest und kann damit den Preis  $p_K$  erzielen. Der inländische Gleichgewichtspreis steigt bei importmen-

39 Im Fall des kleinen Landes ergeben sich erst Unterschiede, wenn der Zoll bei vollkommener Konkurrenz bereits prohibitiv ist, dem Teilmonopolisten aber noch die Wiederannäherung an die gewinnmaximierende Output-Preis-Kombination im Schnittpunkt von Grenzkosten- und Grenzumsatzkurve ermöglicht. Vgl. dazu auch P.R. Krugman and M. Obstfeld, *International Economics*. Glenview 1988, S. 200.

### Ökonomische Effekte quantitativer Handelshemmnisse im Teilmonopol



genäquivalenten Kontingenten stärker als bei Zöllen, da der Teilmonopolist nun wieder Marktmacht gewinnt bzw. im großen Land seine Marktposition weiter ausbauen kann. Während der Weltmarktpreis  $p_Q$  bei importmengenäquivalenten Zöllen und Kontingenten identisch ist, ergeben sich unterschiedliche Auswirkungen auf den Importpreis: Dieser sinkt bei Zöllen und Importkontingenten synchron mit dem Weltmarktpreis, steigt aber bei FES synchron mit dem inländischen Gleichgewichtspreis, da hier die Exporteure die entstehende Kontingentrente abschöpfen können. Der implizite Zollsatz, der die Differenz zwischen Inlands- und Importpreis widerspiegelt, ist demnach bei mengenäquivalenten Importkontingenten größer als bei Importzöllen und bei FES gleich Null.

- Schutz-, Konsum- und Außenhandelseffekte: Der Teilmonopolist erhöht die Produktion bis zum Schnittpunkt von Grenzkosten- und neuer Grenzsatzkurve ( $MR_Q$ ) auf OE und nicht wie beim Zoll bis auf AB. Zur Erreichung eines äquivalenten Importzieles muß dann die inländische Nachfrage preisinduziert um DF auf OF sinken. Die verbliebene Importnachfrage (EF) entspricht annahmegemäß der Importmenge im Zollfall. Werden die Importlizenzen im Inland verteilt, können die Importeure die Differenz zwischen Weltmarkt- und Inlandspreis abschöpfen, und es ergibt sich in jedem Fall ein positiver Leistungsbi-

lanzeffekt. Werden die Lizenzen jedoch wie bei FES üblich vom Ausland an die ausländischen Exporteure verteilt, können diese die Differenz abschöpfen und steigen Inlands- und Importpreis synchron. Es stehen sich dann aus der Sicht des Inlands ein positiver Mengen- und ein negativer Preiseffekt gegenüber, so daß sich ein positiver Leistungsbilanzeffekt nur bei elastischer Importnachfrage ( $\pi_{TM} > |1|$ ) ergibt.

- Wohlfahrtseffekte: Die quantitative Importrestriktion induziert einen Verlust an Konsumentenrente in Höhe von  $p_K o c p_F$ . Davon entspricht die Fläche  $o p c$  dem Konsumtionseffekt,  $q o p f$  der Kontingentrente zu Lasten der inländischen Konsumenten, und die inländischen Produzenten können ihre Rente um  $p_K q f d e p_F$  erhöhen. Davon entspricht  $d e f$  einer Produzentenrente aufgrund der zusätzlichen Produktion, und  $p_K q f p_F$  repräsentiert die Monopolrente. Aufgrund des gesunkenen Weltmarktpreises entsteht eine zusätzliche Kontingentrente in Höhe von  $f p s r$  zu Lasten der ausländischen Produzenten, so daß das große Inland in dem Fall, daß die Summe aus zusätzlicher Produzentenrente  $d e f$  und  $t e r m s$  of trade-induzierter Kontingentrente  $f p r s$  den negativen Konsumtionseffekt  $o p c$  überkompensiert, eine gesamtwirtschaftliche Wohlfahrtssteigerung buchen kann. Diese Möglichkeit entfällt bei FES, da hier die Kontingentrente im Ausland entsteht, so daß das Inland Wohlfahrtsverluste in Höhe der Differenz zwischen Konsumentenrentenverlust und Produzentenrentengewinn hinnehmen muß.

Zölle und Kontingente haben im Modell unvollkommener Konkurrenz somit unterschiedliche Auswirkungen auf die gesamtwirtschaftliche Wohlfahrt: Aufgrund höherer Preissteigerungen induzieren nichtprohibitive Kontingente stets höhere Konsumtionseffekte als importmengenäquivalente Zölle; dagegen weitert der Teilmonopolist die Produktion bei nichtprohibitiven Zöllen stärker aus als bei Kontingenten, so daß hier der Produktionseffekt entsprechend höher ausfällt. Definiert man die gesamtwirtschaftliche Wohlfahrt als Summe aus Produzenten- und Konsumentenrente, werden also staatliche Zoll- oder Lizenzentnahmen vernachlässigt, fällt aber die Wohlfahrts-einbuße bei Kontingenten höher aus als bei mengenäquivalenten nichtprohibitiven Zöllen.

Insgesamt gesehen induzieren quantitative Handelsbeschränkungen damit nicht-zolläquivalente Effekte bei Existenz eines inländischen Monopolisten. Dieser Unterschied ergibt sich daraus, daß Kontingente die Elastizität der Preisabsatzfunktion reduzieren und so dem Teilmonopolisten schon im kleinen Land preisführendes Verhalten ermöglichen bzw. im großen Land den Preisführungsspielraum relativ zum Zoll vergrößern<sup>40</sup>. Dieser Unterschied zeigt sich z.B. auch dann, wenn ein Kontingent

40 Vgl. dazu und zu einer formalanalytischen Ableitung der Nichtäquivalenz von Zöllen und Quoten J.N. Bhagwati, On the Equivalence of Tariffs and Quotas. In: R.E. Baldwin u.a. (Eds.) [II], Trade, Growth and the Balance of Payments. Essays in Honor of Gottfried Haberler. Chicago 1965, S. 53ff.; hier zitiert nach dem Nachdruck in R.C. Feenstra (Ed.), The Theory of Commercial Policy. Essays in International Economic Theory. Cambridge 1983, S. 251ff.; R. Eldor and D. Levin, Trade Liberalization and Domestic Monopoly: A Welfare Analysis. „International Economic Review“, Philadelphia, vol. 31 (1990), S. 773ff. Zu einer Darstellung der Nichtäquivalenz bei sinkender Grenzkostenkurve vgl. F.R. Casas and E.K. Choi, The Metzler Paradox and the Nonequivalence of Tariffs and Quotas: Further Results. „Journal of Economic Studies“, Bradford, vol. 12 (1985), S. 55ff.

in Höhe der Importmenge bei Freihandel festgelegt wird, das also einem Importzoll von Null entspricht. Auch diese nicht importbeschränkende Quote vermindert die Elastizität der für den Teilmonopolisten relevanten Preisabsatzfunktion, die in Schaubild 14 durch Punkt e verlaufen würde. Die neue Grenzsatzkurve des Teilmonopolisten würde dann seine Grenzkostenkurve unterhalb des Punktes d schneiden und so eine Reduzierung der gewinnmaximalen Outputmenge bewirken<sup>41</sup>. Anders als Zölle induzieren Quoten somit nicht unbedingt einen Schutzeffekt im konventionellen Sinn, d.h., sie können eine Reduzierung der inländischen Produktion und der Nachfrage auslösen und gleichzeitig einen negativen Leistungsbilanzeffekt induzieren, wenn die Quote größer als die Freihandelsmenge ist und der Weltmarktpreis nachfragebedingt steigt<sup>42</sup>.

Diese Nichtäquivalenz von Zöllen und Quoten bestätigt sich auch dann, wenn Zoll und Quote so festgelegt werden, daß der Monopolist einen bestimmten Marktanteil erreichen kann. Voraussetzung für die Nichtäquivalenz ist hier, daß der Monopolist die Quote bzw. den Zoll als Fixum ansieht. Erkennt der Teilmonopolist aber, daß die Quote bzw. der Zoll so festgelegt wird, daß die Importmenge abhängig von seiner Produktion ist und einen bestimmten Anteil am inländischen Angebot nicht überschreiten soll, drehen sich seine Preisabsatzfunktion und Grenzsatzkurve bei Zöllen und Quoten jeweils um den Importanteil nach innen, so daß beide Maßnahmen auch äquivalente Preis-, Schutz- und Konsumeffekte induzieren<sup>43</sup>.

---

41 Ein FES in Höhe der Freihandelsimportmenge ist bei Existenz eines Teilmonopolisten für diesen und für die ausländischen Exporteure aufgrund des Preisanstiegs vorteilhafter als Freihandel. Vgl. R. Pomfret [III], *Voluntary Export Restraints in the Presence of Monopoly Power*. „Kyklos“, vol. 42 (1989), S. 62ff., der am Beispiel der japanischen FES über Automobilexporte in die Vereinigten Staaten und nach Kanada bzw. über Videorecorder in die EU zeigt, daß trotz der gegenseitigen Vorteile FES keine stabilen Lösungen sind, da die optimale FES-Menge für in- und ausländische Produzenten unterschiedlich ist, Handelsumlenkungen zugunsten neuer oder außenstehender Marktteilnehmer die Gewinne der FES-Partner abschöpfen können, die inländische Regierung zusätzliche Wohlfahrtsverluste akzeptieren muß und allgemeine und dynamische Rückwirkungen das FES destabilisieren können.

42 W.J. Rieber, *The Non-Equivalence of Tariffs and Quotas: An Extension*. „Journal of Economic Studies“, vol. 14 (1987), S. 55ff., zeigt, daß Kontingente auch dann nicht redundant sind, wenn sie größere Importmengen als bei Freihandel zulassen. Sie werden es erst dann, wenn es für den Teilmonopolisten profitabler ist, die Freihandelsmenge zum Weltmarktpreis anzubieten als eine geringere Menge zum erhöhten Inlandspreis. W.H. Kaempfer, J.H. McClure and T.D. Willett, *Incremental Protection and Efficient Political Choice Between Tariffs and Quotas*. „Canadian Journal of Economics“, vol. 22 (1989), S. 231f., zeigen, daß es einen Bereich geringer Zollprotektion gibt, für den keine preisäquivalente Quote existiert.

43 Vgl. R.J. Sweeney, E. Tower and T.D. Willett, *The Ranking of Alternative Tariff and Quota Policies in the Presence of Domestic Monopoly*. „Journal of International Economics“, vol. 7 (1977), S. 351ff., die auch zeigen, daß die Wohlfahrtskosten in diesem Fall noch größer sind als bei der vom Teilmonopolisten als fest angenommenen Importquote. Auch die Wahl zwischen quantitativen Mengenrestriktionen und Marktanteilsbeschränkungen ist bei monopolistischer inländischer Produktion keineswegs zufällig: Der Teilmonopolist wird in Erwartung steigender (sinkender) Nachfrage eher mengenmäßige (Marktanteils-) Beschränkungen vorziehen. Vgl. dazu D. Greenaway, *The Non-Equivalence of Equivalent Restrictions: A Further Example*. „Journal of Economic Studies“, vol. 16 (1989), S. 61ff.

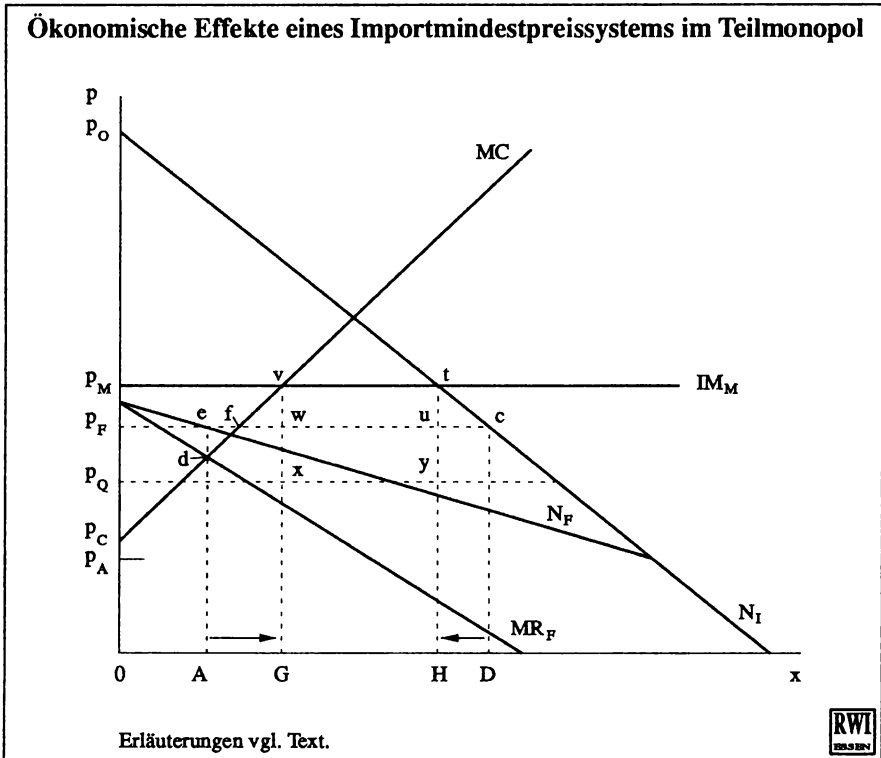
Zölle und Kontingente sind auch aus der Sicht der ausländischen Exporteure nur dann äquivalent, wenn sie vom Inland verwaltet werden. Werden sie dagegen so festgelegt, daß sie äquivalente Schutzeffekte auslösen, induzieren Kontingente höhere inländische Gleichgewichtspreise als Zölle und damit eine niedrigere Importnachfrage. Verfolgt das Inland umgekehrt äquivalente inländische Preiseffekte, sinkt die Importnachfrage bei Quoten aufgrund des geringeren Produktionsanstieges weniger als bei Zöllen, so daß Quoten in diesem Fall einen geringeren Rückgang der Importnachfrage auslösen. Unterstellt man eine mit steigender inländischer Importnachfrage zunehmende Wohlfahrt der ausländischen Exporteure, sind somit aus Sicht der Exporteure im ersten Fall Zölle, im zweiten Fall Quoten die präferierten Handelshemmnisse<sup>44</sup>.

Anders als im Modell mit vollkommener Konkurrenz können sich hier auch unterschiedliche Effekte zwischen FES und Importkontingenten im Inland ergeben. Sieht sich der inländische Teilmonopolist in einem Drei-Länder-Modell Exporteuren aus zwei Ländergruppen gegenüber, so ergeben sich die Nichtäquivalenzen aus den unterschiedlichen Konkurrenzsituationen nach Einführung der Protektion: Bei allgemeinen Zöllen oder Importkontingenten ergeben sich die oben abgeleiteten Effekte; will das Inland die gleiche Importreduzierung durch ein FES gegenüber einer Ländergruppe erreichen, ist der inländische Teilmonopolist nur gegenüber zusätzlichen Importen aus dieser Ländergruppe abgeschirmt, nicht aber gegenüber zusätzlichen Importen aus der anderen. Der Teilmonopolist kann somit einen größeren Preissetzungsspielraum als bei dem importmengenäquivalenten Zoll, aber einen geringeren als bei dem ebenfalls importmengenäquivalenten Kontingent wahrnehmen<sup>45</sup>.

Unterschiede zwischen Importkontingenten und FES können sich auch dann ergeben, wenn die Selbstbeschränkung eine Kartellierung der ausländischen Exporteure auslöst. Läßt das Importkontingent, erstens, eine größere als die aus Sicht eines monopolistischen Exporteurs gewinnmaximale Importmenge zu, sind, zweitens, die Lizenzen handelbar und induziert, drittens, die Selbstbeschränkung eine Kartellierung der Exporteure, werden diese ihren Absatz über die Kontingentierung hinaus einschränken und steigen Inlands- und Importpreis stärker als bei dem Importkontingent<sup>46</sup>.

- 
- 44 Vgl. dazu R. McCulloch, *When are a Tariff and a Quota Equivalent?*, „Canadian Journal of Economics“, vol. 6 (1973), S. 505ff., und R.H. Snape, *The Impact on Exporters of Import Restrictions*. In: K. Tucker and C.B. Fuller (Eds.), *Firms and Markets. Essays in Honor of Basil Yamey*. London 1986, S. 205ff., der zeigt, daß im großen Inland spezifische Zölle aufgrund des elastischeren Importangebots gleiche Schutzeffekte wie Wertzölle mit geringerem Preisanstieg bzw. gleiche Preiseffekte bei höherer Produktion des Teilmonopolisten auslösen und somit aus Sicht der Exporteure superior bzw. inferior sind. Zu den Wohlfahrtseffekten und der relativen Vorteilhaftigkeit von spezifischen Zöllen, Wertzöllen und Kontingenten, die äquivalente Gewinne an Produzentenrente induzieren, vgl. W.H. Kaempfer, S. Marks und T.D. Willett, *Why do Large Countries Prefer Quantitative Trade Restrictions?*, „Kyklos“, vol. 41 (1988), S. 628ff., die zeigen, daß Kontingente insbesondere bei relativ hoher Protektion und bei ausländischen Produktivitätsfortschritten zu geringeren Protektionskosten führen.
- 45 Vgl. dazu W.E. Takacs, *The Nonequivalence of Tariffs, Import Quotas and Voluntary Exports Restraints*. „Journal of International Economics“, vol. 8 (1978), S. 568ff.
- 46 Vgl. dazu T. Murray, W. Schmidt and I. Walter, S. 629ff.; K. Jones, S. 90f.

Schaubild 15



### 2.2.1.4. Importmindestpreise

Die Einführung eines Importmindestpreises  $p_M$  impliziert eine neue, in Höhe dieses Preises vollkommen elastische Preisabsatzfunktion des Teilmonopolisten, der damit anders als bei Zöllen und quantitativen Handelshemmnissen zum Preisnehmer wird. Der Teilmonopolist legt seine gewinnmaximale Output-Preis-Kombination nach der Regel Grenzkosten gleich (Importmindest-) Preis fest, so daß das Inland ein neues Gleichgewicht im Punkt t erreicht. Schaubild 15 zeigt folgende Veränderungen gegenüber der Freihandelsituation<sup>47</sup>:

- Preiseffekte: Der inländische Gleichgewichtspreis steigt auf  $p_M$ . Dieser ist niedriger als  $p_Z$  oder  $p_K$ , da der Teilmonopolist hier keine Monopolrente abschöpfen kann. Der Weltmarktpreis sinkt dagegen wie bisher auf  $p_Q$ .
- Schutz-, Konsum- und Außenhandelseffekte: Der Teilmonopolist weitet sein Angebot hier stärker als bei Zöllen auf OG aus, da er sein Gewinnmaximum als Preisnehmer realisiert. Die inländische Nachfrage sinkt aufgrund des geringeren

47 Zur graphischen Darstellung vgl. A.Y.C. Koo, On the Equivalence of Reference Price with Tariffs and Quotas. „American Economic Review“, Menasha, WI, vol. 69 (1979), S. 965ff.

Preiseffektes nur um HD auf OH. Der Leistungsbilanzeffekt ist von der Importnachfrageelastizität abhängig, da das kleinere Importvolumen zu dem höheren Importpreis eingeführt wird.

- Wohlfahrtseffekte: Der Importmindestpreis induziert in diesem Beispiel einen Verlust an heimischer Konsumentenrente in Höhe von  $p_M \cdot t_{CP_F}$ . Davon repräsentieren  $t_{uc}$  den Konsumtionseffekt,  $v_{fw}$  den Produktionseffekt und  $p_M \cdot v_{fdep_F}$  die zusätzliche Produzentenrente. Da die ausländischen Anbieter die Differenz zwischen Inlands- und Weltmarktpreis abschöpfen können ( $v_{tyx}$ ), entsteht der inländische Wohlfahrtsverlust in Höhe der Differenz zwischen verlorener Konsumenten- und zusätzlicher Produzentenrente  $v_{tcf} - def$ .

Die ökonomischen Effekte von Importmindestpreisen weisen somit erhebliche Unterschiede gegenüber Zöllen und quantitativen Handelshemmnissen auf. Dies liegt daran, daß der Teilmonopolist nun als Preisnehmer agieren muß. Die unterschiedlichen Auswirkungen auf das Absatzverhalten des Teilmonopolisten machen sich auch bei preis- oder outputäquivalenten Handelshemmnissen bemerkbar: Äquivalente Schutzeffekte werden bei Importmindestpreisen bei geringerem Inlandspreis, äquivalente Preiseffekte mit größerem inländischen Output induziert. Aus wettbewerbspolitischer Sicht sind damit Importmindestpreise im großen Land den anderen Maßnahmen vorzuziehen.

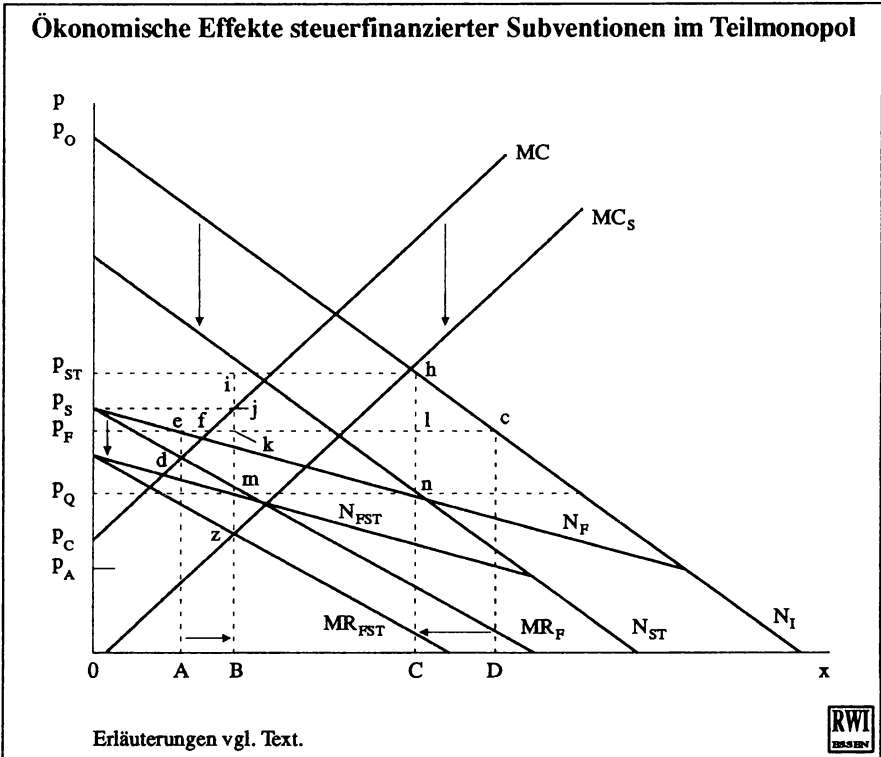
Werden der Kalkulation des Importmindestpreises die Produktionskosten des jeweils kostengünstigsten Produzenten zugrundegelegt, liegt im Zeitablauf ein wesentlicher Vorteil gegenüber Kontingenten darin, daß in- und ausländische Produzenten weiterhin zu Steigerungen der Produktivität motiviert werden, da im Fall relativer technischer Fortschritte im Inland (Ausland) weniger (mehr) importiert wird<sup>48</sup>.

#### 2.2.1.5. Subventionen

Abschließend werden mit Hilfe von Schaubild 16 die ökonomischen Effekte von Stücksubventionen zugunsten der Produktion des inländischen Monopolisten untersucht, die durch gleich hohe Verbrauchssteuern zu Lasten der heimischen Nachfrage finanziert werden<sup>49</sup>. Dieser policy-mix vermindert zunächst die Produktionskosten des Teilmonopolisten, so daß sich die Grenzkostenkurve parallel nach unten verschiebt ( $MC_S$ ). Dagegen verursacht die Verbrauchssteuer eine Innenverschiebung der inländischen Nachfragekurve zu  $N_{ST}$ , d.h., die Konsumenten müssen bei jedem Preis für eine geringere Nachfragemenge einen höheren steuerinkluisiven Preis bezahlen. Aus der Sicht des Teilmonopolisten ergeben sich die neue Preisabsatzfunktion  $N_{FST}$  und die Grenzumsatzkurve  $MR_{FST}$ , so daß er seine gewinnmaximale Outputmenge im Schnittpunkt  $z$  von  $MC_S$  und  $MR_{FST}$  festlegt. Das Inland erreicht wie bei äquivalenten Importzöllen ein Gleichgewicht im Punkt  $h$ , das gegenüber der Freihandelsituation folgende Änderungen aufweist:

48 Vgl. dazu A.Y.C. Koo, S. 966f. Dieser Vorteil entfällt, wenn der Importmindestpreis an der Kostenentwicklung der heimischen Produzenten orientiert ist und der Mindestpreis somit weniger als Schutz vor unfairen, sondern als Schutz vor wettbewerbsfähigeren Importen gedacht ist.

49 Subventions- und Steuersatz sollen dabei identisch sein.



- **Preiseffekte:** Die gewinnmaximale Outputmenge kann der Teilmonopolist nur zu dem Weltmarktpreis  $p_Q$  auf dem Binnenmarkt absetzen, da dieser policy-mix den Binnenmarkt nicht vom Weltmarkt abkoppelt. Rechnet man aber den Subventionssatz, der dem Zollsatz entspricht, zu diesem Preis hinzu, erlöst der Teilmonopolist für die Menge  $OB$  den Preis  $p_{ST}$ . Der inländische Gleichgewichtspreis steigt ebenfalls aufgrund der Verbrauchssteuer wie bei Zöllen auf  $p_{ST}$ . Nachfrageinduziert sinkt der Weltmarktpreis wie bei Zöllen und Quoten auf  $p_Q$ .
- **Schutz-, Konsum- und Außenhandelseffekte:** Die Outputmenge des Teilmonopolisten steigt auf  $OB$ , und die inländische Nachfrage sinkt auf  $0C$ , so daß auch die Importnachfrage auf  $BC$  sinkt. Bei gesunkener Importmenge ergibt sich somit ein positiver Leistungsbilanzeffekt, der durch den positiven terms of trade-Effekt verstärkt wird.
- **Wohlfahrtseffekte:** Im neuen Gleichgewicht  $h$  ist die inländische Konsumentenrente aufgrund der Verbrauchssteuer um  $p_{ST} \cdot hc$  gesunken. Davon repräsentieren  $hlc$  den Konsumtionseffekt,  $jfk$  den Produktionseffekt und  $ihk$  staatliche Steuereinnahmen. Der Staat erzielt bei dem auf  $p_Q$  gesunkenen Weltmarktpreis insgesamt die Steuereinnahmen  $p_{ST} \cdot hnp_Q$ , die er zur Finanzierung des Subventi-



onsvolumens  $p_{ST} \cdot imp_Q$  einsetzen kann. Der Teilmonopolist erzielt für die Absatzmenge  $OB$  auf dem Markt den Umsatz  $p_Q \cdot m_{BO}$ . Dazu kommt die staatliche Subvention  $p_{ST} \cdot imp_Q$ , so daß er insgesamt den Umsatz  $p_{ST} \cdot i_{BO}$  buchen kann. Dem stehen Kosten in Höhe von  $p_C \cdot j_{BO}$  gegenüber, so daß der Teilmonopolist wie bei einem Zoll die Produzentenrente  $p_{ST} \cdot i_{jC}$  erzielt. Als Nettosteureinnahme verbleibt dem Staat der Gewinn aus dem zum Weltmarktpreis ( $p_Q$ ) importierten und zum steuerinklusiven Preis ( $p_{ST}$ ) verkauften ausländischen Angebot. Insgesamt kann das Inland einen Nettowohlfahrtsgewinn erzielen, wenn die Steuereinnahmen ( $k_{nm}$ ), die zu Lasten der ausländischen Produzenten gehen, die negativen Produktions- und Konsumtionseffekte überkompensieren.

Die spezielle Kombination von Subvention und Steuer, in der Subventions- und Steuersatz jeweils dem spezifischen Zollsatz entsprechen, induziert zolläquivalente Effekte auf inländischen Gleichgewichtspreis, Produktion, Nachfrage und Wohlfahrt. Die Äquivalenz ergibt sich daraus, daß Subventionen und Steuern ebenso wie Zölle die Wettbewerbssituation des Teilmonopolisten nicht über die protektionistische Verzerrung hinaus beeinflussen, seinen Preissetzungsspielraum also weder vergrößern noch einschränken.

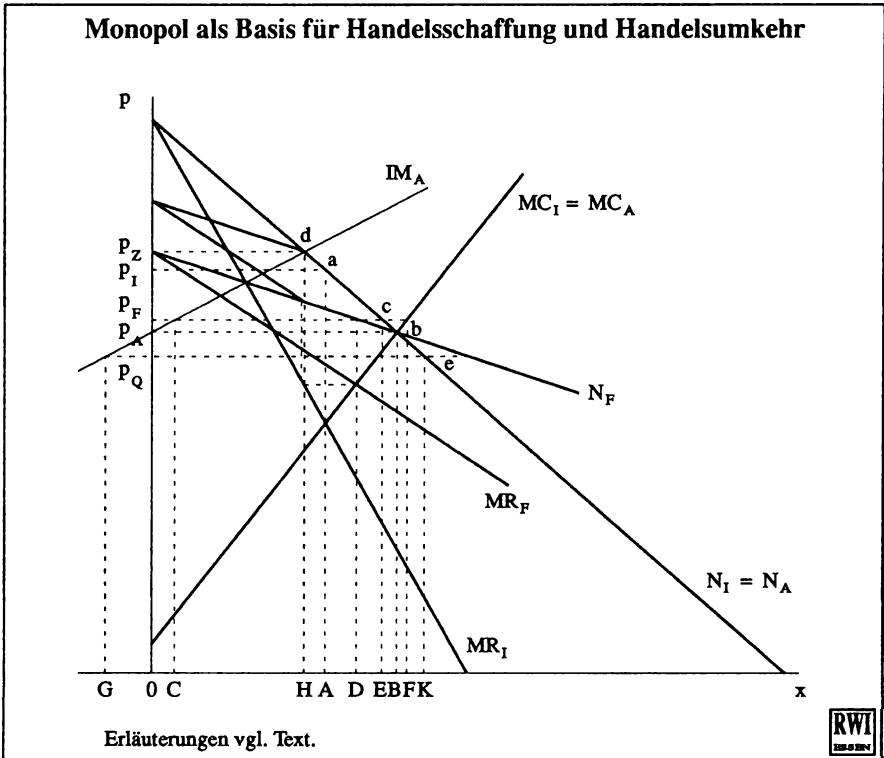
## 2.2.2. Protektion und internationaler Handel

Die bisherigen Ergebnisse zeigen erhebliche Nichtäquivalenzen in den ökonomischen Effekten importmengenäquivalenter Zölle und steuerfinanzierter Subventionen einerseits und von quantitativen Handelshemmnissen und Importmindestpreisen andererseits. Importmindestpreise induzierten in diesem Modell aufgrund des Übergangs zum Preisnehmer die größten Output- und geringsten Nachfrageeffekte, quantitative Handelshemmnisse aufgrund der nunmehr nahezu uneingeschränkten Monopolmacht den größten inländischen Preisanstieg bei gleichzeitig geringstem Output- und größtem Nachfrageeffekt. Über diese Nichtäquivalenzen hinaus können protektionistische Eingriffe bei unvollkommener Konkurrenz auch Richtung und Struktur des internationalen Handels verändern.

### 2.2.2.1. Interindustrieller Handel

Grundlage für die folgende Untersuchung ist die Annahme, daß im In- und Ausland jeweils identische Kosten- ( $MC_I$  gleich  $MC_A$ ) und Nachfragebedingungen ( $N_I$  gleich  $N_A$ ) herrschen. Bei vollkommener Konkurrenz im In- und Ausland würde dann auch bei Freihandel kein internationaler Handel stattfinden (vgl. Schaubild 17). Dies ändert sich grundlegend mit der Existenz eines inländischen Monopolisten bei Autarkie. Der inländische Gleichgewichtspreis übersteigt den ausländischen Autarkiepreis, so daß sich bei einer Öffnung der Volkswirtschaften Anreize für ausländische Exporte in das Inland einstellen. Die Existenz eines Monopols liefert hier eine Basis für internationalen Handel. Richtung und Umfang dieser Handelsströme hängen dabei von der

Schaubild 17



Effizienz der internationalen Güterarbitrage und der damit zusammenhängenden Möglichkeit zur Preisdiskriminierung durch den inländischen Monopolisten ab<sup>50</sup>.

Besteht für den Monopolisten keine Möglichkeit zur Preisdiskriminierung, sieht er sich nach der Öffnung dem ausländischen Importangebot ( $IM_A$ ) und der Preisabsatzfunktion ( $N_F$ ) gegenüber; oberhalb des ausländischen Autarkiepreises ist er somit ausländischer Konkurrenz ausgesetzt, während er bei allen Preisen unterhalb des ausländischen Autarkiepreises zusätzlich die ausländische Überschußnachfrage bedienen kann. Bei Freihandel ergibt sich das neue inländische Gleichgewicht im Punkt c mit dem Gleichgewichtspreis  $p_F$  und einer um AD auf OD gestiegenen Produktion des Monopolisten, der um AE auf OE gestiegenen inländischen Nachfrage und den Importen DE. Während die Existenz des Monopols hier gegenüber der Situation mit vollkommener Konkurrenz handelsschaffende Effekte ausübt, ergibt sich eine Umkehrung der bei vollkommener Konkurrenz stattfindenden inländischen Exporte in das

50 Zum folgenden und zur graphischen Darstellung vgl. F.R. Casas, Monopoly as a Basis for Trade. „Canadian Journal of Economics“, vol. 22 (1989), S. 195ff. Eine Darstellung für den Fall des kleinen Landes bietet W.J. Rieber, Tariffs as a Means of Altering Trade Patterns. „American Economic Review“, vol. 71 (1981), S. 1098ff.

komparative Nachteile aufweisende Ausland, wenn der ausländische Autarkiepreis in der Spanne zwischen den inländischen Autarkiepreisen bei vollkommener Konkurrenz und bei dem Monopol liegt.

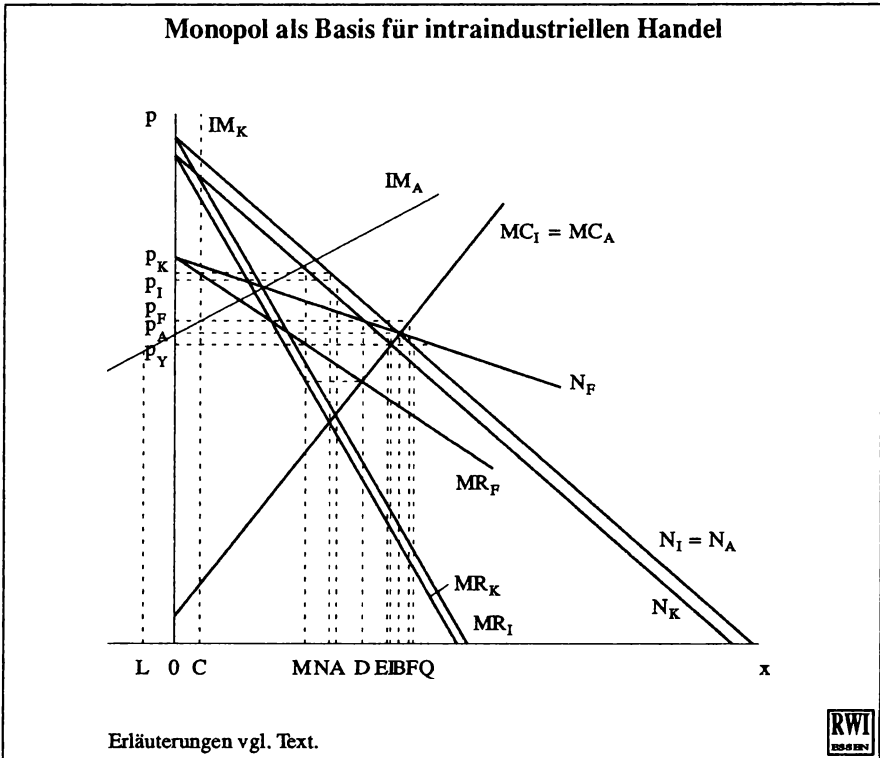
Die Richtung des Handels kann sich ändern, wenn der inländische Monopolist die Möglichkeit zur Preisdiskriminierung hat<sup>51</sup>. Dazu wird hier ein prohibitiver Importzoll unterstellt, der den Binnenmarkt auch von Reimporten abschottet. Da dem inländischen Monopolisten die Möglichkeit zu Exporten bleibt, legt er die gewinnmaximale Produktion unverändert im Schnittpunkt von Grenzkostenkurve und Grenzumsatzkurve  $MR_p$  fest, verteilt seine Absatzmenge nun aber nach der Regel Grenzumsatz im Inland gleich Grenzumsatz im Ausland gleich Grenzkosten. Danach setzt er die Menge  $OH$  zu dem Preis  $p_z$  im Inland, die Menge  $HD$  (gleich  $OG$ ) zum neuen, auf  $p_Q$  gesunkenen Weltmarktpreis im Ausland ab. Trotz des höheren Autarkiepreises wird das Inland in diesem Fall zum Exportland. Die Wohlfahrtseffekte sind allerdings nicht eindeutig: Die inländischen Konsumenten verlieren preisinduziert; der Monopolist erhöht seine Produzentenrente durch zusätzliche Exporte, verliert allerdings durch die um  $HA$  gesunkene inländische Nachfrage. Der Übergang zu Freihandel kann damit ohne Sicherstellung einer effizienten Güterarbitrage für das Inland zu einer Wohlfahrtsverschlechterung führen. Die ausländische Wohlfahrt steigt dagegen in beiden Fällen, sei es durch zusätzliche Produzenten- oder Konsumentenrente.

#### 2.2.2.2. Intraindustrieller Handel

Die Existenz eines inländischen Monopolisten kann auch die Basis für intraindustriellen Handel mit homogenen Gütern sein, wenn die Abschottung des Inlandes vor (Re-) Importen durch Importkontingente oder FES gewährleistet und dem Monopolisten somit die Möglichkeit zur Preisdiskriminierung eingeräumt wird. Die Äquivalenz von Zöllen und Kontingenten bzw. FES sowie die Richtung des Nettoaußenhandels hängen in diesem Fall von der relativen Wettbewerbsfähigkeit des Teilmonopolisten ab. Dies kann mit Hilfe von Schaubild 18 analysiert werden<sup>52</sup>.

Ausgangspunkt der Analyse sei wieder das Freihandelsgleichgewicht bei identischen Kosten- und Nachfragebedingungen in In- und Ausland und der gewinnmaximalen Produktion  $OD$  des Teilmonopolisten, der Nachfrage  $OE$  und dem Gleichgewichtspreis  $p_p$ . Es sei nun unterstellt, daß das Inland ein Importkontingent in Höhe der Freihandelsimportmenge  $DE$  (gleich  $OC$ ) festlegt. Dieses Importkontingent gibt dem Teilmonopolisten zwar keinen Anlaß zu einer Änderung seiner optimalen Produktionsmenge,

- 
- 51 Voraussetzungen für die agglomerative Preisdiskriminierung sind: Der heimische Anbieter kann auf dem Binnenmarkt als Monopolist, im Ausland als preissetzender Teilmonopolist auftreten, da er weiß, daß sein zusätzliches Angebot Einfluß auf den Auslandspreis hat; er hat damit auf beiden Märkten Marktkraft. Es bestehen unterschiedliche Nachfrageelastizitäten im In- und Ausland. Die Märkte sind so voneinander abgeschottet, daß Handel zwischen in- und ausländischen Verbrauchern unmöglich ist. Vgl. L.R. Miller and R.E. Meiners, *Intermediate Microeconomics*. Singapur 1986, S. 381ff.; R.J. Ruffin, *Modern Price Theory*. Glenview 1989, S. 285ff.
- 52 Zur folgenden Analyse vgl. W.H. Kaempfer, J.H. McClure and T.D. Willett, S. 234f.; M.S. Alam, *Domestic Monopoly, Quotas, Two-Way Trade and Tariff-Equivalence*. „*Southern Economic Journal*“, vol. 53 (1988), S. 202ff.



schirmt ihn aber vor zusätzlichen Importen ab und schafft die Voraussetzung für erfolgreiche Preisdiskriminierung. Der Teilmonopolist alloziert seinen Absatz wieder entsprechend der Regel Grenzerlös im Inland gleich Grenzerlös im Ausland gleich Grenzkosten: Danach setzt er im Inland die Menge  $OM$  zu dem neuen Preis  $p_K$  und im Ausland die Menge  $MD$  zu dem neuen Weltmarktpreis  $p_Y$  ab. Bei dem neuen inländischen Gleichgewichtspreis  $p_K$  können die ausländischen Anbieter aber gleichzeitig die dem Importkontingent entsprechende Menge  $MN$  (gleich  $OC$ ) absetzen, so daß intraindustrieller Handel mit homogenen Produkten stattfindet. In dem abgebildeten Fall wird das Inland zum Nettoexporteur mit einem Exportüberschuß in Höhe von  $(ND$  gleich  $OL$ ), so daß der Weltmarktpreis unter den ausländischen Autarkiepreis sinkt. Die inländischen Verbraucher erleiden gegenüber der Autarkiesituation einen preisinduzierten Wohlfahrtsverlust, die ausländischen Verbraucher einen Zuwachs. Der Teilmonopolist hat aufgrund der Exporte einen Zuwachs, aufgrund der geringeren inländischen Absatzmenge einen Verlust an Produzentenrente zu verzeichnen.

Die Richtung des Nettoaußenhandels hängt von der komparativen Wettbewerbsfähigkeit des inländischen Teilmonopolisten und der Höhe des Kontingents ab: Ist der Teilmonopolist bei Freihandel mit Importkonkurrenz konfrontiert, bleibt das Inland Nettoexporteur, wenn das Kontingent eine inländische Nachfrage zuläßt, die kleiner als die Produktion des Teilmonopolisten ist. Solange die Exporte des Teilmonopolisten

die inländischen Importe übersteigen, ist ein Importzoll möglich, der äquivalente Auswirkungen auf inländische Produktion, Verbrauch, Wohlfahrt und Nettoaußenhandel ausübt<sup>53</sup>.

### 2.3. Interdependenzeffekte

Bislang wurden die ökonomischen Effekte der Protektion in Modellen untersucht, in denen in- und ausländische Unternehmen ihre Absatzentscheidungen ohne Berücksichtigung möglicher Rückwirkungen auf die Absatzmengen ihrer Konkurrenten getroffen haben: Bei vollkommener Konkurrenz sind die einzelnen Unternehmen zu klein, als daß ihre Entscheidungen Auswirkungen auf Preis oder Absatzmenge der Konkurrenz haben könnten; der Monopolist ist im Fall eines kleinen Landes bei Freihandel Preisnehmer und bestimmt im Fall des großen Landes seine gewinnmaximale Outputmenge aus einer Unabhängigkeitsposition, da die ausländischen Anbieter als Preisnehmer auftreten. Die Analyse hat aber gezeigt, daß auf dem europäischen Stahlmarkt wenige große Produzenten agieren, deren Absatz- und Preisentscheidungen sehr wohl Rückwirkungen auf die Entscheidungen der konkurrierenden Unternehmen haben können; zudem dominiert auch auf dem Weltstahlmarkt eine Anzahl größerer Stahlunternehmen, deren Marktverhalten von der Konkurrenz beobachtet wird und das Auswirkungen auf die Entscheidungen haben könnte. Im folgenden soll deshalb die Annahme der vollkommenen Konkurrenz ersetzt werden durch die Annahme weniger großer in- und ausländischer Unternehmen, die auf dem Markt miteinander konkurrieren und sich in ihren Preis- und Absatzentscheidungen gegenseitig beeinflussen. Ein wesentliches Merkmal des oligopolistischen Marktes ist neben der Interdependenz der Anbieter auch das Vorhandensein eines monopolistischen Preisspielraums, der sich aus den individuellen fallenden Nachfragefunktionen ergibt<sup>54</sup>. Im Mittelpunkt der Untersuchung steht die Frage, inwieweit protektionistische Eingriffe die strategischen Entscheidungen der in- und ausländischen Oligopolisten beeinflussen. Damit verbunden ist die Frage nach den Auswirkungen der Protektion auf die Stabilität verschiedener Oligopolösungen.

#### 2.3.1. Protektion und Marktverhalten

Die Lösungen der Oligopolmodelle sind von den unterstellten Strategieannahmen abhängig und reichen im allgemeinen von der gemeinsamen Profitmaximierung wie im Fall des Monopolisten über Konkurrenzgleichgewichte bis hin zu ruinösen Konkurrenzkämpfen, die erst durch Ausscheiden oder Nachgeben eines oder mehrerer Oligopolisten bzw. ihre Verständigung untereinander beendet werden. Innerhalb dieser Spannweite sind zwei unterschiedliche Lösungsansätze zu unterscheiden<sup>55</sup>:

---

53 Vgl. M.S. Alam, S. 202ff.

54 Vgl. dazu z.B. B.R. Binger and E.Hoffman, *Microeconomics with Calculus*. Glenview 1988, S. 404; F.M. Scherer and D. Ross, *Industrial Market Structure and Economic Performance*. 3rd. ed., Boston 1990, S. 199ff.

55 Einen Überblick über die Oligopoltheorie bieten z.B. J.W. Friedman, *Oligopoly Theory*. Cambridge 1983; C. Shapiro, *Theories of Oligopoly Behavior*. In: R. Schmalensee and R.D. Willig (Eds.), *Handbook of Industrial Organization*. Amsterdam 1989, S. 329ff.

- In der Gruppe der auf Cournot und Bertrand basierenden Oligopolmodelle wird unterstellt, daß die Marktteilnehmer in ihren Entscheidungen die Aktionsparameter der anderen Marktteilnehmer als gegeben annehmen, d.h., die Unternehmen erwarten bei einer Änderung der eigenen Absatzmenge keine Absatzreaktionen seitens der anderen Marktteilnehmer.
- In neueren, vor allem auch spieltheoretischen Lösungsansätzen wird dagegen angenommen, daß die Entscheidungsträger in den Unternehmen mit Anpassungsentscheidungen ihrer Wettbewerber rechnen und diese Reaktionen in ihre Entscheidungen einbeziehen, so daß der Erfolg ihrer Strategie von der richtigen Einschätzung dieser Reaktionen abhängt.

Beide Lösungsansätze können in einem allgemeinen Oligopolmodell erfaßt werden, dessen theoretische Grundlagen zunächst am Beispiel der Öffnung zweier Volkswirtschaften erläutert werden, die bei Autarkie jeweils durch die Existenz eines einzigen, monopolistischen Anbieters geprägt sind, der sich bei Freihandel der Konkurrenz eines großen ausländischen Wettbewerbers gegenüber sieht<sup>56</sup>. Es wird dann gezeigt, daß das neue Freihandelsgleichgewicht entscheidend von den jeweils angenommenen Vermutungen der Duopolisten bezüglich der Reaktion des anderen auf Änderungen der eigenen Absatzmenge abhängig ist. Anschließend werden die ökonomischen Effekte der Protektion abgeleitet und die Frage der Äquivalenz von Zöllen und nichttarifären Handelshemmnissen (NTH) bei unterschiedlichen Vermutungen der Duopolisten diskutiert.

Als strategische Aktionsparameter werden im Grundmodell die Absatzmengen der Duopolisten angenommen, d.h., die Duopolisten legen ihre gewinnmaximalen Absatzmengen fest und akzeptieren den Preis, den sie damit am Markt durchsetzen können. Diese Annahme erscheint für die Stahlindustrie gerechtfertigt, da aufgrund technologischer Restriktionen sinkende Kapazitätsauslastungen mit hohen Zunahmen der Stückkosten verbunden sind und aufgrund des relativ geringen Anteils variabler Kosten ein vergleichsweise großer Preisspielraum auch nach unten offen ist<sup>57</sup>.

---

56 Diese Reduzierung vom Oligopol zum Duopol erleichtert die folgende Analyse und wird der hier verfolgten Fragestellung gerecht. Zudem kann angenommen werden, daß die inländischen Oligopolisten auf die Konkurrenz aus dem Ausland bzw. auf die Veränderungen infolge der Protektion einheitlich reagieren werden; umgekehrt kann dies auch für die ausländischen Oligopolisten angenommen werden.

57 Zu einer Analyse der Protektionseffekte im Oligopol bei Preisen als strategischen Aktionsparametern vgl. M. Itoh and Y. Ono [I], *Tariffs, Quotas, and Market Structure*. „Quarterly Journal of Economics“, Cambridge, vol. 97 (1982), S. 295ff.; M. Itoh and Y. Ono [II], *Tariffs vs. Quotas Under Duopoly of Heterogenous Goods*. „Journal of International Economics“, vol. 17 (1984), S. 359ff.; R. Harris, *Why Voluntary Export Restraints are „Voluntary“*. „Canadian Journal of Economics“, vol. 18 (1985), S. 799ff.; K. Krishna [I], *Trade Restrictions as Facilitating Practices*. „Journal of International Economics“, vol. 26 (1989), S. 251ff.; K. Krishna [II], *What do VERs do?* In: R. Sato and J. Nelson (Eds.), *Beyond Trade Friction. Japan – U.S. Economic Relations*. Cambridge 1989, S. 75ff.; J.M. Dean and S. Gangopadhyay, *Market Equilibrium Under the „Threat“ of a VER*. „Journal of International Economics“, vol. 30 (1991), S. 137ff.; J.M. Dean and S. Gangopadhyay, *Strategic Trade Practices in the Presence of a VER*. „International Economic Review“, vol. 33 (1992), S. 645ff. Zu den hier entstehenden modelltheoretischen Problemen vgl. P.R. Krugman [II], *Industrial Organization and International Trade*. In: R. Schmalensee and R.D. Willig (Eds.), S. 1190ff.

### 2.3.1.1. Autarkie und Freihandel

Es seien zwei Länder unterstellt, die beide ein homogenes Produkt nachfragen<sup>58</sup>. In beiden Ländern herrschen identische Nachfragebedingungen, die durch die linearen Nachfragefunktionen

$$(6) \quad X = a - bp$$

für das Inland und

$$(6a) \quad X^* = a - bp^*$$

für das Ausland gekennzeichnet seien. Dabei bezeichnen  $X$  und  $X^*$  jeweils die gesamte Absatzmenge im In- bzw. Ausland,  $p$  und  $p^*$  die jeweiligen Preise. In beiden Ländern ist jeweils ein Produzent – das inländische Unternehmen 1 und ausländische 2 – ansässig, der beide Länder beliefern kann; die Kostenfunktionen beider Duopolisten setzen sich aus fixen ( $F$ ) und variablen Kosten ( $c$ ) zusammen, sind identisch und von den Lieferungen ins In- und Ausland abhängig

$$(7) \quad C_1 = F + c(x_1 + x_1^*) \text{ bzw. } C_2 = F + c(x_2^* + x_2),$$

wobei  $x_1$  die Lieferungen in das Inland,  $x_1^*$  die Lieferungen in das Ausland repräsentieren<sup>59</sup>. Bei Autarkie verhalten sich beide Duopolisten als Monopolisten in ihrem jeweiligen Inland, die die Absatzmengen

$$(8) \quad x_1 = X \text{ bzw. } x_2^* = X^* = \frac{a - bc}{2}$$

zu den Preisen

$$(9) \quad p = p^* = c + \frac{a - bc}{2b}$$

anbieten. Nach Öffnung der Volkswirtschaften ergeben sich für beide Duopolisten Anreize zu einer Ausdehnung ihrer Lieferungen auf das jeweilige Ausland, solange der Preisaufschlag  $(a - bc)/2b$  die zusätzlichen Transportkosten, die im folgenden gleich Null gesetzt sind, überkompensiert<sup>60</sup>. Bei Freihandel setzen sich dann die Gesamtlieferungen im In- und Ausland jeweils aus heimischem und importiertem Angebot zusammen

---

58 Zu dem folgenden Modell vgl. J.A. Brander and P.R. Krugman, A Reciprocal Dumping Model of International Trade. „Journal of International Economics“, vol. 15 (1983), S. 313ff.; P.R. Krugman [III], S. 1218ff.

59 Verwendet man ein Verhältnis zwischen Durchschnitts- und Grenzkosten größer eins als Kriterium für zunehmende Skalenerträge, wird in diesem Modell stets mit steigenden Skalenerträgen produziert.

60 Es liegt hier somit ein Fall von gegenseitigem Dumping vor: Beide Duopolisten sind auch bei höheren Transportkosten in das Ausland bereit, für die Exporte einen geringeren Preis als den Inlandspreis zu akzeptieren. Vgl. dazu J.A. Brander and P.R. Krugman, S. 313ff.

$$(10) \quad X = x_1 + x_2 \text{ bzw. } X^* = x_1^* + x_2^*$$

Da sich auf beiden Märkten zwei große Produzenten gegenüberstehen, deren unternehmerische Entscheidungen Einfluß auf die Gewinne des anderen ausüben, müssen beide bei der Festlegung der gewinnmaximalen Absatzmenge für jeden Markt die Höhe der Absatzmenge des anderen und die Reaktion des Konkurrenten auf Änderungen der eigenen Lieferungen berücksichtigen. Die Symmetrie dieser separaten Entscheidungsfindungen für In- und Ausland erlaubt es, die Analyse auf ein Land, hier das Inland, zu beschränken. Die neue Gleichgewichtskombination von Preis und Menge im Inland ergibt sich wie folgt<sup>61</sup>: Aus der allgemeinen Gesamtnachfragefunktion ( $X = x_1 + x_2 = a - bp$ ) läßt sich die Preisabsatzfunktion

$$(11) \quad p = \frac{a - x_1 - x_2}{b}$$

ableiten. Drückt man die von den Duopolisten erwartete Produktion des Konkurrenten als Funktion seiner eigenen Absatzmenge aus,

$$(12) \quad x_1 = x_1(x_2) \text{ bzw. } x_2 = x_2(x_1)$$

läßt sich der Gewinn ( $\Omega$ ) der Duopolisten mit

$$(13) \quad \Omega_1 = \frac{a - x_1 - x_2(x_1)}{b} x_1 - c_1 x_1 - F \text{ bzw. } \Omega_2 = \frac{a - x_2 - x_1(x_2)}{b} x_2 - c_2 x_2 - F$$

errechnen. Die Duopolisten maximieren ihren individuellen Gewinn bei dem Ausgleich von Grenzsatz und Grenzkosten, d.h.,

$$(14) \quad \frac{\partial \Omega_1}{\partial x_1} = \frac{a - 2x_1 - x_2 - x_1 \frac{dx_2}{dx_1}}{b} = c_1 \text{ bzw. } \frac{\partial \Omega_2}{\partial x_2} = \frac{a - 2x_2 - x_1 - x_2 \frac{dx_1}{dx_2}}{b} = c_2$$

Aufgelöst nach  $x_1$  bzw.  $x_2$  erhält man daraus die sog. Reaktionsfunktionen

$$(15) \quad x_1(x_2) = \frac{a - x_2 - bc_1}{2 + \frac{dx_2}{dx_1}} \text{ bzw. } x_2(x_1) = \frac{a - x_1 - bc_2}{2 + \frac{dx_1}{dx_2}}$$

Die Reaktionsfunktionen repräsentieren die optimale Strategie der Duopolisten bei gegebener Absatzmenge und erwarteter Reaktion des Konkurrenten auf Änderungen der eigenen Absatzmenge<sup>62</sup>. Die Steigung der Reaktionsfunktionen erhält man durch Differentiation. Sie ist abhängig von der erwarteten Reaktion des Wettbewerbers: Sie ist negativ, d.h., die optimale eigene Absatzmenge des Duopolisten sinkt mit zunehmender Absatzmenge des Konkurrenten, solange der Reaktionskoeffizient  $dx_1/dx_2$

61 Zur formalanalytischen Ableitung der Oligopolösungen bei Absatzmengen als strategischen Aktionsparametern vgl. z.B. J. Tirole, *The Theory of Industrial Organization*. Cambridge 1988, S. 218ff., und C. Shapiro, S. 333ff.

62 Zu einer Diskussion der Aussage von Reaktionsfunktionen im statischen Modellrahmen vgl. C. Shapiro, S. 352ff.



größer als minus zwei ist, solange also der eine Duopolist erwartet, daß der andere Duopolist auf eine Veränderung seiner Absatzmenge mit einer gleichgerichteten Veränderung, mit keiner Änderung oder mit einer entgegengerichteten Veränderung seiner Absatzmenge reagiert, die kleiner als doppelt so groß wie seine Aktion ist. Die Lage der Reaktionsfunktionen ist schließlich von den Kostensituationen der Duopolisten abhängig. Ein Gleichgewicht wird im Schnittpunkt der Reaktionsfunktionen beider Duopolisten erreicht; beide legen hier die optimale Absatzmenge im Rahmen der jeweils erwarteten Reaktion des Konkurrenten fest<sup>63</sup>. Die im Gleichgewicht von den Duopolisten angebotenen Mengen, ihre Gewinne und der inländische Preis hängen somit von den unterstellten Erwartungen der Duopolisten über die Reaktion des Mitbewerbers auf Veränderungen der eigenen Absatzmenge und von der relativen Wettbewerbsfähigkeit der Duopolisten ab. In Schaubild 19 sind unter der Annahme gleicher Kostenfunktionen die Reaktionsfunktionen für unterschiedliche Annahmen über die Reaktionskoeffizienten dargestellt.

Prägend für die Duopollösung von Cournot ist die Annahme, daß beide Duopolisten bei der Bestimmung ihres gewinnmaximalen Absatzes die Absatzmenge des Konkurrenten als konstant ansehen. Unter dieser Annahme ( $dx_i/dx_j = 0$ ) ergeben sich die Reaktionsfunktionen

$$(16) \quad x_1(x_2) = \frac{a - x_2 - bc_1}{2} \quad \text{bzw.} \quad x_2(x_1) = \frac{a - x_1 - bc_2}{2}.$$

Löst man diese Reaktionsfunktionen nach  $x_1$  und  $x_2$  auf, ergibt sich die „Cournot'sche Zwei-Drittel-Lösung“, bei der die Duopolisten im Schnittpunkt der Reaktionsfunktionen die Mengen  $0A$  bzw.  $0A'$  produzieren, die jeweils einem Drittel der bei vollkommener Konkurrenz im Inland angebotenen gesamten Lieferungen entsprechen. In Tabelle 13 sind Produktion und Gewinne der beiden Duopolisten, der inländische Gleichgewichtspreis und die gesamte Angebotsmenge im Inland abgeleitet.

Erweitert man das Cournot-Modell auf ein Oligopol mit  $k$  Unternehmen, so ergeben sich die Absatzmengen

$$(17) \quad x_1 = x_2 = \dots = x_k = \frac{a - bc}{k + 1}$$

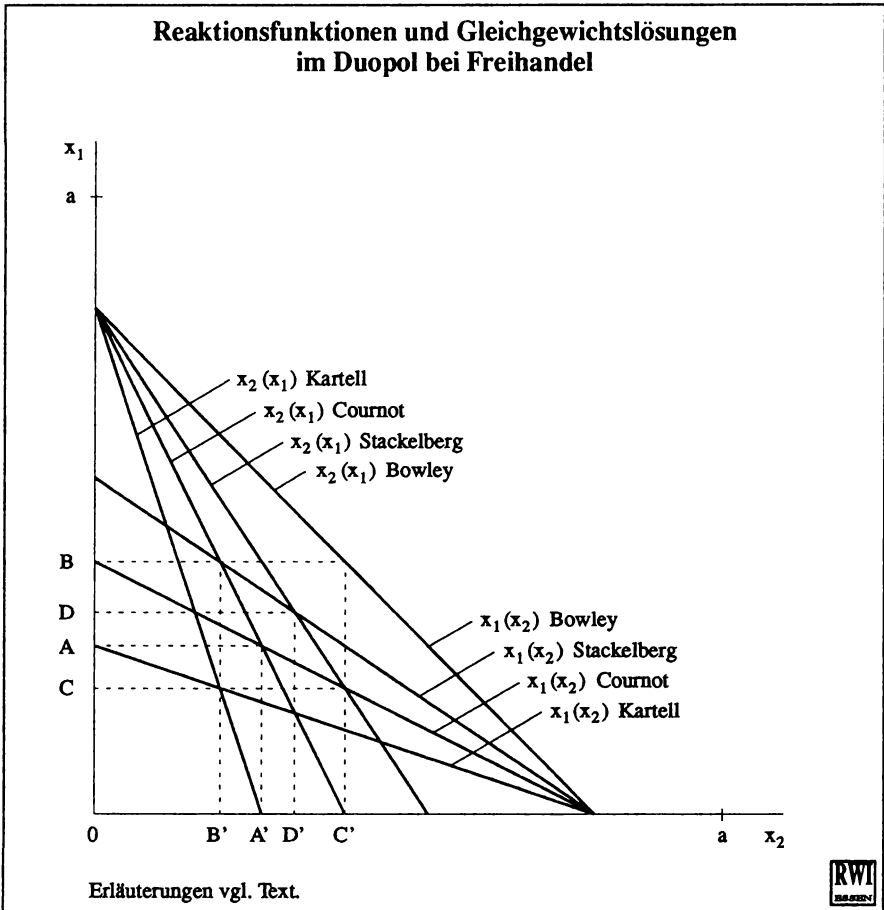
so daß die Unternehmen bei dem Preis

$$(18) \quad p_1 = \frac{a + kbc}{b(k + 1)}$$

jeweils den Gewinn

$$(19) \quad \Omega_1 = \frac{(a - bc)^2}{b(k + 1)^2}$$

63 Bedingung für die Existenz eines Gleichgewichts ist, daß die Gewinne der Duopolisten eine konkave Funktion ihres Outputs sind. Das Gleichgewicht ist eindeutig, wenn die Steigung der Reaktionsfunktion im Gleichgewicht immer steiler ist als die Steigung der anderen Reaktionsfunktion. Vgl. J.W. Friedman, S. 30ff.; J. Tirole, S. 224ff.



erzielen. Im Cournot-Modell wird also schon bei der Existenz relativ weniger Unternehmen ein Gleichgewicht erzielt, das annähernd einem Gleichgewicht bei vollkommener Konkurrenz entspricht<sup>64</sup>.

Unterstellt man dagegen für beide Duopolisten die Erwartung einer gleichgerichteten Reaktion des Rivalen, d.h. einen Reaktionskoeffizienten gleich eins, ergibt sich ein Gleichgewicht wie im Fall eines kooperativ gewinnmaximierenden Kartells<sup>65</sup>. Die Reaktionsfunktionen verändern sich zu

$$(20) \quad x_1(x_2) = \frac{a - x_2 - bc_1}{3} \text{ bzw. } x_2(x_1) = \frac{a - x_1 - bc_2}{3},$$

<sup>64</sup> Vgl. dazu R.J. Ruffin, S. 348ff.

<sup>65</sup> Die Gleichgewichtslösung wird daher im folgenden trotz des angenommenen nichtkooperativen Verhaltens der Duopolisten als Kartelllösung bezeichnet.

Tabelle 13

Produktion, Preise und Gewinne im Duopol bei Freihandel			
	Cournot	Stackelberg	Kartell
Angebot Unternehmen 1	$\frac{a - 2bc_1 + bc_2}{3}$	$\frac{a - 2bc_1 + bc_2}{2}$	$\frac{2a - 3bc_1 + bc_2}{8}$
Angebot Unternehmen 2	$\frac{a - 2bc_2 + bc_1}{3}$	$\frac{a - 2bc_2 + bc_1}{4}$	$\frac{2a - 3bc_2 + bc_1}{8}$
Gewinn Unternehmen 1	$\frac{(a - bc)^2}{9b}$	$\frac{(a - bc)^2}{8b}$	$\frac{(a - bc)^2}{8b}$
Gewinn Unternehmen 2	$\frac{(a - bc)^2}{9b}$	$\frac{(a - bc)^2}{16b}$	$\frac{(a - bc)^2}{8b}$
Angebot Inland	$\frac{2(a - bc)}{3}$	$\frac{3(a - bc)}{4}$	$\frac{(a - bc)}{2}$
Preis Inland	$\frac{a + bc_1 + bc_2}{3b}$	$\frac{a + 2bc_1 + bc_2}{4b}$	$\frac{2a + bc_1 + bc_2}{4b}$



so daß sich die gleichgewichtigen Absatzmengen

$$(21) \quad x_1 = x_2 = \frac{a - bc}{4}$$

ergeben, die in Schaubild 19 den Absatzmengen  $0C$  und  $0B'$  entsprechen und bei denen die Duopolisten jeweils den Gewinn

$$(22) \quad \Omega_1 = \frac{(a - bc)^2}{8b}$$

erzielen. Durch abgesprochenes Verhalten können beide Duopolisten damit ihren Gewinn gegenüber dem Cournot-Gleichgewicht vergrößern. Das ändert sich, wenn beide Duopolisten eine vollständig entgegengerichtete Anpassung ihres Konkurrenten erwarten. Die Reaktionsfunktionen verändern sich in diesem Fall zu

$$(23) \quad x_1(x_2) = a - bc - x_2 \text{ bzw. } x_2(x_1) = a - bc - x_1.$$

Bei der dann folgenden „Bowley-Lösung“ bieten die Duopolisten insgesamt stets die sich bei vollkommener Konkurrenz ergebende Menge

$$(24) \quad x_1 + x_2 = a - bc$$

im Inland an, bei der der inländische Preis gleich den Grenzkosten ist und beide Duopolisten bei konstanten Grenzkosten jeglichen Gewinn einbüßen<sup>66</sup>.

66 B.R. Binger and E. Hoffman, S. 418ff., zeigen, daß dies eine konsistente Erwartung der Duopolisten darstellt; bei Transportkosten größer Null schließen diese dann internationalen Handel aus, da der Exporterlös die transportkosteninklusive Grenzkosten nicht mehr deckt.

Die obigen Lösungen haben gemeinsam, daß die Absatzstrategien unter der jeweiligen Annahme über die Absatzmenge und die Reaktion des Konkurrenten optimal sind; Gleichgewichtslösungen, die die Bedingung der wechselseitig besten Antwort erfüllen, werden als Nash-Gleichgewichtslösungen bezeichnet<sup>67</sup>. Die Duopolisten können ihren individuellen Gewinn z.B. durch die Übernahme der Unabhängigkeitsposition im Sinne Stackelbergs erhöhen. Der unabhängige Duopolist, der als Stackelberg-Führer bezeichnet wird, betrachtet den Konkurrenten als Mengenanpasser, der seine Absatzmenge im Rahmen der von ihm nicht bedienten Nachfrage optimiert. Während somit der unabhängige Duopolist ein starres Verhalten des Konkurrenten seiner Absatzentscheidung zugrundelegt und seinen Gewinn quasi wie ein Monopolist maximiert, paßt der abhängige Duopolist seine Produktion an die jeweilige Produktion des unabhängigen Rivalen an<sup>68</sup>.

Das Gleichgewicht kann wie folgt abgeleitet werden: Der unabhängige Duopolist 1 setzt den Term  $(dx_1/dx_2)$  in Gleichung (15) gleich Null und bestimmt die erwartete Reaktion des abhängigen Rivalen durch Differentiation

$$(25) \quad \frac{\partial x_2}{\partial x_1} = -\frac{1}{2}.$$

Substituiert man (25) in (14), so ergibt sich die Maximierungsbedingung

$$(26) \quad \frac{\partial \Omega_1}{\partial x_1} = \frac{a - 2x_1 + \frac{1}{2}x_1 - x_2}{b} = c_1,$$

woraus die Reaktionsfunktion

$$(27) \quad x_1(x_2) = \frac{2(a - x_2 - bc_1)}{3}$$

des Stackelberg-Führers folgt. Das neue Gleichgewicht ergibt sich dann im Schnittpunkt der stärker geneigten Reaktionsfunktion des Stackelberg-Führers  $(x_1(x_2)$ -Stackelberg) und der Cournot'schen Reaktionsfunktion des Stackelberg-Folgers, bei dem der unabhängige inländische Duopolist 1 die Menge  $OB$ , der ausländische Folger 2 die Menge  $OB'$  produziert (vgl. Schaubild 19). Tabelle 13 zeigt, daß Produktion und Gewinn des inländischen Duopolisten gegenüber der Cournot-Lösung gestiegen, Produktion und Gewinn des ausländischen dagegen gesunken sind; insgesamt ist die im Inland angebotene Menge aber gestiegen. Dieses Gleichgewicht ist kein Nash-Gleichgewicht: Denn ebensogut kann der ausländische Duopolist 2 die Position des Stackelberg-Führers einnehmen und im neuen Schnittpunkt der Reaktionsfunktionen  $(x_2(x_1)$ -Stackelberg) und der Cournot'schen Reaktionsfunktion des inländischen Stackelberg-Folgers mit den Angebotsmengen  $OC$  und  $OC'$  seinen Gewinn vergrößern.

67 Vgl. dazu B.R. Binger and E. Hoffman, S. 414f.; M.J. Holler and G. Illing, Einführung in die Spieltheorie. Berlin u.a. 1991, S. 60ff. Eine Ableitung der Stabilitätsbedingungen des Cournot-Nash-Modells bietet z.B. N. Vousden, The Economics of Trade Protection. Cambridge 1990, S. 267ff.

68 In dem von Forchheimer unterstellten Grenzfall eines abhängigen Duopolisten, der den von dem unabhängigen Duopolisten vorgegebenen Preis als gegeben annimmt und sich wettbewerblich verhält, ergibt sich wieder die Teilmonopollösung. Vgl. dazu B.R. Binger and E. Hoffman, S. 422f.; W. Nicholson, Microeconomic Theory. Chicago 1985, S. 452f.; F.M. Scherer and D. Ross, S. 221ff.

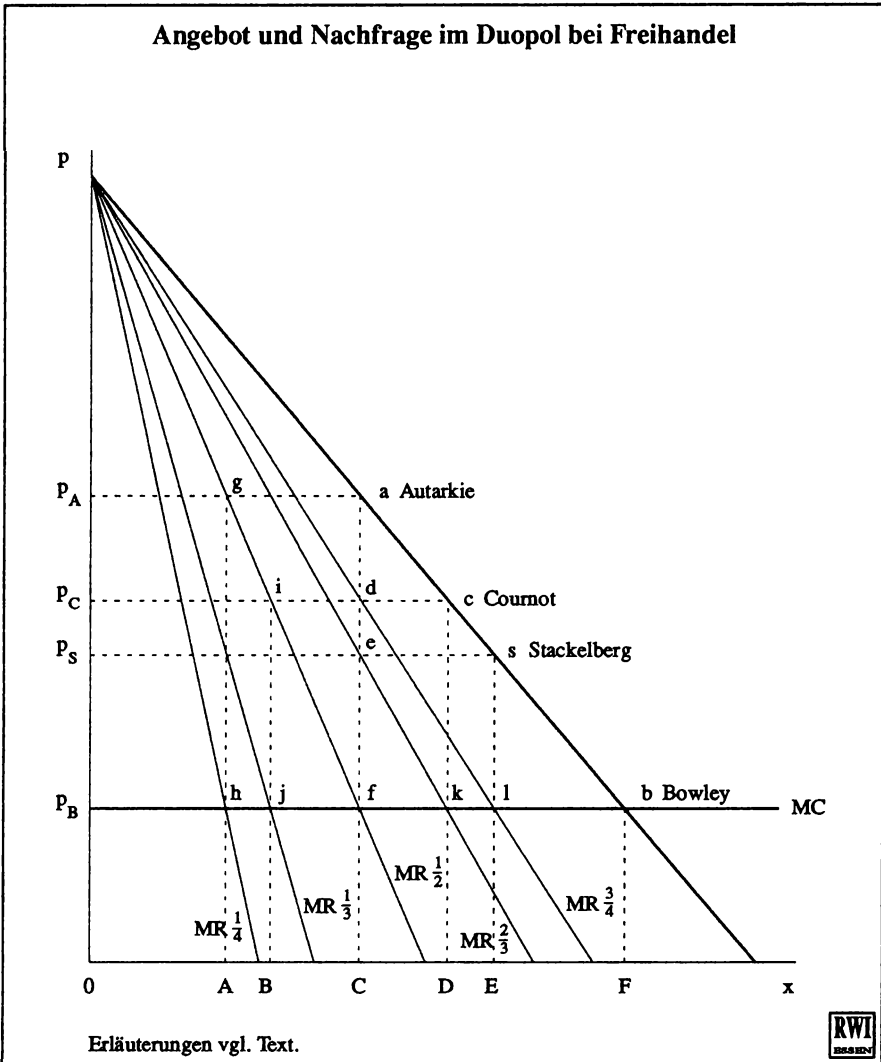
Da beide Duopolisten durch eine Übernahme der Unabhängigkeitsposition ihren Gewinn vergrößern können, ist das Stackelberg-Gleichgewicht somit keine wechselseitig beste Antwort. Wollen aber beide Duopolisten gleichzeitig die Unabhängigkeitsposition übernehmen und legen die optimale Produktion jeweils unter der (irrigen) Annahme

$$(28) \quad \frac{\partial x_2}{\partial x_1} = \frac{\partial x_1}{\partial x_2} = -\frac{1}{2}$$

fest, so ergibt sich das neue Gleichgewicht mit den Produktionsmengen 0B und 0C'. Die dann im Inland angebotene Menge entspricht dem Angebot unter Bedingungen vollkommener Konkurrenz, und beide Duopolisten büßen ihren Gewinn bei den angenommenen Kostenfunktionen vollständig ein.

Die unterschiedlichen Auswirkungen des Übergangs zu Freihandel können im Rahmen eines Preis-Mengen-Diagramms verdeutlicht werden. In Schaubild 20 sind die bekannte inländische Nachfragekurve und die identischen Grenzkostenkurven der Duopolisten enthalten. Darüber hinaus sind die individuellen und die aggregierten Grenzumsatzkurven eingezeichnet, die sich nach dem Übergang zu Freihandel aus der Berücksichtigung eines ebenfalls preissetzenden Konkurrenten ergeben. Bei Freihandel setzt ein inländischer Duopolist, der im Sinne Cournots die ausländischen Lieferungen als gegeben annimmt, seine Absatzmenge im Schnittpunkt von Grenzkosten- und neuer Grenzumsatzkurve MR(1/3) fest. Bei der angenommenen Symmetrie der Duopolisten ergibt sich das gesamte inländische Angebot im Schnittpunkt von Grenzkosten- und aggregierter Grenzumsatzkurve MR(2/3), daß zu dem Preis  $p_C$  im Inland angeboten wird. Analog können die neuen inländischen Gleichgewichte bei den alternativen Annahmen über die Reaktionskoeffizienten der Duopolisten abgeleitet werden. Schaubild 20 zeigt, daß die Wohlfahrtsgewinne im Inland um so größer ausfallen, je mehr die Duopolisten entgegengerichtetes Verhalten der Konkurrenz vermuten. Aus dem internationalen Handel resultieren neben den Gewinnen an Konsumentenrente bei allen Lösungen mit einem Reaktionskoeffizienten kleiner eins positive preisinduzierte Konsumtionseffekte: Diese schwanken zwischen  $adc$  im Cournot-Modell und  $afb$  bei Duopolisten, die im Sinne von Bowley vollkommen entgegengerichtete Reaktionen des Konkurrenten erwarten. Die Produzenten verlieren jeweils entsprechend dem Marktanteil des Konkurrenten im Inland erzielte Produzentenrente, die sie aber durch die Exporte kompensieren. Die weltwirtschaftlichen Wohlfahrtseffekte sind positiv, wenn die zusätzlichen Kosten durch den internationalen Gütertransport, die hier gleich Null gesetzt sind, durch pro-wettbewerbliche Effekte überkompensiert werden.

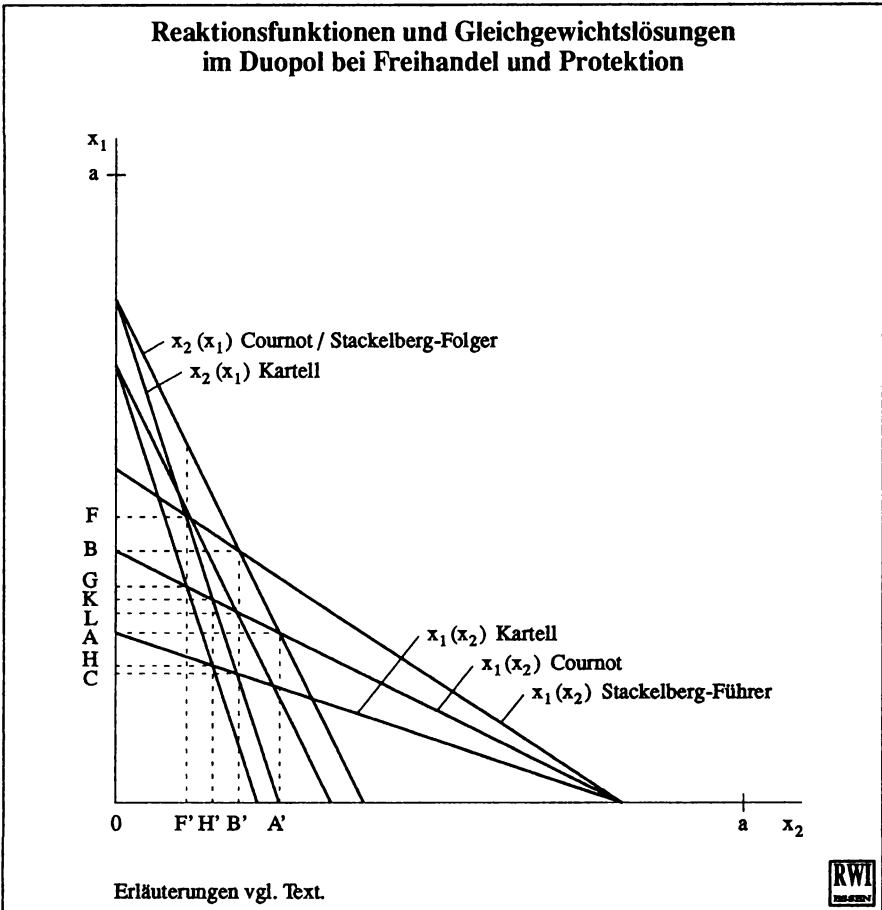
Die abgeleiteten Ergebnisse sind analog auf das Ausland übertragbar. Während die traditionelle Außenhandelstheorie – geprägt durch die Annahmen vollkommener Konkurrenz und konstanter bzw. abnehmender Skalenerträge in der Produktion – Richtung und Umfang des interindustriellen Handels mit komparativen Kostenunterschieden resultierend aus unterschiedlichen Faktorausstattungen oder Produktionstechnologien erklärt, leistet die Analyse bei oligopolistischen Marktstrukturen einen Beitrag zur Erklärung intraindustriellen Handels zwischen ähnlich entwickelten Volkswirtschaften auch bei identischen Angebots- und Nachfragekonstellationen. Bei



Abwesenheit jeglicher Kostendifferenzen kann es allein aufgrund des nichtkooperativen Verhaltens der Anbieter zur gleichzeitigen Ein- und Ausfuhr homogener Güter kommen, wobei der Umfang dieses Handels von dem strategischen Verhalten der Oligopolisten abhängig ist<sup>69</sup>.

69 Zu einer Synthese zwischen einem Modell intraindustriellen Handels und der Heckscher-Ohlin-Samuelson-Theorie vgl. U. Walz, *Oligopolistischer Wettbewerb und internationaler Handel*. (Tübinger wirtschaftswissenschaftliche Abhandlungen, Nr. 37.) Tübingen 1992, S. 22ff., der in einem Zwei-Sektoren-Modell neben intraindustriellem Handel auch auf Faktorausstattungsunterschieden beruhenden interindustriellen Handel erklärt.

Schaubild 21



Mit Hilfe des aufgezeigten Instrumentariums können im folgenden die ökonomischen Effekte von Zöllen und NTH für ausgewählte Duopollösungen untersucht werden; repräsentativ werden dazu die Lösungen von Cournot für nichtkooperativ und partiell unabhängig handelnde Duopolisten, die Kartelllösung für Duopolisten mit gleichläufigen Erwartungen und die Stackelberg-Lösung für einen die Unabhängigkeitsposition übernehmenden inländischen Duopolisten zugrundegelegt.

### 2.3.1.2. Importzölle

In Schaubild 21 sind die Reaktionsfunktionen und die Gleichgewichtslösungen für die hier zugrundegelegten Duopollösungen bei Freihandel aufgezeichnet. Die Auswirkungen der Protektion auf Lage und Steigung der Reaktionsfunktionen stehen im Mittelpunkt der folgenden Analyse.

Tabelle 14

Produktion, Preise und Gewinne im Duopol bei Importzöllen			
	Cournot	Stackelberg	Kartell
Angebot Unternehmen 1	$\frac{a - bc + bt}{3}$	$\frac{a - bc + bt}{2}$	$\frac{2a - 2bc + bt}{8}$
Angebot Unternehmen 2	$\frac{a - bc - 2bt}{3}$	$\frac{a - bc - 3bt}{4}$	$\frac{2a - 2bc - 3bt}{8}$
Gewinn Unternehmen 1	$\frac{(a - bc + bt)^2}{9b}$	$\frac{(a - bc + bt)^2}{8b}$	$\frac{(2a - 2bc + bt)^2}{32b}$
Gewinn Unternehmen 2	$\frac{(a - bc - 2bt)^2}{9b}$	$\frac{(a - bc - 3bt)^2}{16b}$	$\frac{(2a - 2bc - 3bt)^2}{32b}$
Angebot Inland	$\frac{2(a - bc) - bt}{3}$	$\frac{3(a - bc) - bt}{4}$	$\frac{2(a - bc) - bt}{4}$
Preis Inland	$\frac{a + 2bc + bt}{3b}$	$\frac{a + 3bc + bt}{4b}$	$\frac{2a + 2bc + bt}{4b}$



Ein spezifischer Importzoll ( $t$ ) wirkt wie eine Parallelverschiebung der Kostenfunktion des ausländischen Duopolisten 2 und verändert seine Gewinnfunktion (13) zu

$$(29) \quad \Omega_2 = \frac{a - x_2 - x_1(x_2)}{b} x_2 - (c_2 + t)x_2 - F,$$

aus der sich die zollinduzierte Reaktionsfunktion

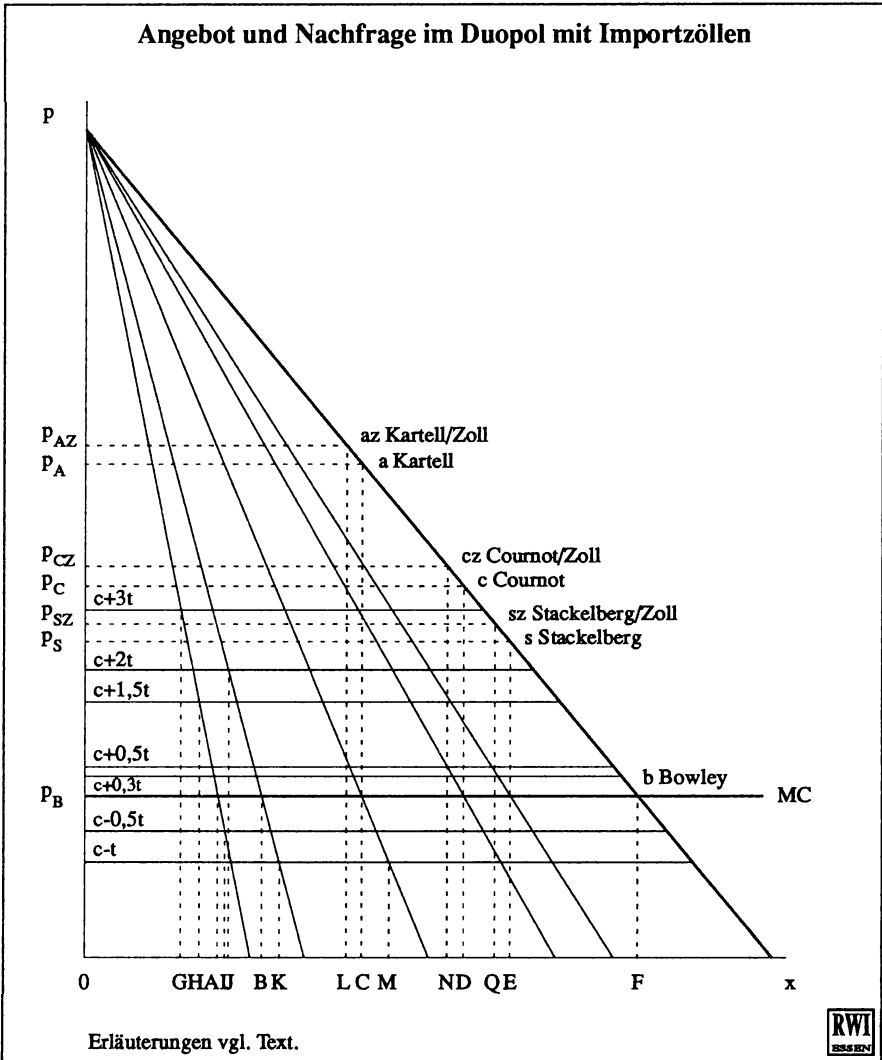
$$(30) \quad x_2(x_1)_z = \frac{a - x_1 - b(c_2 + t)}{2 + \frac{dx_1}{dx_2}}$$

des ausländischen Duopolisten ableitet. Der Importzoll verschiebt somit aufgrund der Kostensteigerung die Reaktionsfunktion des ausländischen Duopolisten parallel in Richtung des Ursprungspunktes. Setzt man (30) in die jeweilige Reaktionsfunktion des inländischen Duopolisten ein und löst entsprechend auf, erhält man die optimalen Absatzmengen, die Gewinne der Duopolisten sowie den neuen inländischen Gleichgewichtspreis (vgl. Tabelle 14).

In Schaubild 21 steigt (sinkt) demnach die Produktion des inländischen (ausländischen) Duopolisten im Cournot-Modell von  $OA$  auf  $OL$  ( $OA'$  auf  $OB'$ ), wobei er seinen Gewinn um  $t(2a - 2bc + bt)/9$  steigern kann, während der ausländische Duopolist einen Gewinnrückgang in Höhe von  $4t(a - bc - bt)/9$  hinnehmen muß. Bei kooperativem Marktverhalten der Duopolisten steigt (sinkt) die Absatzmenge des inländischen (ausländischen) Anbieters von  $OC$  auf  $OH$  (von  $OB'$  auf  $OH'$ ), und im Fall des inländischen Stackelberg-Führers ergeben sich die Angebotsmengen  $OF$  statt  $OB$  ( $OF'$  statt  $OB'$ ). Als Ergebnis bleibt festzustellen, daß der Importzoll zwar die relative Wettbewerbsposition des ausländischen Duopolisten verschlechtert, die Reaktionsfä-



Schaubild 22



higkeit des ausländischen Duopolisten hinsichtlich veränderter Absatzstrategien des inländischen Duopolisten aber nicht beeinflusst wird. Der durch Zölle geschützte Duopolist muß somit weiterhin bei der Festlegung seiner Absatzmenge die unsichere Absatzmenge des Konkurrenten beachten.

Dies zeigt auch Schaubild 22, in dem die Gleichgewichtslösungen bei Freihandel und nach Einführung von Importzöllen enthalten sind. Importzölle verändern die Gewinnfunktionen beider Duopolisten, so daß ihre Effekte durch entsprechende Verschiebungen der individuellen Preisabsatzfunktion und der dazugehörigen Grenzsatzkurve

oder – graphisch übersichtlicher – durch Verschiebungen der Grenzkostenkurve aufgezeigt werden können. Bei unveränderten Grenzumsatzkurven legen die Duopolisten die gewinnmaximalen Absatzmengen im Schnittpunkt mit den zollveränderten, parallel nach oben (ausländischer Anbieter) bzw. unten (inländischer Anbieter) verschobenen Grenzkostenkurven fest. Aus Tabelle 14 ergibt sich, daß z.B. der inländische Stackelberg-Führer seine Absatzmenge so festlegt, als ob die Grenzkosten gegenüber der Freihandelsituation von  $bc$  auf  $b(c - t)$  gesunken wären, der ausländische Folger dagegen mit von  $bc$  auf  $b(c + 3t)$  gestiegen Grenzkosten plant. Dementsprechend steigt die inländische Absatzmenge des heimischen Anbieters von  $0C$  auf  $0M$  (Cournot:  $0B$  auf  $0K$ ; Kartell:  $0A$  auf  $0I$ ) und sinken die Lieferungen des ausländischen Anbieters von  $0A$  auf  $0G$  (Cournot:  $0B$  auf  $0J$ ; Kartell:  $0A$  auf  $0H$ ). Bemerkenswert ist im Fall der Vermutung gleichgerichteter Reaktionen, daß ein Zoll, der den inländischen Gleichgewichtspreis über den Autarkiepreis anhebt, den inländischen Duopolisten zu einer Steigerung seiner inländischen Lieferungen veranlaßt. Ein Zoll wird somit erst dann redundant, wenn er den gesamten Preisaufschlag kompensiert.

Die Wohlfahrtseffekte von Importzöllen unterscheiden sich somit nicht grundlegend von den Effekten im Fall vollkommener Konkurrenz: Es ergibt sich als einziger inländischer Wohlfahrtsverlust der preisinduzierte Konsumtionseffekt. Der übrige Verlust an Konsumentenrente wird wiederum an den inländischen Duopolisten und den Staat (Zolleinnahmen) umverteilt. Darüber hinaus erzielt das Inland eine Wohlfahrtssteigerung in dem Umfang, wie der Zoll die Duopolrente des ausländischen Duopolisten abschöpft<sup>70</sup>.

### 2.3.1.3. Quantitative Handelsbeschränkungen

Die Reaktionskoeffizienten der Duopolisten werden aber beeinflußt, wenn das Inland den Zoll durch ein quantitatives Handelshemmnis substituiert, das die Importe des ausländischen Duopolisten jeweils auf die Menge begrenzt, die er im Fall des Zolls angeboten hat ( $x_2^*$ ). Die Reaktionsfunktion des ausländischen Duopolisten wird dann mit Erreichen der Quote vollkommen starr. Der ausländische Duopolist kann somit nur noch im Rahmen des Kontingents auf Veränderungen der Absatzmenge seines inländischen Konkurrenten reagieren. Der inländische Duopolist kann jetzt seine gewinnmaximale Absatzmenge wie ein Teilmonopolist festlegen, d.h., er subtrahiert die maximale Absatzmenge des ausländischen Konkurrenten von der Preisabsatzfunktion und legt sein Angebot bei Gleichheit von korrigiertem Grenzumsatz und Grenzkosten fest. Formal lassen sich die neuen Gleichgewichte wie folgt ableiten: Die Gewinnfunktion des heimischen Duopolisten (13) verändert sich zu

$$(31) \quad \Omega_1 = \frac{a - x_1 - x_2^*}{b} x_1 - c_1 x_1 - F,$$


woraus nach Differentiation und Auflösung nach  $x_1$  der Absatz

70 Zu einer formalen Ableitung der Wohlfahrtseffekte von Zöllen vgl. U. Walz, S. 59ff.

Tabelle 15

Produktion, Preise und Gewinne im Duopol bei freiwilligen Exportselbstbeschränkungsabkommen			
	Cournot	Stackelberg	Kartell
Angebot Unternehmen 1	$\frac{a - bc + bt}{3}$	$\frac{3(a - bc + bt)}{8}$	$\frac{3(2a - 2bc + bt)}{16}$
Angebot Unternehmen 2	$\frac{a - bc - 2bt}{3}$	$\frac{a - bc - 3bt}{4}$	$\frac{2a - 2bc - 3bt}{8}$
Gewinn Unternehmen 1	$\frac{(a - bc + bt)^2}{9b}$	$\frac{9(a - bc + bt)^2}{64b}$	$\frac{9(2a - 2bc + bt)^2}{256b}$
Gewinn Unternehmen 2	$\frac{(a - bc)^2 - \mu_c}{9b}$	$\frac{3(a - bc)^2 - \mu_a}{32b}$	$\frac{12(a - bc)^2 - \mu_K}{128b}$
Angebot Inland	$\frac{2(a - bc) - bt}{3}$	$\frac{5(a - bc) - 3bt}{8}$	$\frac{10(a - bc) - 3bt}{16}$
Preis Inland	$\frac{a + 2bc + bt}{3b}$	$\frac{3a + 5bc + 3bt}{8b}$	$\frac{6a + 10bc + 3bt}{16b}$

Dabei sind:  $\mu_c = bt(a - bc + 2bt)$ ;  $\mu_a = 3bt(2a - 2bc + 3bt)$ ;  $\mu_K = 3bt(4a - 4bc + 3bt)$ .



$$(32) \quad x_{1Q} = \frac{a - x_2^* - bc_1}{2}$$

und der Gleichgewichtspreis

$$(33) \quad P_Q = \frac{a + bc_1 - x_2^*}{2b}$$

folgen. Gleichung (32) zeigt, daß der inländische Duopolist bei einer Angebotsbeschränkung, die dem ausländischen Duopolisten die Möglichkeit zur optimalen Anpassung an die Strategie des inländischen Konkurrenten verwehrt, seine Absatzmenge wie ein Teilmonopolist bzw. wie im Modell von Cournot unter der Annahme  $dx_2/dx_1 = 0$  festlegen kann. Anders als bei Zöllen wechselt der inländische Duopolist damit seine Absatzstrategie. Die Auswirkungen auf Absatzmengen, Gewinne und inländischen Gleichgewichtspreis sind unter der Annahme eines FES, das dem ausländischen Duopolisten den Absatz zum Inlandspreis gestattet, in Tabelle 15 dokumentiert<sup>71</sup>.

Hier fällt zunächst auf, daß Zoll und Kontingent im Cournot-Modell äquivalente ökonomische Effekte verursachen: In Schaubild 21 wird die Reaktionsfunktion des ausländischen Duopolisten mit Erreichen der Absatzmenge  $OB'$  vollkommen starr, und sie schneidet die unveränderte Reaktionsfunktion des inländischen Duopolisten bei der Absatzmenge  $OL$ , die dem Absatz bei dem importmengenäquivalenten Zoll entspricht. Der Grund für die Äquivalenz liegt darin, daß der inländische Duopolist bei Freihandel, Zoll und Kontingent jeweils einen Reaktionskoeffizienten des Konkurrenten von Null unterstellt.

71 Zu den Effekten von freiwilligen Exportselbstbeschränkungsabkommen gegenüber nur einem Anbieter in einem Drei-Länder-Modell vgl. U. Walz, S. 140ff.

Geht man aber in der Ausgangssituation von einem von Null abweichenden Reaktionskoeffizienten aus, verändert der inländische Duopolist nach Einführung des Kontingents seine Strategie: Als Stackelberg-Führer verringert er seinen Absatz gegenüber dem Importzoll um GF auf OG, während er gegenüber der Kartelllösung seinen Absatz um HK auf OK ausdehnt<sup>72</sup>. Unterstellt der inländische Duopolist somit bei Freihandel oder Zoll eine gleichgerichtete Reaktion seines Konkurrenten, wirkt das Kontingent in diesem statischen Gleichgewicht wettbewerbsfördernd und induziert eine im Vergleich zum Importzoll höhere inländische Absatzmenge; unterstellt der inländische Duopolist andererseits bei Freihandel eine entgegengerichtete Reaktion seines Konkurrenten, wirkt das Kontingent wettbewerbsbeschränkend und induziert einen im Vergleich zum Zoll geringeren inländischen Absatz. Der inländische Gleichgewichtspreis ist somit bei einem Zoll höher (geringer) als bei einem importmengenäquivalenten Kontingent, wenn der erwartete Reaktionskoeffizient größer (kleiner) Null ist<sup>73</sup>. Dies zeigt auch Schaubild 23, in dem die Gleichgewichtslösungen für Protektion mit Importzöllen bzw. quantitativen Handelshemmnissen enthalten sind.

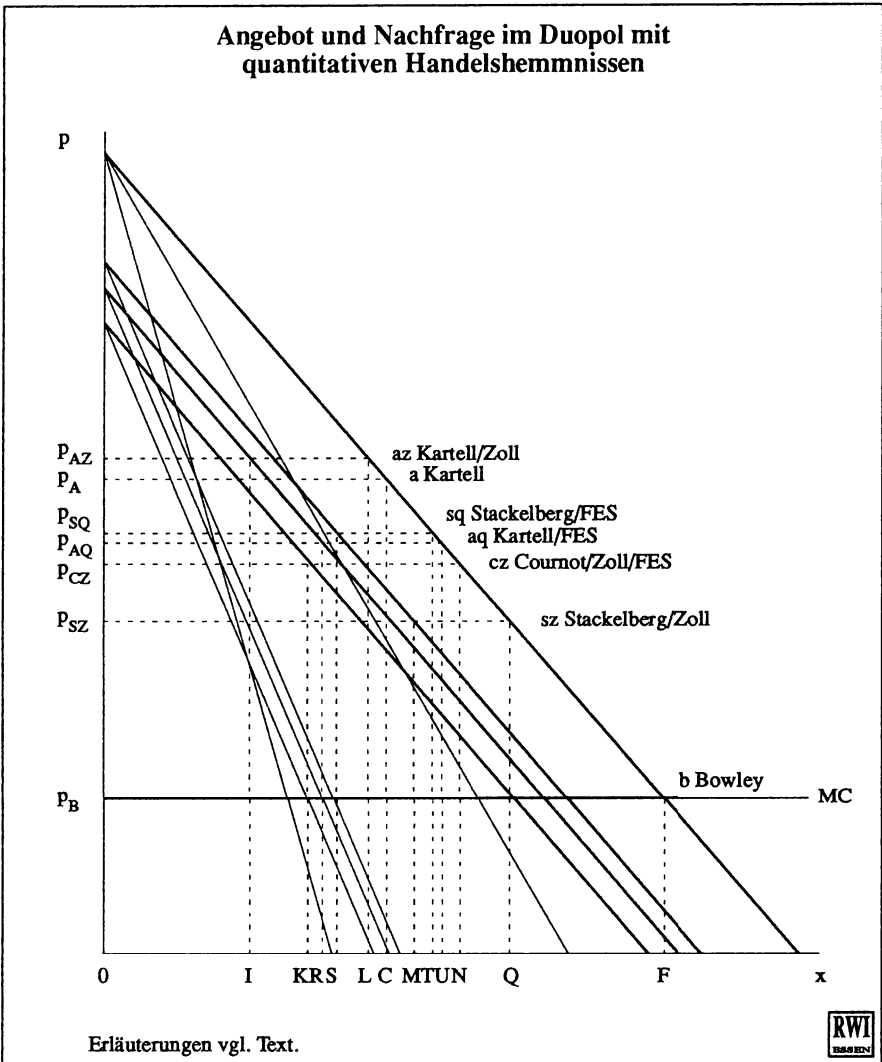
Die Einführung einer Quote verschiebt die Preisabsatzfunktion aus der Sicht des inländischen Duopolisten parallel nach innen, so daß er nun als Teilmonopolist seine gewinnmaximale Absatzmenge im Schnittpunkt von Grenzkosten- und korrigierter Grenzsatzkurve festlegt. Im Kartellfall mit gleichgerichteten Erwartungen ist es für den inländischen Duopolisten profitabel, seine Absatzmenge auf Kosten des ausländischen Konkurrenten überproportional gegenüber dem Zoll um IR auf OR auszudehnen. Da der ausländische Duopolist hier seinen Gewinn als Preisnehmer maximiert, ergibt sich das inländische Gesamtangebot in Höhe von OU. Dieses um LU bzw. CU gegenüber dem Zoll bzw. der Autarkielösung höhere Angebot wird im Inland aber nur zu dem auf  $p_{AQ}$  gesunkenen Gleichgewichtspreis nachgefragt.

Unterstellt man alternativ Zölle und Kontingente, die die Importe auf einen äquivalenten Anteil ( $u$ ) an der inländischen Produktion beschränken, ergeben sich nur dann äquivalente Preiseffekte, wenn dieser Anteil exakt der Erwartung des inländischen Duopolisten über die Reaktion seines ausländischen Rivalen entspricht. Ist der Reaktionskoeffizient kleiner oder gleich Null, ist der inländische Gleichgewichtspreis bei einem nichtprohibitiven Kontingent höher als bei einem Zoll. Ist der Reaktionskoeffizient größer Null, ist der Preis bei einem Kontingent höher (geringer) als bei dem Zoll, wenn der Anteil  $u$  größer (kleiner) als der Reaktionskoeffizient ist. Dahinter steht

---

72 Diese Reaktion des inländischen Stackelberg-Führers beruht auf der Tatsache, daß der ausländische Duopolist einer Quote unterliegt, die geringer als seine Exporte bei Freihandel ist. Zu den Outputreaktionen des in- und ausländischen Duopolisten im Fall einer über der Freihandelsmenge liegenden Quote vgl. M.R. Baye, Quotas as Commitment in Stackelberg Trade Equilibrium. „Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik“, Stuttgart, Band 209 (1992), S. 20ff., der zeigt, daß in diesem Fall die Importe steigen, wenn der inländische Stackelberg-Führer sein Angebot reduziert.

73 Zu einer allgemeinen Ableitung dieses Ergebnisses auch für den Fall mehrerer inländischer Oligopolisten vgl. H. Hwang and C. Mai, On the Equivalence of Tariffs and Quotas Under Duopoly. „Journal of International Economics“, vol. 24 (1988), S. 375ff. Vgl. dazu auch E.J. Dockner and A.A. Haug, Tariffs and Quotas Under Dynamic Duopolistic Competition. „Journal of International Economics“, vol. 29 (1990), S. 147ff., die in einem dynamischen Modell zeigen, daß die Äquivalenz im Cournot-Modell nur in dem Fall gilt, wenn die Duopolisten aus ihren Aktionen folgende mögliche Preisänderungen nicht in ihren Absatzentscheidungen berücksichtigen.



wieder die Überlegung, daß der inländische Duopolist seine Strategie ändert, wenn die Anteilsquote von der erwarteten Reaktion des ausländischen Konkurrenten abweicht: Im Cournot-Modell kann der ausländische Duopolist beispielsweise auf einen verminderten Absatz des inländischen Duopolisten nicht mit einer konstanten Absatzmenge reagieren, da er aufgrund der Anteilsquote seinen Absatz proportional zum inländischen Duopolisten senken muß<sup>74</sup>.

74 Vgl. dazu C.C. Mai and H. Hwang, Tariffs Versus Ratio Quotas Under Duopoly. „Journal of International Economics“, vol. 27 (1989), S. 180ff.

### 2.3.1.4. Importmindestpreise

Es wird unterstellt, daß der Importmindestpreis auch bei Deckung der gesamten bei diesem Preis beobachteten inländischen Nachfrage die totalen Stückkosten des inländischen Duopolisten unterschreitet. Der inländische Duopolist steht dann vor folgender Situation: Solange er eine Kombination von Absatzmenge und Preisaufschlag wählt, die einen inländischen Gleichgewichtspreis unterhalb des Importmindestpreises induziert, ist er alleiniger Anbieter. Bei allen anderen Kombinationen muß er Absatzmenge und Reaktion des ausländischen Duopolisten in sein Kalkül einbeziehen.

Legt das Inland somit einen über dem Gleichgewichtspreis bei Freihandel liegenden Importmindestpreis fest, maximiert der inländische Duopolist seinen Gewinn bei unveränderten Vermutungen über die Reaktion des Konkurrenten, wenn er eine Kombination von Absatz und Preisaufschlag wählt, die ihn zum alleinigen Anbieter macht. Der Preis liegt hiernur marginal unter dem Importmindestpreis, die Absatzmenge entspricht derjenigen bei vollkommener Konkurrenz. Der Duopolist agiert wie ein Preisnehmer. Der Importmindestpreis vergrößert die inländische Wohlfahrt, wenn die zusätzliche Produzentenrente den marginalen Verlust von Konsumentenrente überkompensiert.

Importmindestpreise können aber auch die Wohlfahrt der Konsumenten erhöhen: Legt das Inland einen unter dem Freihandelspreis liegenden Importmindestpreis fest, so sinkt der inländische Gleichgewichtspreis auf dieses Niveau, wenn die Produzentenrente aus der zusätzlichen Produktion den Verlust aus dem geringeren Preisaufschlag überkompensiert. In diesem Fall haben nichtbindende Importmindestpreise protektionistische Wirkungen und verbessern – auf Kosten des ausländischen Duopolisten – inländische Produzenten- und Konsumentenrente simultan.

### 2.3.1.5. Subventionen

Als handelspolitische Alternative kann das Inland auch Produktionssubventionen zugunsten des heimischen Duopolisten finanziert durch Verbrauchssteuern zu Lasten des heimischen Konsums beschließen. Eine spezifische Subvention ( $S = s \cdot x_1$ ) mindert die Gesamtkosten des Duopolisten und induziert die neue Kostenfunktion  $(c_1 - s)x_1$ ; die Grenzkostenkurve des inländischen Duopolisten wird um den Subventionsatz nach unten verschoben<sup>75</sup>. Die Verbrauchssteuer ( $ST = s \cdot t \cdot x$ ) verschiebt die Gesamtnachfragefunktion beider Duopolisten um den Steuersatz nach innen ( $X = x_1 + x_2 = a - st - bp$ ). Damit ergeben sich die neuen Gewinnfunktionen

---

75 Wenn die Produktionssubvention die Kosten des im In- und Ausland angebotenen Outputs betrifft, ergibt sich die neue Kostenfunktion  $(c_1 - s)(x_1 + x_1^*)$ , d.h., die Subventionen verzerren auch die Wettbewerbsfähigkeit des inländischen Duopolisten auf dem Weltmarkt. Im folgenden wird unterstellt, daß das Inland – zur Vermeidung ausländischer Vergeltungsmaßnahmen infolge der Exportsubvention – die Exporte des inländischen Duopolisten in gleichem Maße besteuert. Die Analyse der Protektionswirkungen von Subventionen kann dann auf das Inland beschränkt werden.

$$(34) \quad \Omega_1 = \frac{a - st - x_1 - x_2(x_1)}{b} x_1 - (c_1 - s) x_1 - F \text{ bzw.}$$

$$\Omega_2 = \frac{a - st - x_2 - x_1(x_2)}{b} x_2 - c_2 x_2 - F$$

der Duopolisten, woraus nach Differentiation und Auflösung nach  $x_1$  und  $x_2$  die korrigierten Reaktionsfunktionen

$$(35) \quad x_1(x_2) = \frac{a - st - x_2 - b(c_1 - s)}{2 + \frac{dx_2}{dx_1}} \text{ bzw. } x_2(x_1) = \frac{a - st - x_1 - bc_2}{2 + \frac{dx_1}{dx_2}}$$

folgen. Die Gleichungen zeigen, daß die Verbrauchssteuer die Reaktionsfunktionen beider Duopolisten parallel nach innen verschiebt, da die gewinnmaximale eigene Absatzmenge bei jedem Wert der Absatzmenge des Konkurrenten sinkt. Umgekehrt verschiebt die Subvention die Reaktionsfunktion des inländischen Duopolisten parallel nach außen, d.h., die Subvention erhöht bei gegebenem ausländischen Absatz die gewinnmaximalen Lieferungen des inländischen Duopolisten. Löst man nun nach  $x_1$  und  $x_2$  auf, ergeben sich im Cournot-Modell die gewinnmaximalen Absatzmengen

$$(36) \quad x_1 = \frac{a - st - 2bc_1 + bc_2 + 2bs}{3} \text{ bzw. } x_2 = \frac{a - st - 2bc_2 + bc_1 - bs}{3}$$

und der Gleichgewichtspreis

$$(37) \quad P_c = \frac{a + bc_1 + bc_2 + 2st - bs}{3b}.$$

Unter den Annahmen  $b = 1$ ;  $c_1 = c_2$ ;  $s = st = t$  induziert diese Politik zolläquivalente Auswirkungen auf Absatz und Gewinne der Duopolisten sowie den inländischen Gleichgewichtspreis. Entscheidend für diese Äquivalenz ist, daß Subventionen und Steuern über die parallele Verschiebung der Reaktionsfunktionen hinaus keine Wirkungen auf die Reaktionskoeffizienten der Duopolisten ausüben<sup>76</sup>.

76 Subventionen und Zölle eignen sich aber unterschiedlich als Instrumente der strategischen Handelspolitik. Angenommen, daß das subventionierte Gut nicht im Inland konsumiert wird, wirken Subventionen zugunsten des heimischen Duopolisten wie Exportsubventionen. Diese ermöglichen dem inländischen Duopolisten anders als Zölle, die ihm nur zu einem höheren Marktanteil im Inland verhelfen, eine partielle Verdrängung des ausländischen Duopolisten auf dem ausländischen Markt. Ein höherer Marktanteil induziert eine partielle Abschöpfung der ausländischen Produzentenrente zugunsten des Inlandes. Optimal ist die Exportsubvention, wenn der inländische Duopolist im Ausland eine dem Stackelberg-Führer entsprechende Ausbringung erreicht. Diese Argumentation von J.A. Brander and B.J. Spencer, *Export Subsidies and International Market Share Rivalry*, „*Journal of International Economics*“, vol. 18 (1985), S. 83ff., hat eine intensive Diskussion ausgelöst, die auf wichtige, restriktive Annahmen hingewiesen hat. Vgl. dazu z.B. J. Eaton and G. Grossman, *Optimal Trade and Industrial Policy Under Oligopoly*. „*Quarterly Journal of Economics*“, vol. 101 (1986), S. 383ff.; P.R. Krugman [II], S. 1201ff.; P.R. Krugman [I]; R.E. Baldwin [I], S. 804ff.

## 2.3.2. Protektion und Kartellstabilität

### 2.3.2.1. Einführende Überlegungen

Die bisherige Analyse ging von nichtkooperativem Verhalten der Duopolisten aus. Je nach der Menge der von den Duopolisten vermuteten Lieferungen des Konkurrenten ergeben sich bei Freihandel neue Gleichgewichte, die sich über die volle Spannbreite zwischen dem Gleichgewicht bei vollkommener Konkurrenz und dem Monopol- bzw. Autarkiegleichgewicht erstrecken. Die ökonomischen Effekte von Importzöllen und quantitativen Handelshemmnissen sind in diesem Rahmen nur dann äquivalent, wenn beide Duopolisten einen nicht auf eigene Absatzänderungen reagierenden Konkurrenten erwarten. Wenn sie bei Freihandel aber vermuten, daß der Konkurrent auf Veränderungen ihrer Absatzmenge mit gleich- oder entgegengerichteten Änderungen der eigenen Absatzmenge reagiert, sind Zölle und Kontingente nicht äquivalent, da der geschützte Duopolist bei letzteren seine gewinnmaximale Strategie entsprechend der eingeschränkten Reaktionsmöglichkeit des ausländischen Duopolisten verändert. Im Gegensatz zu dem Teilmonopolmodell kann diese Nichtäquivalenz aber dazu führen, daß quantitative Handelshemmnisse anders als Zölle pro-wettbewerbliche Effekte induzieren, so daß importmengenäquivalente Zölle zu höheren inländischen Gleichgewichtspreisen führen.

Die Analyse beruhte auch auf der Annahme, daß die Duopolisten ihre Absatzstrategie unter Berücksichtigung der vermuteten Lieferungen des Konkurrenten festlegen und diese dann für immer beibehalten. Die statische Analyse kann somit z.B. mögliche Strategieänderungen der Duopolisten nicht berücksichtigen, die sich ergeben, wenn beide ursprünglich irrtümlicherweise ein starres Verhalten des anderen annehmen und die Unabhängigkeitsposition mit den oben skizzierten Konsequenzen übernehmen. In der Realität sieht dies natürlich anders aus: Die Unternehmen überprüfen laufend ihre Absatzstrategie unter Berücksichtigung der Reaktion der Konkurrenz und beeinflussen dabei ihre Absatzentscheidungen gegenseitig. Erstreckt sich die Analyse des Duopols nun über mehrere Perioden, so kann man intuitiv vermuten, daß für die Duopolisten ein Anreiz für kooperatives Verhalten besteht: Wie festgestellt wurde, können beide Duopolisten einen Gewinn wie der Stackelberg-Führer erzielen, wenn beide den Output auf das Kartellniveau beschränken. Es handelt sich hier um Kartelle, die ohne formale Grundlagen wie Verträge oder Gesetze durch stillschweigendes Einvernehmen der Duopolisten („tacit collusion“) entstehen.

Freilich kann jeder Duopolist durch eine Abweichung vom Kartelloutput solange einen noch höheren Gewinn erzielen, wie der Konkurrent die Abweichung nicht erkennt. Erkennt er aber das abweichende Verhalten, könnte er den abweichenden Duopolisten in den Folgeperioden bestrafen. Die Kooperation kann damit solange bestehen, wie kurzfristige Gewinne aus der Abweichung die langfristigen Vorteile aus dem Fortbestehen des Kartells nicht übersteigen. Ein stillschweigendes Kartell kann daher – ebenso wie offene Kartelle – nur Erfolg haben, wenn die Akteure die Möglichkeit zur Entdeckung abweichenden Verhaltens einzelner Mitglieder haben und glaubwürdige Sanktionen aller anderen Kartellmitglieder im Fall des Abweichens eines oder



mehrerer Mitglieder zur Verfügung stehen<sup>77</sup>. Das Entstehen und die Stabilität stillschweigender Kartelle konnte mit dem obigen Modellrahmen nicht erfasst werden.

Für die Analyse der europäischen Stahlpolitik ist diese Frage aber durchaus von Interesse: Die markttheoretische Analyse hat zum einen gezeigt, daß in manchen Segmenten Zahl und Struktur der Marktteilnehmer die Entstehung stillschweigender Kartelle begünstigen. Zum anderen hat es vor und vor allem zu Zeiten des Krisenmanagements in der europäischen Stahlindustrie eine Vielzahl offener (und wohl auch verdeckter) kooperativer Bestrebungen gegeben, die ihren Höhepunkt in dem von der EU-Kommission de facto legalisierten EUROFER-Kartell gefunden haben. Da die ausländischen Konkurrenten im Zuge des Krisenmanagements in einige restriktive Regeln des Montanvertrages einbezogen wurden und die protektionistischen Interventionen, vor allem die FES, ein abgesprochenes Verhalten dieser Konkurrenten begünstigten, soll im folgenden untersucht werden, ob die Politik der Kommission die Stabilität eines stillschweigenden Kartells zwischen europäischen und ausländischen Stahlunternehmen gefördert hat<sup>78</sup>.

Die Untersuchung der Interdependenz der strategischen Absatzentscheidungen der Oligopolisten ist ebenso wie die Ableitung stillschweigender Kartelle und die Analyse der Determinanten ihrer Stabilität nur mit dynamischen oder komparativ-statischen Modellen möglich. Die Analyse verschiedener stationärer Oligopolgleichgewichte wird als „Spieltheorie“ bezeichnet, die wiederum in Anlehnung an den Umfang der einbezogenen stationären Gleichgewichte in Spiele mit einer endlichen (wiederholte Spiele bzw. „repeated games“) und einer unendlichen Anzahl vergleichener Gleichgewichte (Superspiele bzw. „super-games“) unterteilt wird<sup>79</sup>. Im folgenden werden im Rahmen eines Superspiels die Auswirkungen von Handelshemmnissen auf Entstehung und Stabilität einer vom Cournot-Gleichgewicht abweichenden Lösung untersucht, d.h., es wird gefragt, inwieweit Zölle und quantitative Handelshemmnisse die Entstehung und Beibehaltung eines stillschweigenden Kartells zwischen in- und ausländischem Duopolisten bzw. einer Unabhängigkeitsposition erleichtern oder erschweren<sup>80</sup>. Dies ist für die Äquivalenz von Zöllen und NTH von großer Bedeutung, da – wie oben festgehalten – die Nichtäquivalenz im Fall der von Null abweichenden Reaktionskoeffizienten auf einem Wechsel der Absatzstrategie des durch Quoten geschützten Duopolisten beruht.

Dieser Wechsel ist im statischen Modell für den inländischen Duopolisten in jedem Fall gewinnmaximal, da keine Vergeltungsmaßnahmen des ausländischen Duopoli-

---

77 Einen umfassenden Überblick über verschiedene Kartellarten sowie die Faktoren, die zur Erreichung bzw. zum Verlust der Kartellposition beitragen, bieten A. Jacquemin and M.E. Slade, *Cartels, Collusion, and Horizontal Merger*. In: R. Schmalensee and R.D. Willig (Eds.), S. 415ff.

78 Die genannten Bedingungen für ein erfolgreiches Kartell dürften dabei durchaus vorgelegen haben: Aufgrund der Montanvertragsregeln und der Überwachung durch Kommission und EUROFER-Kartell dürfte die notwendige Markttransparenz bestanden haben; als Sanktionen kamen Geldbußen in beträchtlicher Höhe zum Zuge. Die härtest denkbare Strafe könnte in der Androhung einer Beendigung des Krisenmanagements gesehen werden.

79 Vergleiche dazu den Überblick von C. Shapiro, S. 356ff.

80 Zu den Auswirkungen von Zöllen und Quoten auf die Stabilität eines Kartells ausländischer Oligopolisten vgl. C. Syropoulos, *Quantitative Restrictions and Tariffs with Endogenous Firm Behaviour*. „European Economic Review“, Amsterdam, vol. 36 (1992), S. 1627ff.

sten zu befürchten sind. Die Änderung der Absatzstrategie des inländischen Duopolisten kann aber auch für den ausländischen Duopolisten vorteilhaft sein: So zeigt Schaubild 23, daß bei importmengenäquivalenten Zöllen und Kontingenten der ausländische Duopolist aufgrund des höheren inländischen Gleichgewichtspreises höhere Gewinne durch den Strategiewechsel des heimischen Stackelberg-Führers erzielt. Führt das Inland ein Kontingent ein, das die Absatzmenge des ausländischen Duopolisten nur geringfügig gegenüber der Freihandelsmenge vermindert, können beide ihre Gewinne ausbauen, wenn der inländische Duopolist die Unabhängigkeitsposition übernimmt und dadurch einen deutlich höheren inländischen Gleichgewichtspreis durchsetzt. Da Gewinne dieser Art auch durch explizite Vereinbarungen erzielt werden könnten, erleichtern quantitative Handelshemmnisse somit die Einhaltung stiller Kartelle<sup>81</sup>.

Während dieser Strategiewechsel somit keiner komparativ-statischen Analyse bedarf, ergibt sich eine andere Situation, wenn die Quote oder das FES ein neues Gleichgewicht induzieren, bei dem der ausländische Duopolist geringere Gewinne als ohne den Strategiewechsel des inländischen Duopolisten erzielt. Dies ist der Fall, wenn der inländische Duopolist durch die Einführung des Handelshemmnisses zu einer Abweichung von seiner stillschweigend vereinbarten Liefermenge veranlaßt wird, die über die durch die Protektion eingeführte Asymmetrie hinausgeht. Der inländische muß daher Vergeltungsmaßnahmen des ausländischen Duopolisten in sein Kalkül einbeziehen. Im Mittelpunkt der folgenden Analyse steht somit die Frage, unter welchen Bedingungen der inländische Duopolist in einer mehrperiodigen Betrachtung und bei möglichen Sanktionen des ausländischen Duopolisten seine Absatzstrategie durch die Einführung von Handelshemmnissen verändert und von der stillschweigenden Kartelllösung abweicht. Dazu werden analog zur bisherigen Vorgehensweise die modelltheoretischen Grundlagen aufgezeigt und die Stabilität stillschweigender Kartelle bei Freihandel abgeleitet.

### 2.3.2.2. Spieltheoretische Grundlagen<sup>82</sup>

Während die Unternehmen in den bisherigen Analysen ihre Strategien simultan und ohne Kenntnis der Absatzmenge des Konkurrenten festlegen mußten, treffen sie ihre Entscheidungen im folgenden in Kenntnis der vorangegangenen Aktionen des Konkurrenten. Diese dynamische Entscheidungssituation macht eine Zerlegung des Gesamtspiels in Teilspiele erforderlich, in denen alle Informationsmengen des Spiels vollständig enthalten sind. Durch die Analyse von optimalem Verhalten in Teilspielen ist es möglich, unglaubliche Strategien der Duopolisten und damit ungleichgewichtige Lösungen auszuschließen. Dazu müssen die Strategien der Duopolisten die Anforderungen der „Teilspiel-Perfektheit“ erfüllen: Es darf für keinen Spieler optimal

81 Zu den Effekten von Importkontingenten vgl. M. Itoh and Y. Ono [I]; M. Itoh and Y. Ono [II]; zu den Effekten von FES vgl. Y. Ono, Profitability of Export Restraint. „Journal of International Economics“, vol. 16 (1984), S. 335ff.; R. Harris; K. Krishna [II]; einen Überblick bietet N. Vousden, S. 140ff.

82 Zum folgenden vgl. C. Shapiro, S. 361ff., und die Einführungen von J. Tirole, S. 245ff. und S. 423ff., bzw. M.J. Holler und G. Illing, S. 139ff.

sein, bei irgendeinem Teilspiel von seiner Strategie abzuweichen. Es ist also zu prüfen, ob sich die Spieler an die Strategie halten werden, unabhängig davon, ob diese Spielsituation jemals erreicht wird. Dieses Kriterium ist vor allem für die Glaubwürdigkeit der Vergeltungsstrategien von Bedeutung.

Im stillschweigenden Kartell bieten beide Duopolisten solange ihren Anteil an dem Kartellangebot an, wie der andere dies auch tut. Weicht jedoch ein Duopolist von diesem Anteil ab, signalisiert dies dem anderen Duopolisten ein Zusammenbrechen des Kartells, so daß dieser in den Folgeperioden seine Absatzmenge entsprechend seiner Vergeltungsstrategie ändert. Produziert ein Duopolist mehr als seinen Kartellanteil, so reagiert der andere Duopolist nach Entdeckung dieser Abweichung unverzüglich mit einer Ausdehnung seiner Absatzmenge. Dabei wird im folgenden die sog. Cournot-Reversion angenommen, d.h., der Duopolist dehnt seine Absatzmenge auf die im Cournot-Gleichgewicht optimale Menge aus, die er von nun an unverändert anbietet und die damit in allen Perioden nach Entdeckung der Abweichung auch zur optimalen Absatzmenge des Kartellbrechers wird. Diese Form der Vergeltung bezeichnet man als „Trigger-Strategie“; es ist ein teilspielperfektes Gleichgewicht<sup>83</sup>.

Auch wenn grundsätzlich beliebig komplexe dynamische Strategien erfaßt werden können, ist die Analyse der strategischen Interaktionen in der einfachsten Version eines dynamischen Spiels, dem Fall einer stationären Struktur, möglich: Die Anzahl der Spieler bleibt ebenso konstant wie das Bündel der möglichen Strategien und die daraus folgenden Gewinne. Vergangene Aktionen der Duopolisten haben dann keine unmittelbaren Auswirkungen auf die aktuellen und künftigen Gewinne. Von Investitionen oder Änderungen des wettbewerblichen Umfeldes wird abstrahiert, so daß die möglichen Strategien und die daraus folgenden Gewinne zu allen Zeitpunkten gleich sind.

Mit Hilfe der „backward induction“ kann gezeigt werden, daß in einem Spiel mit endlichen Wiederholungen und dem Cournot-Nash-Gleichgewicht als Vergeltungsstrategie die Duopolisten von Beginn an das Kartellgleichgewicht nicht einhalten werden<sup>84</sup>: In der letzten Periode werden beide Duopolisten in jedem Fall von der Kartelllösung abweichen, da dieses Verhalten nicht mehr bestraft werden kann. Das heißt aber auch, daß Abweichungen in der vorletzten Periode ebenfalls nicht mehr bestraft werden können, so daß beide Duopolisten auch in dieser Periode abweichen werden. Die Argumentation setzt sich bis zur Anfangsperiode fort, die Androhung einer Bestrafung ist demnach unglaubwürdig. Dies ändert sich grundlegend in einem Superspiel mit unendlicher Wiederholung und Diskontierung der künftigen Gewinne: Nach dem „folk-Theorem“ kann nahezu jedes Marktergebnis als teilspielperfektes Nash-Gleichgewicht durchgesetzt werden, wenn die Gewinne in zukünftigen Peri-

---

83 Vgl. dazu C. Shapiro, S. 358ff. Je härter die mögliche Bestrafung ausfällt, desto weiter kann das Kartell von der nichtkooperativen Lösung abweichen. Vgl. dazu D. Abreu, *Extremal Equilibria of Oligopolistic Supergames*, „Journal of Economic Theory“, Philadelphia, vol. 39 (1986), S. 191ff., der eine zweistufige Bestrafung, bei der alle anderen Kartellmitglieder in der ersten Periode nach der Abweichung die Absatzmenge bis auf das Niveau bei vollkommener Konkurrenz ausdehnen und anschließend zum Kartellniveau zurückkehren, als optimal feststellt.

84 Zum folgenden vgl. M.J. Holler und G. Illing, S. 141f.

den nicht zu stark abdiskontiert werden und die angedrohten Strafen demnach auch wirksam werden.

Ein Super-Spiel besteht formal aus einer unendlichen Anzahl von Wiederholungen verschiedener statischer Oligopolgleichgewichte in den Zeitpunkten  $k=0,1, \dots, n$ . Die Aktionen der  $i$  Spieler, hier der Duopolisten 1 und 2, sind die Absatzentscheidungen in den jeweiligen Zeitpunkten  $(x_{ik})$ , aus denen der Gewinn  $\Omega_{ik} = \Omega_i(x_k)$  resultiert, wenn die Spieler den Aktionsvektor  $x_k = (x_{1k}, x_{2k})$  im Zeitpunkt  $k$  spielen. Ziel der Duopolisten ist – bei sonst unveränderten Angebots- und Nachfragebedingungen – die Maximierung des über alle Perioden des Spiels abdiskontierten Gewinns

$$(38) \quad \Omega_i = \sum_{k=0}^n \Psi^k \Omega_{ik}.$$

Dabei ist  $\Psi^k = \mu/(1+r)^k$  der Diskontierungsfaktor aller zukünftigen Gewinne, der aus einer reinen Zinskomponente  $(1/(1+r)^k)$  mit dem Zins  $(r)$  und einer Risikokomponente  $(\mu)$ , die die Wahrscheinlichkeit einer Fortsetzung des Wettbewerbs angibt, besteht. Bei dem Wertebereich  $0 < \Psi < 1$  weisen Werte nahe eins auf eine hohe Bedeutung der künftigen Perioden, also auf eine geringe Abdiskontierung künftiger Gewinne hin. Die Spieler müssen bei ihren Entscheidungen mit einer relativ zur Spielzeit schnellen Entdeckung und damit einhergehenden Reaktionen der Konkurrenz, bei Abweichungen von der Kartellmenge also mit einer langen Strafperiode rechnen.

Das stillschweigende Kartell hat demnach Bestand, wenn beide Duopolisten bei glaubwürdigen Vergeltungsmaßnahmen des anderen die zukünftigen Gewinne nicht zu stark abdiskontieren. Die Voraussetzung für eine Beibehaltung des Kartells und damit der maximale Diskontierungsfaktor, unter dem die Duopolisten von einer Abweichung absehen, ergibt sich durch folgendes Kalkül: Bezeichnet man  $\Omega_{id}$  als den Gewinn, den der abweichende Duopolist in der Abweichungsperiode erzielen kann,  $\Omega_{ip}$  als den Gewinn, den er in allen Perioden nach Entdeckung seines Betruges und Durchführung der Sanktion erzielt, sowie  $\Omega_{ic}$  als den Gewinn, den er im Fall der Einhaltung des Kartells erzielt, dann ergibt sich als Bedingung für eine Einhaltung des Kartellverhaltens, daß der in der Abweichungsperiode erzielte zusätzliche Gewinn  $(\Omega_{id} - \Omega_{ic})$  kleiner als der über alle weiteren Perioden abdiskontierte zusätzliche Gewinn durch Einhaltung des Kartells gegenüber dem mit Bestrafung erzielten Gewinn  $(\Omega_{ic} - \Omega_{ip})$  ist

$$(39) \quad \Omega_{id} - \Omega_{ic} \leq \frac{\Psi}{1 - \Psi} (\Omega_{ic} - \Omega_{ip}),$$

woraus sich die Bedingung

$$(40) \quad \Psi \geq \frac{\Omega_{id} - \Omega_{ic}}{\Omega_{id} - \Omega_{ip}}$$

ableiten läßt. Da der Gewinn bei Einhaltung des stillschweigenden Kartells größer als in der Bestrafungsphase ist und der in der Abweichungsphase maximal mögliche Gewinn kleiner als unendlich ist, sind bei schneller Entdeckung und langer Laufzeit der Bestrafungsphase nur geringe Strafandrohungen notwendig, um die Duopolisten von einer Abweichung abzuschrecken. Die Einhaltung des stillschweigenden Kartells

wird bei gegebenen Gewinnen somit um so wahrscheinlicher, je besser die Duopolisten eine Abweichung des anderen entdecken können. Zugleich ist die Einhaltung des Kartells um so wahrscheinlicher, je höher der Kartellgewinn, je härter die Bestrafung (d.h., je niedriger  $\Omega_{ip}$  ist) und je geringer die Aussichten auf zusätzlichen Gewinn ( $\Omega_{id}$ ) sind<sup>85</sup>. Allgemein ergibt sich das paradox anmutende Ergebnis, daß alle Faktoren, die wettbewerblicheres Verhalten möglich und glaubwürdig machen, aufgrund der schärferen Vergeltungsmöglichkeit zu einer Stabilisierung des Kartells und zu einer höheren Abweichung der Kartellösung von der Wettbewerbslösung beitragen<sup>86</sup>.

In diesem Rahmen läßt sich die Bedingung für ein stabiles Kartell bei Freihandel wie folgt ableiten<sup>87</sup>: Als stillschweigende Kartellösung ist das oben abgeleitete Kartellgleichgewicht mit den Gewinnen

$$(41) \quad \Omega_{ic} = \frac{(a - bc)^2}{8b}$$

gewählt, d.h., die Duopolisten können mit der stillschweigend vereinbarten Absatzmenge  $x_{ic} = (a - bc) / 4$  ein Monopolgleichgewicht erreichen. Wenn ein Duopolist von dieser Absatzmenge abweicht, bestimmt er unter der Annahme einer konstanten Absatzmenge des Konkurrenten ( $dx_2/dx_1 = 0$ ) den gewinnmaximalen Absatz

$$(42) \quad x_{1d} = \frac{a - \frac{a - bc}{4} - bc}{2} = \frac{3(a - bc)}{8},$$

so daß er bei dem Preis

$$(43) \quad p_d = \frac{3a + 5bc}{8b}$$

den maximal möglichen Gewinn

$$(44) \quad \Omega_{1d} = \frac{9(a - bc)^2}{64b}$$

in der Abweichungsperiode erzielt. Nachdem der andere Duopolist die Abweichung erkannt hat, erhöht er zur Vergeltung seinen Absatz auf die im Cournot-Gleichgewicht angebotene Menge  $x_{ip} = (a - bc) / 3$ . Der abweichende Duopolist kehrt dann ebenfalls zu dieser Menge zurück, so daß er in allen weiteren Perioden nur noch den Gewinn

$$(45) \quad \Omega_{ip} = \frac{(a - bc)^2}{9b}$$

85 C. Shapiro, S. 365f., kommt zu dem Ergebnis, daß eine Cournot-Reversion unter der Annahme  $\gamma = 0,99$  noch für 400 Akteure die Aufrechterhaltung eines stillschweigenden Kartells anzeigt. Wenn abweichendes Verhalten demnach entsprechend kurz, z.B. nach einem Monat entdeckt und bestraft werden kann, können die kurzfristigen Gewinne den langfristigen Verlust aus dem Zusammenbruch der Kartellösung nicht aufwiegen.

86 Vgl. dazu D. Abreu, S. 191ff., und C. Shapiro, S. 366ff.

87 Vgl. dazu auch J.J. Rotemberg and G. Saloner, Quotas and the Stability of Implicit Collusion. (NBER Working Papers, no. 1948.) Cambridge 1986, 15f.

erzielt. Setzt man diese Ergebnisse in Gleichung (39) bzw. (40) ein, so ergibt sich nach wenigen Umformungen die Bedingung für die Einhaltung des Kartells

$$(46) \quad \frac{(a - bc)^2}{64b} \leq \frac{\forall(a - bc)^2}{(1 - \forall)72b}$$

bzw.

$$(47) \quad \forall \geq \frac{9}{17} := \forall^P.$$

In dem vorliegenden Duopolmodell ergibt sich somit im Fall der Cournot-Reversion, die nicht die maximal denkbare Vergeltungsmaßnahme ist, ein stabiles Kartell schon dann, wenn die künftigen Gewinne mit einem Faktor größer oder gleich 9/17 diskontiert werden; der in der Abweichungsperiode erzielbare zusätzliche Gewinn ( $\Omega_{id} - \Omega_{ic}$ ) übertrifft die Gewinneinbuße ( $\Omega_{ic} - \Omega_{ip}$ ) nur um das 1,12-fache, so daß ein Abweichen von der Kartellmenge für die Duopolisten nur bei Zugrundelegung eines sehr hohen Zinssatzes sinnvoll ist. Unter diesen Annahmen ist somit eine Kartelllösung bei Freihandel sehr wahrscheinlich. Dieses Ergebnis wird als Referenzgröße für die Effekte von Zöllen und quantitativen Handelshemmnissen auf die Stabilität von Kartellen verwendet: Steigende Werte von  $\forall$  als Bedingung zur Einhaltung der Kartellmenge indizieren, daß die Protektion den zusätzlichen Gewinn des Betrügers in der Abweichungsperiode stärker erhöht als die Gewinneinbuße in den Folgeperioden, so daß die Einhaltung des Kartells nur noch bei Zugrundelegung eines geringeren Zinses bei der Abdiskontierung der künftigen Gewinne möglich ist. Der Duopolist muß in diesem Fall also den künftigen Gewinnen eine höhere Bedeutung als bei Freihandel zusprechen; Protektion erhöht in diesem Fall den Anreiz zum Betrug und vermindert die Kartellstabilität.

### 2.3.2.3. Zölle, Kontingente und stillschweigende Kartelle

Ausgehend von der Kartelllösung bei Freihandel beeinflussen Zölle oder quantitative Handelshemmnisse die Stabilität stillschweigender Kartelle zum einen durch die Möglichkeit höherer Gewinne in der Abweichungsperiode, zum anderen durch eine Beschränkung der Vergeltungsfähigkeit des ausländischen Duopolisten. Offensichtlich sind vor allem die Auswirkungen von quantitativen Handelshemmnissen auf die Kartellstabilität: Eine bindende Quote, welche die Importe des ausländischen Duopolisten auch nur auf das Freihandelniveau  $(a - bc) / 4$  begrenzt, nimmt ihm die Möglichkeit, einem Betrug des inländischen Duopolisten mit einer Angebotsausdehnung zu begegnen; von dem Risiko einer Cournot-Reversion befreit, wird der inländische Duopolist seine Absatzmenge auf  $3(a - bc) / 8$  ausdehnen, und das Kartell bricht zusammen. Die Wettbewerbsbeschränkung führt dann zu dem oben dargestellten Ergebnis einer Ausdehnung der im Inland angebotenen Produktion und eines geringeren Gleichgewichtspreises, also zu einer wettbewerbslicheren Lösung<sup>88</sup>.

88 Dieses Ergebnis gilt natürlich nur in einem Duopol; bei mehreren inländischen Anbietern mit unbeschränkter Kapazität schränkt das Kontingent deren Abschreckungsfähigkeit nicht ein, so daß die Kartellstabilität unbeeinflusst bleibt. Dies ist insbesondere für die europäische Stahlindustrie von Bedeutung, die zur Zeit des Krisenmanagements über immense freie Kapazitäten verfügte.

Ein Importzoll beläßt dem ausländischen Duopolisten dagegen prinzipiell die Möglichkeit zur Bestrafung, allerdings bei zollinduziert gesunkenen Gewinnen. Dagegen vermindert der Zoll die aggregierte Absatzmenge im Inland bei kooperativem Verhalten, bei Abweichung des ausländischen Duopolisten und im Cournot-Gleichgewicht; dabei kann der inländische Duopolist jeweils zu Lasten des ausländischen Konkurrenten eine höhere Menge zu einem höheren Preis absetzen und somit seinen Gewinn steigern. Die Veränderung der Betrugsneigung des inländischen Duopolisten ergibt sich hier wie folgt: Der Gewinn im Kartellgleichgewicht ( $\Omega_{icz}$ ) steigt gemäß Tabelle 14 auf

$$(48) \quad \Omega_{icz} = \frac{(2a - 2bc + bt)^2}{32b},$$

und der Gewinn im Cournot-Gleichgewicht ( $\Omega_{icz}$ ) steigt auf

$$(49) \quad \Omega_{pz} = \frac{(a - bc + bt)^2}{9b}.$$

In der Betrugsperiode legt der inländische Duopolist seine Absatzmenge unter Berücksichtigung des in Tabelle 14 ausgewiesenen ausländischen Angebotes  $(2a - 2bc - 3bt) / 8$  in Höhe von  $(6a - 6bc + 3bt) / 16$  fest und erzielt den Gewinn

$$(50) \quad \Omega_{idz} = \frac{9(2a - 2bc + bt)^2}{256b}.$$

Gemäß Bedingung (40) wird der inländische Duopolist nicht von der Kartelllösung abweichen, wenn gilt

$$(51) \quad \mathbb{Y} \geq \frac{\frac{9(2a - 2bc + bt)^2}{256b} - \frac{(2a - 2bc + bt)^2}{32b}}{\frac{9(2a - 2bc + bt)^2}{256b} - \frac{(a - bc + bt)^2}{9}},$$

woraus nach einigen Umformungen folgt

$$(52) \quad \mathbb{Y} \geq \frac{9(2a - 2bc + bt)^2}{17(2a - 2bc + bt)^2 - 64bt(4a - 4bc + 3bt)} := \mathbb{Y}^z.$$

Man erkennt unmittelbar, daß  $\mathbb{Y}^z$  größer als  $\mathbb{Y}^F$  ist, d.h. bei  $\mathbb{Y}^z > \mathbb{Y} > \mathbb{Y}^F$  wird das Kartell bei Freihandel bestehen, bei Einführung eines Importzolls dagegen zusammenbrechen. Ein Importzoll erhöht somit den Anreiz zum Betrug durch den inländischen Duopolisten und vermindert die Kartellstabilität<sup>89</sup>. Bei importmengenäquivalenten Zöllen und Kontingenten ist die optimale Abweichungsmenge für den inländischen

89 Dieses Ergebnis ist hier unabhängig von der Höhe des Zolls. In einem Modell mit mehreren in- und ausländischen Oligopolisten zeigt C. Davidson, Cartel Stability and Tariff Policy. „Journal of International Economics“, vol. 17 (1984), S. 219ff., daß ein geringer Zoll die Stabilität des Kartells erhöht, ein hoher Zoll dagegen zur Abweichung führt. Dahinter steht die Vorstellung, daß bei einem kleinen Zoll die Gewinne der ausländischen Oligopolisten so hoch sind, daß sie zur Erhaltung des Kartellfriedens bereit sind, einen Teil dieser Gewinne zugunsten der inländischen Duopolisten aufzugeben. Bei einem hohen Zoll sind dagegen die Gewinne im Kartell und der Verlust in der Strafrperiode so gering, so daß die ausländischen Duopolisten zur Abweichung tendieren.

Duopolisten identisch, so daß Zoll und Kontingent in der Abweichungsperiode äquivalente inländische Preis- und Angebotseffekte induzieren. Dies ändert sich in den Folgeperioden, da der ausländische Duopolist im Fall des Zolls sein Angebot auf die nichtkooperative Cournot-Menge ausdehnen kann, während das Kontingent diese Ausdehnung verhindert<sup>90</sup>. Zoll und Kontingent haben in diesem Modell damit qualitativ gleiche Effekte, jedoch ist der Anreiz zur Abweichung im Fall des Kontingents größer.

Bislang wurde implizit angenommen, daß die Protektion ewig währt. Dies entspricht nicht der handelspolitischen Realität: Zölle wurden im Laufe der GATT-Runden schrittweise abgebaut, und freiwillige Exportselbstbeschränkungsabkommen werden für bestimmte, klar abgegrenzte Zeiträume vereinbart. Schließlich hat auch die EU-Kommission immer wieder deutlich gemacht, daß die Protektion in der Stahlindustrie zeitlich begrenzt sein sollte. Damit steht insbesondere der durch quantitative Handelshemmnisse geschützte Duopolist vor einer neuen Entscheidungssituation, da er nun nach Beendigung des FES mit einer unbeschränkten Vergeltung des ausländischen Duopolisten rechnen muß. Er wird somit nur dann von der Kartelllösung abweichen, wenn der zusätzliche Gewinn in der Protektionsperiode die abdiskontierten Verluste in der anschließenden, unendlich langen Freihandels- bzw. Vergeltungsperiode übertrifft. Gegenüber dem obigen Kalkül mit den unveränderten Gewinnen gemäß (48) und (50) bei Einhaltung bzw. bei Abweichung vom Kartellgleichgewicht muß der inländische Duopolist nun mit den Gewinnen (41) bzw. (45) bei Einhaltung des Kartells bzw. bei Vergeltung in der anschließenden Freihandelsperiode rechnen. Als Bedingung für die Einhaltung des Kartells folgt daraus

$$(53) \quad \frac{(2a - 2bc + bt)^2}{256b} \leq \frac{\Psi(a - bc)^2}{(1 - \Psi)^2 72b}$$

bzw.

$$(54) \quad \Psi \geq \frac{9(2a - 2bc + bt)^2}{17(2a - 2bc + bt)^2 - 8bt(4a - 4bc + bt)} := \Psi^Q.$$

Die Erweiterung des Nenners in Bedingung (54) indiziert, daß  $\Psi^Q > \Psi^F$  ist, d.h., in dem Bereich  $\Psi^Q > \Psi \geq \Psi^F$  kann das Kartell bei Freihandel bestehen, jedoch nicht bei dem freiwilligen Exportselbstbeschränkungsabkommen<sup>91</sup>. Die Bedingung (54) zeigt aber auch, daß die begrenzte Protektionsdauer den Anreiz zum Betrug durch den inländischen Duopolisten vermindert; es gilt:  $\Psi^Z > \Psi^Q > \Psi^F$ .

Insgesamt kann somit festgehalten werden, daß sowohl Zölle als auch quantitative Handelshemmnisse den inländischen Duopolisten gegenüber der Freihandelsituation stärker zu einem Abweichen von der Kartellmenge veranlassen. Die ökonomischen

90 Das Gleichgewicht in der Abweichungsperiode entspricht in Schaubild 23 dem Punkt aq auf der Preisabsatzfunktion mit der Angebotsmenge OU und dem Preis  $p_{AQ}$ ; in den Folgeperioden ergibt sich bei dem Zoll das Gleichgewicht im Punkt cz mit dem höheren Angebot ON und dem Preis  $p_{CZ}$ .

91 Vgl. dazu auch J.J. Rotemberg and G. Saloner, S. 15ff., bei denen dieses Ergebnis aber nur für sehr kleine Quoten gilt. Im Unterschied zu dem hier verfolgten Ansatz gehen sie allerdings von einer nichtbindenden Quote aus und berechnen den zusätzlichen Gewinn bei Abweichung durch Gegenüberstellung mit dem Gewinn bei Einhaltung des Kartells im Freihandelsgleichgewicht  $(a - bc)^2/8b$ .



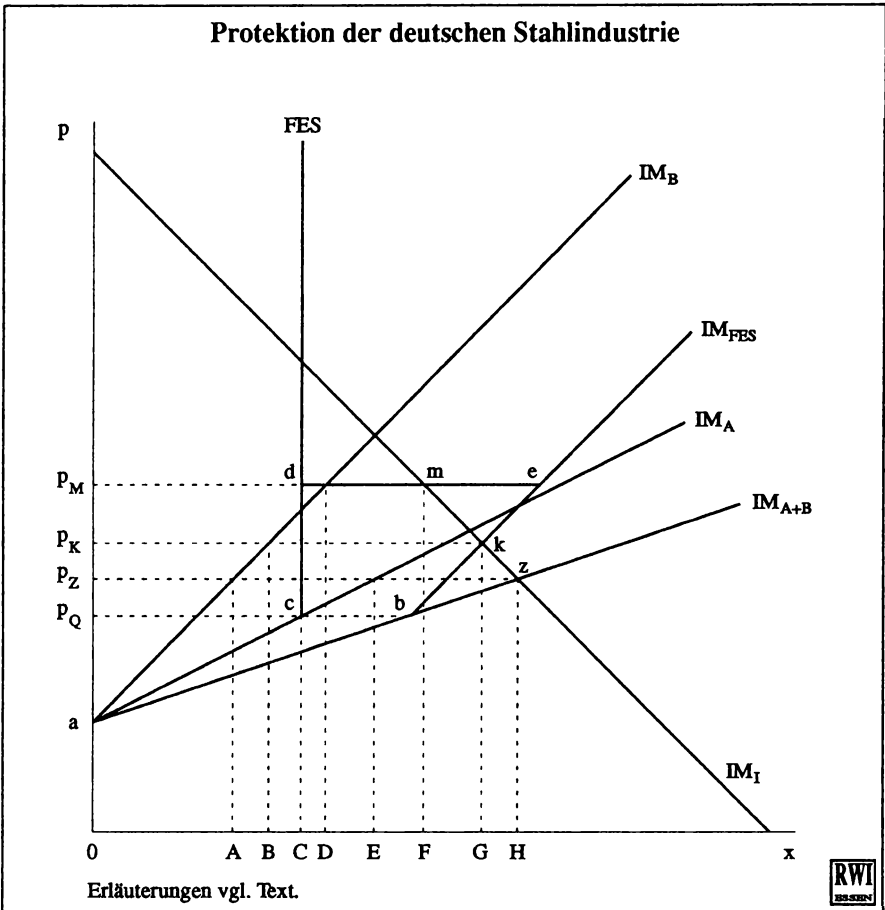
Effekte beider Maßnahmen sind aber nur solange äquivalent, wie das Abweichen nicht von dem ausländischen Duopolisten erkannt wird.

#### 2.4. Resümee: „Optimale“ außenwirtschaftliche Rahmenbedingungen zur Durchführung der Krisenpolitik auf dem Binnenmarkt

Die EU hat zur außenwirtschaftlichen Absicherung des Krisenmanagements in der Stahlindustrie mehrere Handelshemmnisse simultan eingesetzt: Import- bzw. Antidumpingzölle, FES mit der Gruppe der größten Stahlexporteure in die Gemeinschaft sowie Importmindestpreise zur Abwehr subventionierter Exporte auf den Binnenmarkt aus allen anderen Ländern. Deshalb werden im folgenden die Effekte mehrerer simultan eingesetzter Handelshemmnisse geprüft.

Dazu ist in Schaubild 24 der Importmarkt der EU mit der Importnachfrage ( $IM_I$ ), dem aggregierten Importangebot der Gruppe der großen Stahlexporteure ( $IM_A$ ), dem aggregierten Importangebot aus dem Rest der Welt ( $IM_B$ ) sowie dem aggregierten Importangebot insgesamt ( $IM_{A+B}$ ) abgebildet. Zur Vereinfachung wird weiterhin unterstellt, daß die Importangebotskurven bereits um den EU-Außenzoll nach oben verschoben sind, so daß im folgenden nur die Effekte des FES und des Importmindestpreissystems zu untersuchen sind. Ohne diese nichttarifären Handelshemmnisse ergibt sich somit das Gleichgewicht auf dem Importmarkt im Punkt z mit der Importmenge OH, die von den großen Stahlexporteuren (OE) und dem Rest der Welt (OA = EH) zu dem zollinklusiven Preis  $p_z$  in die Gemeinschaft geliefert wird.

Die Vereinbarungen über freiwillige Exportselbstbeschränkungen mit der Gruppe der großen Stahlexporteure induziert die im Punkt b geknickte aggregierte Importangebotskurve  $IM_{FES}$  mit dem Verlauf  $abeIM_{FES}$ , bei der sich ein neues Gleichgewicht im Punkt k mit der Importmenge OG ergibt, die im Umfang OC von den großen Stahlexporteuren und CG (=OB) vom Rest der Welt zu dem Preis  $p_k$  in den Binnenmarkt geliefert wird. Hier wird wieder der Handelsumlenkungseffekt eines FES sichtbar: Der Rückgang der Importe aus der Gruppe der großen Stahlexporteure um CE wird partiell durch zusätzliche Importe (AB) aus dem Rest der Welt substituiert. Der gesamte Importmengeneffekt beläuft sich somit nur auf die Differenz  $GH = CE - AB$ . Den Handelsumlenkungseffekt kann die Gemeinschaft aber durch die simultane Festlegung eines Importmindestpreises für die Importe aus allen Nicht-FES-Ländern verhindern. Legt sie einen Importmindestpreis in Höhe von  $p_M$  fest, ergibt sich die neue diskontinuierliche, aggregierte Importangebotskurve mit dem Verlauf  $acdmeIM_{FES}$ . FES und Importmindestpreis induzieren ein neues Gleichgewicht im Punkt m mit dem Importangebot OF, daß von den großen Stahlexporteuren weiterhin im Umfang OC und vom Rest der Welt im verminderten Umfang CF zu dem Preis  $p_M$  geliefert wird. Diese Verteilung der Importe ergibt sich aus der im Rahmen der FES getroffenen Vereinbarung, daß diese Exporteure den Binnenmarktpreis um 3 bis 6 vH unterbieten können, um die Wettbewerbsfähigkeit ihres Angebotes auf dem Binnenmarkt gewährleisten zu können. Dieser Vorteil wurde den Exporteuren aus dem Rest der Welt nicht zuerkannt, so daß diese nur die verbliebene Importnachfrage CF (statt der bei diesem Preis möglichen Menge OD) der EU decken können.



Als Ergebnis kann festgehalten werden, daß die Kombination aus FES mit den wichtigsten Lieferländern und Importmindestpreisen gegenüber allen anderen Stahl-exporteuren die Importmenge um  $FH$  reduziert, die zu dem auf  $p_M$  gestiegenen Preis importiert wird. Bei vollkommener Konkurrenz auf dem Binnenmarkt wird dann auch der inländische Gleichgewichtspreis auf  $p_M$  steigen; dies gilt – wie oben erläutert – auch für den Fall des Teilmonopolisten, da die um Importe korrigierte Preisabsatzfunktion und die dazugehörige Grenzsatzkurve in Höhe des Importmindestpreises aufeinanderliegen. Unabhängig von der Marktstruktur leistet diese Protektion einen Beitrag zur Erreichung des Zieles kostendeckender Preise, da die europäischen Stahlunternehmen ihre Preislisten nunmehr nur noch an den auf  $p_M$  gestiegenen Preis von Lieferanten aus Drittländern angleichen können; damit wird eine wichtige Determinante des Listenpreiswettbewerbes auf dem Stahlmarkt eingeschränkt.

Der Preiseffekt könnte alternativ auch durch eine Erhöhung des Importzolls erzielt werden, der die aggregierte Importangebotskurve soweit nach oben verschiebt, daß die

Importnachfragekurve der EU im Punkt  $m$  geschnitten wird. Diese Politik weist aber verschiedene polit-ökonomische Nachteile auf: Zum einen würde eine Anhebung der Importzölle gegen die Vereinbarungen des GATT verstoßen und als offener Regelverstoß das internationale Handelsklima empfindlich beeinträchtigen. Zum anderen bietet die Kombination FES/Importmindestpreis den Vorteil, daß Schwankungen der Importnachfragekurve nur dann zu Änderungen des inländischen Gleichgewichtspreises führen, wenn die aggregierte Importangebotskurve jenseits der Punkte  $d$  bzw.  $e$  geschnitten wird. Eine Produktionssubvention zugunsten der europäischen Stahlindustrie, die eine Verschiebung der Importnachfragekurve innerhalb des Bereiches  $dm$  induziert, hat hier keine Preiseffekte, während der inländische Gleichgewichtspreis bei einem Zoll sinken würde. Schließlich reagiert der Binnenmarktpreis auch nicht auf Subventionen zugunsten der ausländischen Stahlanbieter; der Binnenmarkt ist somit vom Weltmarkt abgekoppelt. Die Kombination FES/Importmindestpreis enthält den inländischen Oligopolisten bzw. dem Teilmonopolisten aber die Chance zur vollen Entfaltung der Monopolmacht vor.

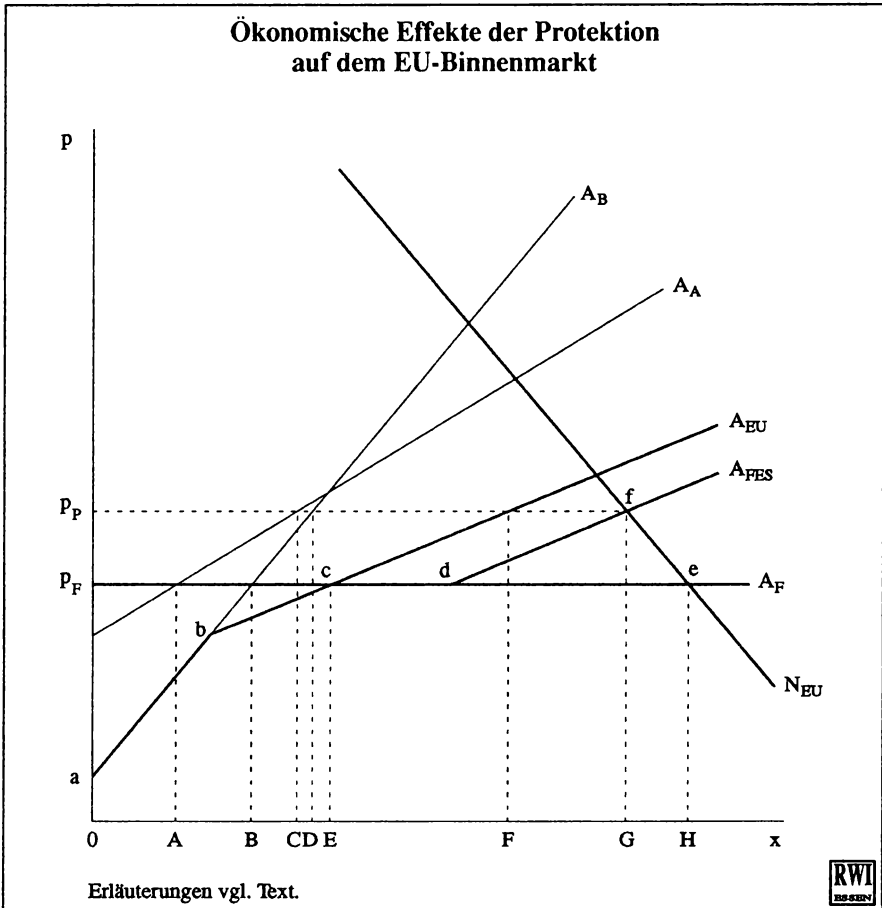
Insgesamt hat sich die Kommission somit einen „wetterfesten“ außenwirtschaftlichen Schirm geschaffen, unter dessen Schutz die Politik zur Umstrukturierung der gemeinschaftlichen Stahlindustrie durchgeführt werden konnte.

### 3. Ökonomische Effekte von Protektion und Krisenmanagement auf dem EU-Binnenmarkt

In den bisherigen Ausführungen wurden entweder nur ein oder zahlreiche identische Stahlunternehmen mit Sitz im Binnenmarkt unterstellt. Im Blickpunkt der Untersuchung standen somit die Wirkungen der Protektion auf dem Binnenmarkt insgesamt und die Rückwirkungen auf dem Weltmarkt. Im folgenden werden die Effekte der außenwirtschaftlichen Protektion und des binnenwirtschaftlichen Krisenmanagements auf einem Binnenmarkt untersucht werden, auf dem mehrere nationale Stahlindustrien existieren, deren Angebotsbedingungen aufgrund unterschiedlicher Technologien oder Faktorausstattungen und damit einhergehend divergierenden Kostenfunktionen voneinander abweichen.

#### 3.1. Umverteilungseffekte der Außenprotektion auf dem Binnenmarkt

Für die Analyse der Umverteilungseffekte der außenwirtschaftlichen Protektion auf dem Binnenmarkt werden die Annahmen des Standardmodells wie folgt modifiziert: Im Inland existieren zwei nationale Stahlindustrien mit jeweils mehreren Unternehmen, die sich der gemeinsamen Nachfragekurve ( $N_{EU}$ ) gegenübersehen. Die Kostenfunktionen dieser Stahlindustrien unterscheiden sich dadurch, daß die Stahlindustrie in Land A ihr Angebot in wenigen integrierten Stahlwerken mit hohem Fixkostenanteil und relativ geringen variablen Kosten produziert, während die Stahlindustrie in Land B mit sog. Ministahlwerken mit geringen Fixkostenanteilen und relativ hohen variablen Kosten arbeitet. In Schaubild 25 sind die daraus folgenden Angebotskurven der Stahlindustrien in Land A und Land B und die aggregierte heimische Angebotskurve auf dem Binnenmarkt ( $A_{EU}$ ) mit dem Verlauf  $abcA_{EU}$  eingezeichnet. Die Produktion



in den integrierten Stahlwerken wird erst bei größeren Losgrößen relativ kostengünstiger. Bei Freihandel ergibt sich das Gleichgewicht im Punkt e, wobei aus Gründen der Übersichtlichkeit ein vollkommen elastisches Weltmarktangebot unterstellt wird. Die europäische Nachfrage OH wird dann im Umfang OA aus den integrierten Stahlwerken im Land A, im Umfang OB aus den Ministahlwerken im Land B und im Umfang EH durch Importe vom Weltmarkt gedeckt.

Steigt nun der inländische Gleichgewichtspreis durch die Kombination von FES und Importmindestpreisen und der neuen aggregierten Angebotskurve mit dem Verlauf  $abcdA_{FES}$  von  $p_F$  auf  $p_P$ , sinkt die Nachfrage um GH auf OG, steigt das inländische Angebot von OE auf OF und sinken die Importe von EH auf FG. Neben diese bereits bekannten Protektionseffekte tritt jetzt eine Umverteilung der Marktanteile auf dem Binnenmarkt: Aufgrund des elastischeren Angebots kann die Stahlindustrie in Land A ihre Absatzmenge um AC relativ stärker als die in Land B (BD) auf OC gegenüber OD ausdehnen und so bei gleicher Protektion relativ höhere Marktanteilsgewinne erzielen.

Durch die außenwirtschaftliche Protektion kann die Kommission somit – gewollt oder ungewollt – zu einer Umverteilung der Marktanteile auf dem Binnenmarkt beitragen. Dies ist insbesondere insoweit von Bedeutung, als die außenwirtschaftliche Protektion bereits vor der Ausrufung der offensichtlichen Krise der Stahlindustrie im Jahr 1980 eingesetzt hatte und die Kommission sich bei der Festlegung der Produktionsquoten somit z. T. an bereits verzerrten Marktanteilen orientiert hat.

### 3.2. Strukturkonservierende Effekte der Politik im Rahmen des Montanvertrages

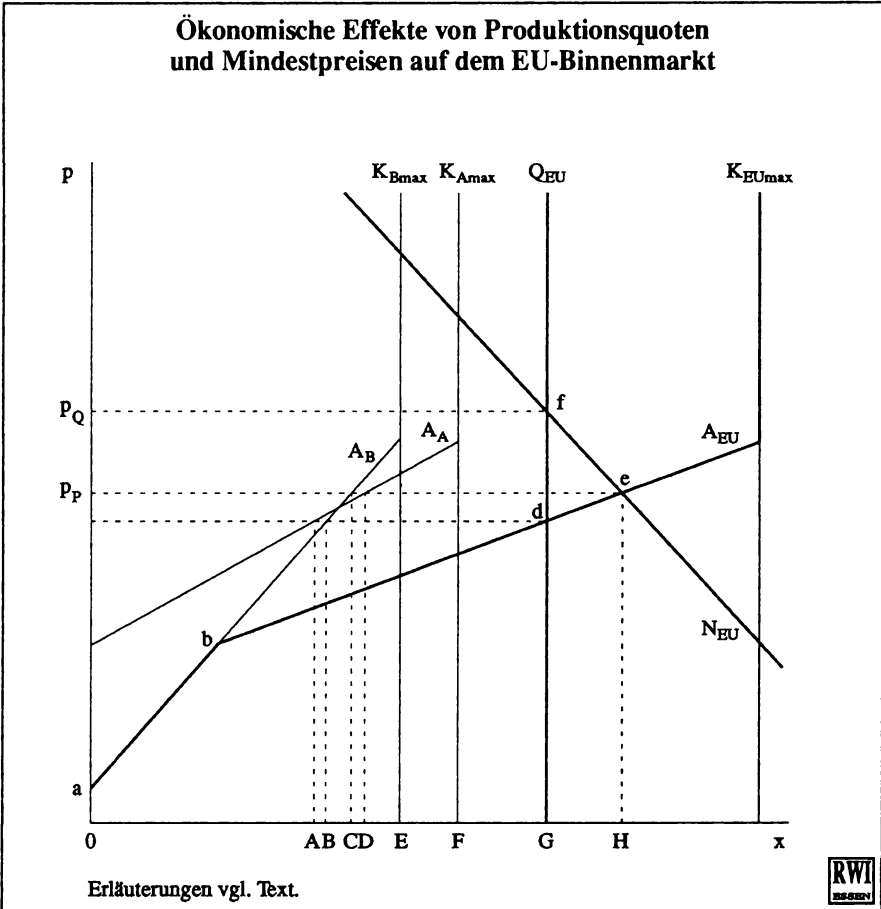
Schon bald nach dem Ausbruch der Stahlkrise in den Jahren 1974/75 setzte die Kommission das ihr im Montanvertrag zugewiesene Instrumentarium zur Lösung der Krise und zu einer Umstrukturierung der Stahlindustrie ein. Als bedeutendste binnenwirtschaftliche Eingriffe können die Einführung von Produktions- und Lieferquoten auf freiwilliger bzw. verbindlicher Basis sowie von Mindest- und Orientierungspreisen im Zusammenspiel mit zahlreichen unterstützenden Maßnahmen angesehen werden<sup>92</sup>. Die ökonomischen Effekte der Krisenpolitik der Kommission werden vor dem in Schaubild 25 skizzierten Hintergrund untersucht.

In Schaubild 26 sind die Angebotskurven der Stahlindustrien in den Ländern A und B dargestellt, hier jedoch um nationale Kapazitätsbeschränkungen ergänzt. Insgesamt ergibt sich somit auf dem Binnenmarkt die heimische aggregierte Angebotskurve ( $A_{EU}$ ) mit dem Verlauf  $abdcK_{EUmax}$ , die bis zur maximalen Kapazität analog zu Schaubild 25 verläuft und dann vollkommen starr wird. Kapazitätserweiterungen seien hier ausgeschlossen. Die Nachfragekurve ( $N_{EU}$ ) repräsentiert die um die Importe (entsprechend der FES-Menge) nach innen verschobene Gesamtnachfrage, die – protektionsbedingt – allein von europäischen Stahlunternehmen gedeckt werden kann. In der Ausgangssituation mit der außenwirtschaftlichen Protektion ergibt sich somit das Gleichgewicht auf dem Binnenmarkt im Punkt  $e$  mit dem Preis  $p_p$  und der inländischen Produktion  $OH$ . In diesem Gleichgewicht sind die Kapazitäten beider Stahlindustrien nur partiell ausgelastet: Im Land A steht die Produktion  $OD$  der Kapazität  $OF$ , im Land B die Produktion  $OC$  der Kapazität  $OE$  gegenüber.

Interpretiert man dieses Marktergebnis als kurzfristiges Gleichgewicht, in dem in beiden nationalen Stahlindustrien die totalen Durchschnittskosten aufgrund der zu geringen Kapazitätsauslastung über den Grenzkosten und damit auch über dem Gleichgewichtspreis liegen, zeichnet sich eine insgesamt verlustbringende Stahlproduktion auf dem Binnenmarkt ab. Bei nichtkooperativem Verhalten der Stahlunternehmen ist eine Lösung dieser Krise nur denkbar bei einer exogenen Nachfrageerhöhung bzw. bei einer Senkung der Produktionskosten oder einer drastischen Verringerung der Produktionskapazitäten. Da zumindest in den hochentwickelten Ländern der EU – und dies sind alle bedeutenden stahlproduzierenden Länder der EU – eine signifikante Erhöhung der Stahlnachfrage aus den genannten strukturellen Gründen nicht zu erwarten war und aufgrund der zunehmenden Konkurrenz durch neue Stahlproduzenten aus den Schwellen- und Entwicklungsländern auch der Ausweg zusätzlicher

92 Eine stahlpolitische Chronik findet sich in Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (Hrsg.) [II], sowie in den jährlichen RWI-Stahlberichten.

### Ökonomische Effekte von Produktionsquoten und Mindestpreisen auf dem EU-Binnenmarkt



Exporte auf den Weltmarkt kaum erfolgversprechend schien, blieb der europäischen Stahlindustrie nur der Ausweg über eine Anpassung der Produktionskapazitäten oder die Implementation kostengünstigerer Produktionsverfahren.

Die Kommission verfolgte das übergeordnete Ziel ihres Stahlkrisenmanagements – die Wiedererreichung einer wettbewerbsfähigen Stahlproduktion – mit Hilfe eines ausreichenden und – angesichts der massiven nationalen Subventionen – geordneten Abbaus der europäischen Stahlkapazitäten. Angesichts der prekären Konkurrenzsituation sah sich die Kommission zur Erreichung dieses Ziels zur Einführung eines verbindlichen Systems von Erzeugungs- und Lieferquoten gezwungen. Ein System von Produktionsquoten, das die Lieferungen aller heimischen Produzenten auf dem gemeinsamen Markt auf die Menge  $Q_{EU}$  (gleich  $OG$ ) beschränkt, induziert die neue, doppelt geknickte, aggregierte heimische Angebotskurve mit dem Verlauf  $abdf_{EU}$ , die die Nachfragekurve im Punkt  $f$  bei dem Preis  $p_Q$  und der um  $GH$  gesunkenen Absatzmenge  $OG$  schneidet. Das neue, administrativ verordnete Gleichgewicht indu-

ziert bei zunächst unveränderten Produktionskapazitäten zwei gegenläufige Auswirkungen auf die Ertragslage der Unternehmen: Zum einen verbessert sie sich durch den höheren Marktpreis, zum anderen wird sie – bedingt durch die geringere Kapazitätsauslastung – durch die ebenfalls gestiegenen Stückkosten belastet.

Unterstellt man zunächst, daß dieses Gleichgewicht eine verlustfreie oder sogar gewinnträchtige Stahlproduktion ermöglicht, verbleibt das Problem der Verteilung der Quoten auf die unterschiedlich kostengünstigen Stahlindustrien in den Mitgliedsländern: Unter Effizienzaspekten ergibt sich die optimale Verteilung, wenn beide nationalen Stahlindustrien zu gleichen Grenzkosten produzieren (0A bzw. 0B). Im vorliegenden Szenario bedeutet dies für die Stahlindustrie in Land A eine Einschränkung der Produktion um AD, für die Stahlindustrie in Land B dagegen nur eine Einschränkung um BC. In der Praxis wurde aber – aufgrund politischer Zwänge – eine Verteilung auf der Grundlage der Produktionsmengen in der Referenzperiode Juli 1977 bis Juni 1980 gewählt; das Produktionsquotensystem hat also praktisch die Marktanteile der einzelnen Stahlunternehmen auf dem Binnenmarkt in Anlehnung an die historischen Marktanteile für den Zeitraum der offensichtlichen Krise festgeschrieben. Diese konnten nur insoweit durchbrochen werden, wie die Produktionsquoten zwischen den Stahlunternehmen gehandelt wurden<sup>93</sup>. Die Produktionsquoten garantierten somit allen Stahlunternehmen unabhängig von Effizienzaspekten und vom technologischen Standard und damit unabhängig von ihrer Wettbewerbsfähigkeit eine Mindestherzeugung. Dies induziert aber zusätzliche Verzerrungen, da moderne, wettbewerbsfähige Oxygenstahlwerke mit Stranggießanlagen veralteten Siemens-Martin-Anlagen mit Kokillenguß gleichgestellt wurden.

Das Quotensystem beinhaltet im Zusammenwirken mit der Kostenstruktur der Stahlproduktion massive Anreize zu Preiswettbewerb und Umgehungen der Quoten. Eine Ausdehnung der eigenen Produktion läßt die Stückkosten sinken und eröffnet bei zunächst unverändertem Angebot der anderen Unternehmen und damit auch nur marginal geringerem Preis einen zusätzlichen Gewinnspielraum. Dies gilt um so mehr unter den Annahmen der spieltheoretischen Analyse, wenn alle Unternehmen ihre Quoten voll ausgeschöpft haben und somit nur mit eigenen Verletzungen des Quotensystems und der Möglichkeit der Verhängung von Geldbußen durch die Kommission reagieren können. Da das Quotensystem aus diesem Grunde in zahlreichen Fällen – wie es u.a. die vielen von der Kommission verhängten Geldbußen veranschaulichen – allein nicht die Erreichung eines Preisniveaus sichern konnte, zu dem eine gewinnbringende Stahlproduktion möglich gewesen wäre, sah sich die Kommission zu der zusätzlichen Einführung von verbindlichen Mindest- und „freiwilligen“ Orientierungspreisen in Höhe von  $p_0$  gezwungen. Die Angebotskurve verläuft in diesem Fall in Höhe des Mindestpreises parallel zur Abszisse bis zu dem Schnittpunkt mit der ursprünglichen Angebotskurve und schneidet die Nachfragekurve in Punkt f. Der Mindestpreis setzt den Marktpreismechanismus partiell außer Kraft und ergänzt das Quotensystem vor allem in den erläuterten Fällen, in denen die Kommission die Überschreitung der Quoten annehmen muß.

---

93 Über die Produktionsquoten hinaus durften in einigen Produktgruppen Spezialstähle in unbegrenzter Menge erzeugt werden, wenn der dafür berechnete Preis um mindestens 30 vH über dem Preis eines entsprechenden Massenstahlerzeugnisses lag.

### 3.3. Strukturverzerrende Effekte nationaler Subventionen auf dem Binnenmarkt

Werden Produktionseinschränkungen nicht durch Stilllegung ganzer Stahlwerke bewerkstelligt, sind sie in der Stahlindustrie aus technologischen Gründen mit höheren Stückkosten verbunden. Da Stilllegungen aufgrund der überragenden Bedeutung der Stahlindustrie in den Montanregionen auf erheblichen politischen Widerstand stießen und die Stahlunternehmen trotz des simultanen Einsatzes von Quotensystem und Mindestpreisen hohe Verluste verzeichneten, verstärkte sich der Druck auf die nationalen Entscheidungsträger, den zweiten Anpassungsweg zu gehen und die Produktion ihrer nationalen Stahlindustrie durch die Gewährung von Subventionen aufrechtzuerhalten. Die ökonomischen Effekte dieser Politik werden anhand von Schaubild 27 am Beispiel einer nationalen Subvention zugunsten der Stahlindustrie in Land A aufgezeigt.

Das Ausgangsgleichgewicht ist im Punkt  $e$  gegeben, bei dem beide nationale Stahlindustrien mit Verlusten produzieren. Die Produktionssubvention zugunsten der Stahlindustrie in Land A verschiebt deren Grenzkostenkurve parallel zu  $A_{AS}$  nach unten und damit auch die aggregierte Angebotskurve auf dem Binnenmarkt zu  $A_{EUS}$ . Auf dem abgeschotteten Binnenmarkt ergibt sich dann ein neues Gleichgewicht im Punkt  $i$  auf der Nachfragekurve, in dem die Menge  $OK$  zum Preis  $p_S$  von einheimischen Stahlunternehmen auf dem Binnenmarkt abgesetzt wird.

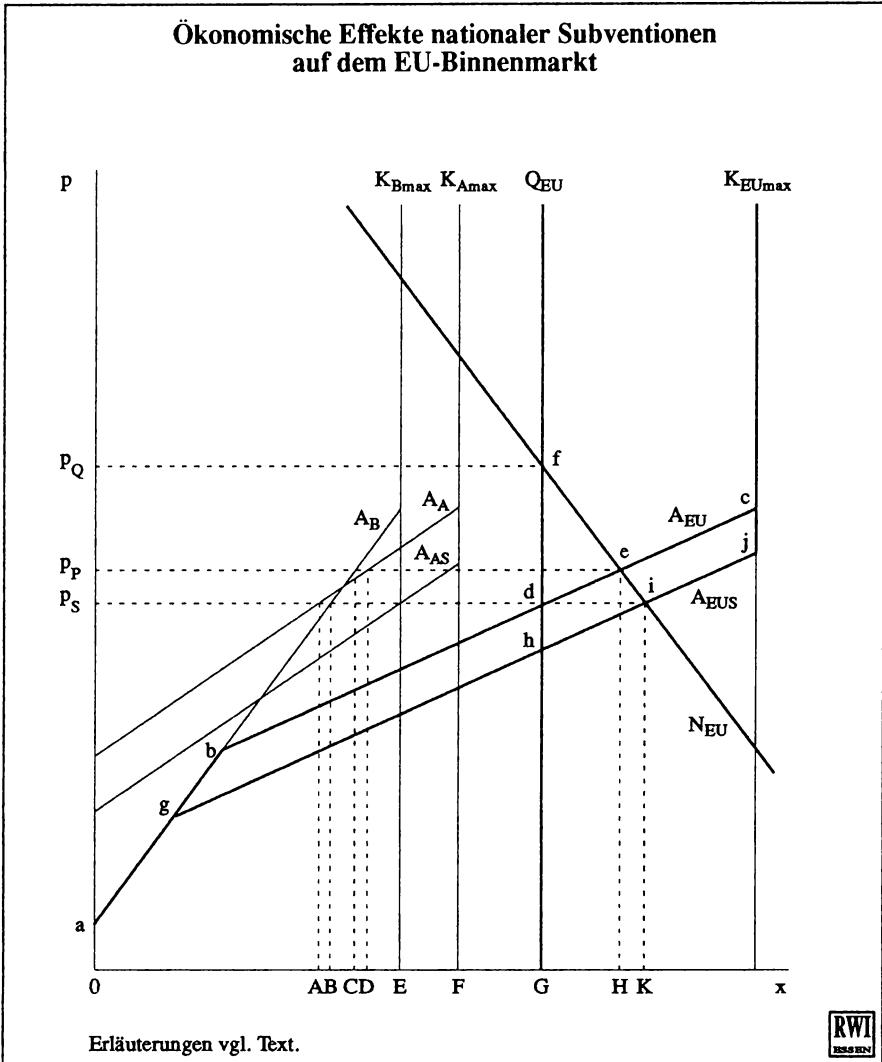
In diesem Gleichgewicht ist das Angebot auf dem Binnenmarkt insgesamt um  $HK$  auf  $OK$  gestiegen; es wird nun im Umfang  $OE$  von der Stahlindustrie in Land A, im Umfang  $OB$  von Land B produziert; gegenüber der Ausgangssituation ist die Stahlproduktion in Land A um  $DE$  gestiegen, in Land B dagegen um  $CB$  gesunken. Die Subvention induziert in Land A aufgrund der höheren Kapazitätsauslastung eine Verbesserung der Erlös-Kosten-Situation, in Land B jedoch aufgrund der rückläufigen Kapazitätsauslastung zunehmende Verluste. Damit stehen nun auch die Entscheidungsträger in Land B vor der Wahl, der neuen Situation entweder durch erhebliche Kapazitätsanpassungen gerecht zu werden oder die Stahlproduktion gleichfalls durch Subventionen aufrechtzuerhalten. Da ersteres natürlich auch in Land B auf politische Widerstände stößt, bleibt nur der Ausweg zu Subventionen, die, erstens, bei unveränderten Subventionen in Land A zwar eine Umverteilung der Angebotsmengen zugunsten der Stahlindustrie in Land B bewirken, diese aber nicht die ursprüngliche Kapazitätsauslastung erreichen lassen, zweitens, aufgrund der induzierten Preissenkung weiter steigende Verluste in den Stahlindustrien beider Länder verursachen und, drittens, einen Subventionswettlauf zwischen den beiden nationalen Stahlindustrien heraufbeschwören.

### 3.4. Nationales und supranationales Krisenmanagement im Gleichschritt?

Abschließend wird geprüft, inwieweit sich die supranationalen und nationalen Eingriffe in den Stahlmarkt im Hinblick auf das Ziel einer wieder wettbewerbsfähigen europäischen Stahlindustrie ergänzen bzw. einander entgegenstehen. Quotensystem, Mindestpreis und Subventionen induzieren zunächst insofern ergänzende Wirkungen, als letztere die durch das Quotensystem reduzierte Produktion zu höheren Stückkosten durch Überbrückung der möglichen Differenz zwischen Stückkosten und Marktpreis



### Ökonomische Effekte nationaler Subventionen auf dem EU-Binnenmarkt



finanzieren helfen und somit den Marktaustritt einzelner Unternehmen verzögern. Die Subventionen würden dann den Stahlunternehmen den notwendigen qualitativen (Implementation wettbewerbsfähiger Kapazitäten) und quantitativen (Abbau überschüssiger Kapazitäten) Umstrukturierungsprozeß erleichtern und sozial abfedern. Da die Kommission keine unmittelbare Handhabe hat, den Stahlunternehmen die Stilllegung bestimmter Kapazitäten aufzuerlegen, bleibt die Erreichung des Zieles einer wettbewerbsfähigen Stahlindustrie vom freiwilligen Mitwirken der Unternehmen abhängig. Dieses ist aber zweifelhaft: Jede Stilllegung fremder Stahlkapazitäten eröffnet einem Unternehmen die Chance zur Erreichung einer besseren Kapazitätsaus-

lastung, sinkender Kosten und – bei mit nachlassendem Angebotsüberschuß steigenden Preisen – auch wieder zur Erzielung von Gewinnen. Dies fördert einen Attentismus der Unternehmen, der durch die nationale und supranationale Krisenpolitik gestützt wird.

Während das nationale und supranationale Krisenmanagement somit gleichläufige Effekte im Hinblick auf den notwendigen Kapazitätsabbau induzieren, ergeben sich gegenläufige Effekte im Hinblick auf die Struktur der europäischen Stahlindustrie. Quotensystem und Mindestpreise tragen tendenziell zu einer Zementierung der unternehmerischen Anteile an der europäischen Stahlproduktion bei; die nationalen Subventionen verzerren dagegen die Marktanteile zugunsten der am höchsten subventionierten Unternehmen und induzieren ein Abrücken von der Umstrukturierung nach Maßgabe der wirtschaftlichen Effizienz. Da – wie erläutert – die Höhe der Subventionszahlungen und der Jahresfehlbeträge eng positiv korreliert waren, entscheidet sich die Reihenfolge des Marktaustritts nicht nach der Wettbewerbsfähigkeit, sondern nach dem Willen zur Subventionierung und der notwendigen Durchsetzungsfähigkeit der nationalen Politiker gegenüber der EU-Kommission. Der eigentliche Sinn des Quotensystems liegt dann darin zu verhindern, daß nichtsubventionierte Unternehmen mit an sich wettbewerbsfähigen Anlagen aufgrund eines bedingungslosen Verlustausgleiches ineffizienter Unternehmen und damit verbundener ruinöser Konkurrenz aus dem Markt gedrängt werden.

#### 4. Theoretische und empirische Schlußfolgerungen

Abschließend werden die für die empirische Arbeit wichtigen Konsequenzen aus der theoretischen Analyse gezogen. Dazu ist zunächst die Äquivalenz von Importzöllen und NTH zu beleuchten, bevor auf die Anforderungen an Konzepte zur Quantifizierung der ökonomischen Effekte des Krisenmanagements in der Stahlindustrie eingegangen wird.

##### 4.1. Zur Äquivalenz von Zöllen und NTH

Die theoretische Analyse der ökonomischen Effekte der gemeinsamen europäischen Stahlprotektion wurde unter der Annahme durchgeführt, daß alle Handelshemmnisse gleiche Auswirkungen auf die Menge der Stahlimporte in den Binnenmarkt ausüben. Damit kann die Frage der Äquivalenz der ökonomischen Effekte von Importzöllen und NTH geprüft werden. Dies ist für die anschließende empirische Analyse von Bedeutung, da dann die Intensität der nichttarifären Protektion mit impliziten Zollsätzen (Zolläquivalenten) ausgedrückt werden kann. Bei der Berechnung impliziter Zollsätze wird unterstellt, daß Importzölle und NTH, die die Importmenge in gleichem Maße beschränken, äquivalente Effekte auf Preise, Produktion, Nachfrage, Leistungsbilanz und gesamtwirtschaftliche Wohlfahrt ausüben. Unter dieser Annahme können die protektionistischen Effekte verschiedener Handelshemmnisse zusammengefaßt und in einer Rate der totalen – nominalen oder effektiven – Protektion ausgedrückt werden.

Unterstützt wurde die Vorstellung einer Äquivalenz der ökonomischen Effekte von Importzöllen und NTH lange Zeit durch die Wirtschaftstheorie, die u.a. bei vollkommener Konkurrenz und Versteigerung der Importlizenzen eine Äquivalenz von Importzöllen und -kontingenten nachwies<sup>94</sup> und die die ökonomischen Effekte von Importzöllen in einen Subventions- und einen Verbrauchssteuereffekt zerlegte<sup>95</sup>. Während die Äquivalenz von Importzöllen und steuerfinanzierten Subventionen in der theoretischen Analyse aufgrund der Marktconformität für alle Konkurrenzformen bestätigt worden ist, wurden für Importzölle und -kontingente bzw. FES bei Aufhebung der Annahmen des Standardmodells Nichtäquivalenzen festgestellt:

- Bei vollkommener Konkurrenz zeigen sich Nichtäquivalenzen zwischen Zöllen und mengenmäßigen Beschränkungen vor allem bei exogenen Verschiebungen von Angebots- und/oder Nachfragekurven: Während Quoten den Binnenmarkt effizient vom Weltmarkt abschirmen, wirken Zölle nur wie eine Transportkostensteigerung. Bei FES erleidet das Inland – ebenso wie bei Importmindestpreisen – zusätzliche Wohlfahrtsverluste, da die Kontingentrenten nun im Ausland anfallen.
- Im Fall des inländischen Teilmonopolisten können Handelshemmnisse schon aufgrund ihrer bloßen Präsenz ökonomische Effekte induzieren. Während der Teilmonopolist bei Importzöllen weiterhin der Konkurrenz der ausländischen Exporteure ausgesetzt ist, gewinnt er bei Importkontingenten einen Preissetzungsspielraum selbst dann, wenn die Importe in Höhe der Freihandelsmenge oder darüber beschränkt werden. Bei importmengenäquivalenten Zöllen und Kontingenten induzieren letztere somit höhere Preissteigerungen und Wohlfahrtsverluste der Konsumenten.
- Berücksichtigt man schließlich die Interdependenz der strategischen Entscheidungen der Anbieter auf oligopolistischen Märkten, führen Importzölle und Kontingente bzw. FES zu unterschiedlichen Ergebnissen, wenn der inländische Duopolist eine Reaktion des ausländischen Konkurrenten auf Änderungen der eigenen Absatzmenge erwartet. Kontingente schränken hier die Reaktionsfähigkeit des ausländischen Konkurrenten definitiv ein, während Zölle die Reaktionen nur mit zusätzlichen Kosten belasten.

Insgesamt kann somit festgehalten werden, daß die Äquivalenz von Zöllen und NTH vor allem bei Märkten mit unvollkommener Konkurrenz eher die Ausnahme als die Regel ist. Die Nichtäquivalenz von Zöllen und NTH hat vielfältige Implikationen hinsichtlich der Wahl einer optimalen Handelspolitik zur Erreichung unterschiedlicher Ziele<sup>96</sup>. Von besonderer Bedeutung für die Auswahl protektionistischer Instrumente ist bei unvollkommener Konkurrenz die Interdependenz von Handels- und Wettbewerbs- bzw. Industriepolitik<sup>97</sup>. Liegt die Bildung eines monopolistischen Anbieters

94 Vgl. dazu C.P. Kindleberger, S. 236ff.

95 Vgl. dazu W.M. Corden, *The Theory of Protection*. Oxford 1971, S. 5ff.

96 Vgl. dazu z.B. A.K. Dixit, *How Should the United States Respond to Other Countries Trade Policies?* In: R.M. Stern (Ed.), *US Trade Policies in a Changing World Economy*. Cambridge 1987, S. 245ff.

97 Zu einer Diskussion des Verhältnisses zwischen Wettbewerbs- und Handelspolitik vgl. z.B. P. Nico-laidis, *Anti-Competitive Effects of Trade Policy*. „*Intereconomics*“, vol. 26 (1991), S. 173ff.

oder – wie im Fall der europäischen Stahlindustrie – eines funktionierenden Kartells im Interesse der wirtschaftspolitischen Entscheidungsträger, bietet ein Kontingent aufgrund des effizienteren Schutzes vor ausländischen Anbietern, die u.U. bei wettbewerblichem Verhalten der inländischen Anbieter nicht konkurrenzfähig wären, den wirksameren außenwirtschaftlichen Schirm. Steht umgekehrt eine Wettbewerbsförderung bei Aufrechterhaltung der Beschäftigungssituation auf dem politischen Zielkatalog, kann eine aktive Wettbewerbspolitik durch die Einführung von Zöllen statt Kontingenten bzw. durch den Übergang zu Freihandel gefördert bzw. substituiert werden.

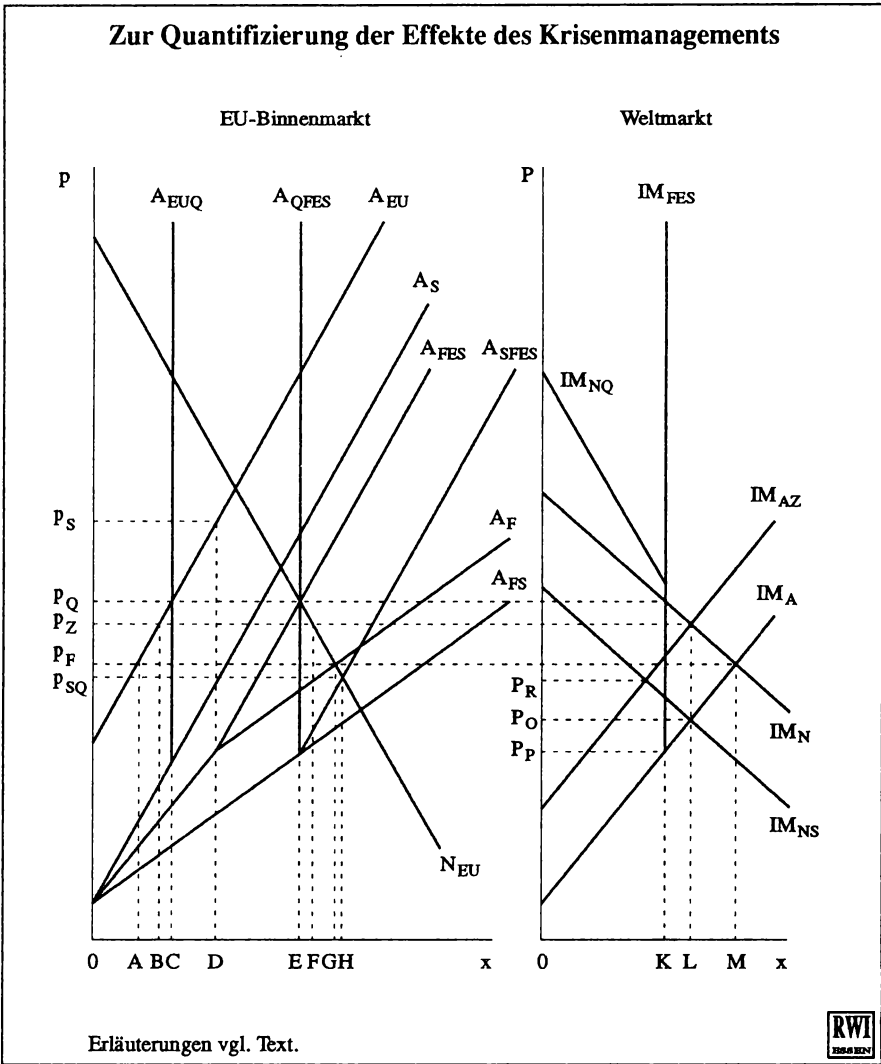
#### 4.2. Theoretische Anforderungen an Konzepte zur Quantifizierung der ökonomischen Effekte des Krisenmanagements in der Stahlindustrie

Die ökonomischen Effekte der europäischen Stahlpolitik zielten im wesentlichen in zwei Richtungen:

- Das Krisenmanagement war auf die Abschirmung der europäischen Stahlindustrie gegenüber der Konkurrenz auf dem Weltmarkt und den davon ausgehenden Importdruck ausgerichtet. Als unmittelbare Folge dieser Politik ergibt sich eine Differenz zwischen den Stahlpreisen auf dem Binnenmarkt und auf dem Weltmarkt. Da die Stahlprodukte als homogene Güter angenommen wurden und von Transportkosten abstrahiert wurde, steigt der Binnenpreis in allen Mitgliedsländern der Gemeinschaft gleichermaßen. Aufgrund ihrer hohen Anteile an der weltweiten Nachfrage, Produktion und dem Handel mit Stahl beeinflusst die Gemeinschaft den Weltmarktpreis, der aufgrund der verminderten EU-Nachfrage sinkt.
- Auf dem abgeschirmten Binnenmarkt zielten die Krisenmaßnahmen auf die Verteilung der nationalen Anteile an der gemeinsamen Stahlproduktion ab. Es wurde gezeigt, daß die supranationalen Maßnahmen aufgrund ihrer Ausgestaltung tendenziell auf eine Zementierung der nationalen Marktanteile hinausliefen, die nationalen Subventionen dagegen eher auf eine Umverteilung.

Für eine quantitative Analyse des Krisenmanagements gilt es somit zum einen das Ausmaß der Abschirmung vom Weltmarkt, zum anderen die Auswirkungen auf die Struktur der europäischen Stahlindustrie festzustellen. Nachdem die gegenläufigen Auswirkungen der binnenwirtschaftlichen Instrumente auf die Struktur der europäischen Stahlindustrie abgeleitet worden sind, sollen die aus dem Zusammen- bzw. Entgegenwirken der zahlreichen Instrumente resultierenden Probleme für die Messung der Höhe der Außenprotektion skizziert werden.

Schaubild 28 enthält Gleichgewichtslösungen auf dem europäischen Binnenmarkt und auf dem Weltmarkt für verschiedene Freihandels- und Protektionssituationen, die oben bereits einzeln dargestellt worden sind. Von besonderem Interesse ist hier, inwieweit sich die Protektionseffekte der einzelnen Maßnahmen, gemessen durch die Differenz zwischen Binnenmarkt- und Weltmarktpreis, überlappen bzw. ergänzen. Ausgangspunkt der Überlegungen ist die Freihandelslösung mit der Nachfragekurve  $N_{EU}$ , der Angebotskurve  $A_{EU}$ , der daraus folgenden europäischen Importnachfragekur-



ve  $IM_N$  und der Importangebotskurve  $IM_A$ . Diese Lösung mit der europäischen Nachfrage OG, die von der heimischen Produktion OA und den Importen AG (= OM) gedeckt wird, repräsentiert die Zeit vor dem Ausbruch der Stahlkrise.

Die einzelnen Krisenmaßnahmen werden in etwa in Anlehnung an die historische Reihenfolge betrachtet. Die zunächst gegenüber einzelnen Ländern erhöhten Importzölle verschieben die Importangebotskurve zu  $IM_{AZ}$ , die ab 1978 eingeführten freiwillige Exportselbstbeschränkungsabkommen verändern die Importangebotskurve zu  $IM_{FES}$ . Daraus folgt die aggregierte Angebotskurve  $A_{FES}$  auf dem Binnenmarkt.

Während der Importzoll den Binnenmarktpreis auf  $p_z$  ansteigen und den Weltmarktpreis auf  $p_o$  sinken läßt, induziert das FES, welches in diesem Beispiel die Importmenge zusätzlich reduziert, den Binnenmarktpreis  $p_Q$  und den Weltmarktpreis  $p_p$ .

Importzoll und FES wirken hier zusammen: Das FES schirmt den Binnenmarkt effektiv vom Weltmarkt ab, und der Importzoll vermindert die daraus resultierenden Wohlfahrtskosten, da die im Ausland entstehende FES-Rente im Umfang der Zolleinnahmen von der Gemeinschaft abgeschöpft wird. Unterstellt man dagegen einen unvollkommenen Markt und einen scheinbar relativ restriktiveren Zoll, so verstärkt auch ein FES in der Größe der Freihandelsimporte die Effekte der Protektion, da der bzw. die inländische(n) Produzent(en) zusätzliche Marktmacht entfalten können. Eine Analyse der Protektion kann sich somit nicht nur auf das restriktivste Instrument beschränken, sondern muß neben einer Messung der Höhe der Gesamtprotektion auch die möglichen Protektionseffekte der einzelnen Maßnahmen getrennt einbeziehen. Die Berücksichtigung aller Maßnahmen ist auch bei der Auswahl der Referenzpreise von Bedeutung: So entfällt z.B. der inländische Importpreis als Maßstab bei der Beurteilung der Effekte von FES oder Importmindestpreisen, die diesen vom Weltmarktpreis bereits abheben.

Die Auswirkungen der binnenwirtschaftlichen Maßnahmen werden nun vor dem Hintergrund der Außenprotektion betrachtet. Nationale Subventionen zugunsten der inländischen Stahlindustrie verschieben die heimische Angebotskurve parallel nach unten zu  $A_s$  und bei Freihandel die aggregierte Angebotskurve zu  $A_{FS}$ . Bei der bestehenden Protektion wird indes die aggregierte Angebotskurve  $A_{FES}$  zu  $A_{SFES}$  verschoben: Der inländische Gleichgewichtspreis sinkt somit auf  $p_{SQ}$  und induziert die höhere Nachfrage  $OH$ ; der Stückerlös der subventionierten Unternehmen steigt auf  $p_s$ , die Absatzmenge auf  $OD$ ; der Weltmarktpreis wird durch die Subventionen erst dann tangiert, wenn die Subventionen so umfassend sind, daß die FES-Menge zur Befriedigung der Nachfrage nicht ausgeschöpft werden muß. Die Subventionen erhöhen den Schutzeffekt der inländischen Stahlunternehmen, vermindern aber das offen ausgewiesene Protektionsmaß, da die Differenz zwischen Binnenmarkt- und Weltmarktpreis um die Differenz zwischen  $p_Q$  und  $p_{SQ}$  vermindert wird; dies ist bei der Verwendung des Binnenmarktpreises zur Messung der Protektion zu berücksichtigen.

Begegnet die EU-Kommission der Ausweitung der Binnenproduktion mit der Einführung eines Systems von Produktionsquoten, das die gesamte Produktionsmenge der heimischen Stahlproduzenten auf  $OC$  begrenzt, ergibt sich die heimische Angebotskurve  $A_{EQ}$  und die aggregierte Angebotskurve  $A_{QFES}$ . Der Binnenmarktpreis steigt dann wieder auf  $p_Q$ , und die Nachfrage sinkt auf  $OE$ , die von heimischen und ausländischen Anbietern jeweils im Rahmen der ihnen zugestandenen Mengen bedient wird. Dies hat wiederum keinen Einfluß auf den Weltmarktpreis, wohl aber auf den Binnenmarktpreis: In dem vorliegenden Beispiel wird exakt wieder der protektionsinduzierte Binnenmarktpreis erreicht; eine kleinere Quote würde die ausgewiesene Protektion vergrößern, den Schutzeffekt zugunsten der heimischen Industrie aber vermindern.

Während die binnenwirtschaftlichen Maßnahmen somit den Weltmarktpreis bei gegebener Protektion tendenziell nicht beeinflussen, wird der Gleichgewichtspreis auf dem Binnenmarkt nach Protektion von Subventionen und Quotensystem in gegenläufiger Richtung verzerrt.

## Drittes Kapitel

### Methoden zur Quantifizierung des Krisenmanagements: Ein Überblick

Die quantitative Analyse der theoretisch aufgezeigten Auswirkungen der europäischen Stahlpolitik erfordert die Identifizierung und Quantifizierung vielfältiger und z.T. gegenläufig wirkender tarifärer, nichttarifärer und binnenwirtschaftlicher Maßnahmen. Im folgenden wird zunächst ein Überblick über die Vielzahl der dazu verwendeten Methoden gegeben. Im Anschluß daran werden die Methoden zur Messung der Preis-, Mengen- und Wohlfahrtseffekte der Krisenpolitik jeweils detailliert besprochen.

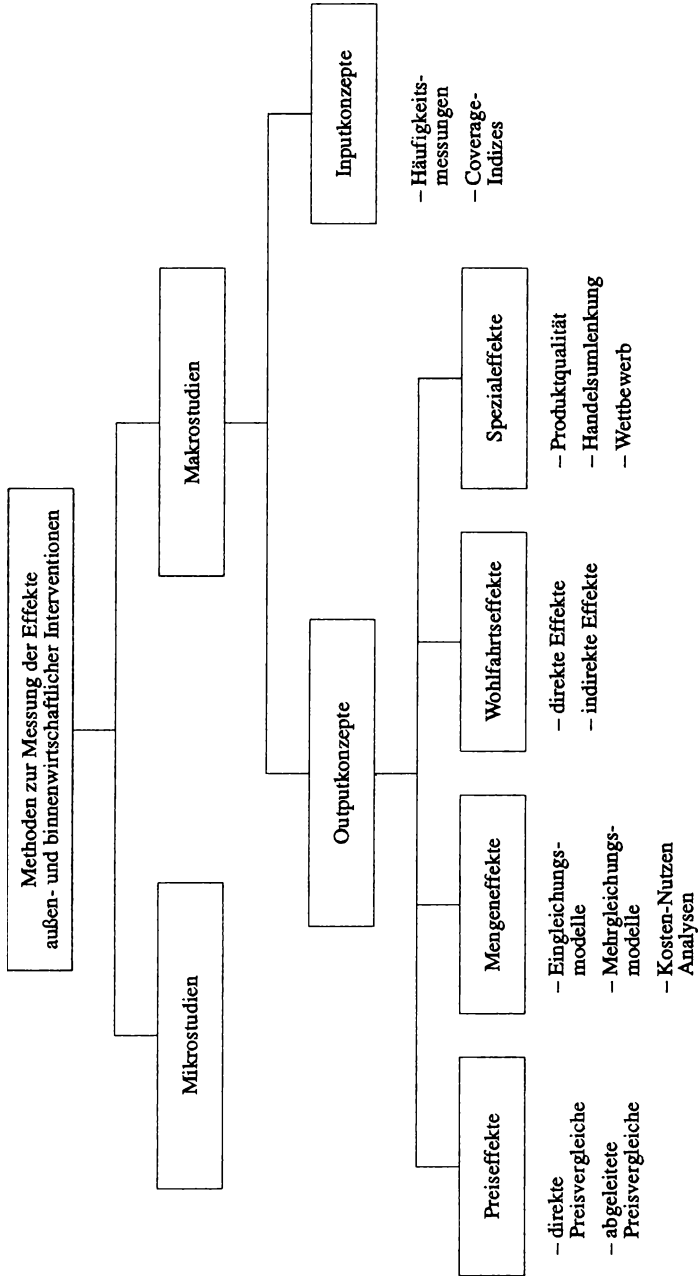
#### 1. Klassifizierung der Meßansätze

Die ökonomischen Effekte protektionistischer bzw. binnenwirtschaftlicher Maßnahmen werden meßbar, wenn die beobachtete, aufgrund dieser Maßnahmen verzerrte Entwicklung einer Variablen der hypothetischen Entwicklung gegenübergestellt wird, die sich ohne die Interventionen ergeben hätte. Probleme ergeben sich dabei aus der Tatsache, daß sich bei Existenz solcher Eingriffe aus dem Datenmaterial wohl die dadurch verzerrte Entwicklung beobachten läßt, nicht aber die entsprechende Entwicklung in einer Referenzsituation, z.B. bei Freihandel. Die Quantifizierung der ökonomischen Effekte des Krisenmanagements auf dem europäischen Stahlmarkt setzt also die Berechnung hypothetischer Angebots- und Nachfragemengen in der EU voraus, die sich ohne das Krisenmanagement ergeben hätten.

Probleme erwachsen zudem aus der Tatsache, daß zwar die Existenz und die Intensität einiger Interventionen (Zölle, Subventionen) mehr oder weniger direkt aus amtlichen Publikationen abzulesen sind, daß aber die Existenz vieler anderer Interventionen (freiwillige Exportselbstbeschränkungsabkommen) offiziell nur indirekt oder gar nicht zugegeben wird und diese somit erst identifiziert werden müssen.

Die in der außenhandelstheoretischen Literatur vorgeschlagenen Methoden zur Identifizierung und Messung der ökonomischen Effekte von nichttarifären Handels-

# Methoden zur Quantifizierung des Krisenmanagements





hemmnissen (NTH) sind in der Übersicht zusammengefaßt; sie lassen sich im wesentlichen in zwei Gruppen einteilen<sup>1</sup>:

- Mikrostudien: Hierunter versteht man z.B. Befragungen einzelner oder mehrerer Marktteilnehmer hinsichtlich ihrer Erfahrungen über die Auswirkungen der jeweiligen Interventionen. Da die Antworten vielfach vor dem Hintergrund unternehmens- oder branchenspezifischer Interessen erteilt werden, lassen sich die Ergebnisse nur mit Einschränkung auf die Makroebene hochrechnen. Allerdings können solche Befragungen erste Anhaltspunkte über den relativen Einfluß politischer Interventionen auf unternehmerische Entscheidungsprozesse und die daher zu erwartende Richtung des Anpassungsprozesses aufzeigen. Sie eignen sich somit vor allem als komplementäre Untersuchungen im Vorfeld der Modellierung von Makrostudien<sup>2</sup>.
- Makrostudien: Ihr grundlegender Ansatzpunkt liegt in der Verwendung sektoral oder regional aggregierten Datenmaterials zur Ableitung der ökonomischen Effekte wirtschaftspolitischer Eingriffe. Makrostudien lassen sich im wesentlichen in Input- und in Outputkonzepte einteilen. Bei Inputkonzepten werden Anhaltspunkte über die Intensität wirtschaftspolitischer Interventionen durch die Aufstellung von Listen ermittelt, die alle existierenden Interventionen aufzählen und nach ihrer Art oder den betroffenen Sektoren bzw. Gütergruppen katalogisieren. Auf diese Weise lassen sich Indizes bilden, die z.B. den Anteil aller Produkte innerhalb einer Produktgruppe aufzeigen, die von Handelshemmnissen betroffen sind, oder die die Zahl der Interventionen widerspiegeln, denen ein bestimmter Sektor in einer Region unterworfen ist<sup>3</sup>. Eigentlicher Zweck dieser Inventare ist somit die Identifizierung bestehender Interventionen; die Quantifizierung der damit verbundenen ökonomischen Effekte ist nur einge-

- 
- 1 Einen Überblick über Methoden zur Quantifizierung nichttarifärer Handelshemmnisse und ihre jeweilige Problematik bieten A.V. Deardorff and R.M. Stern [II], *Methods of Measurement of Nontariff Barriers*. (University of Michigan, Institute of Public Policy Studies, Discussion Papers, no. 203.) Michigan 1984; W. Gaab and A. Gieseck, *Methoden zur Quantifizierung nichttarifärer Handelshemmnisse – Ein Überblick*. (Beiträge zur angewandten Wirtschaftsforschung, Nr. 351/87.) Mannheim 1987; R.E. Baldwin [III], *Measuring Nontariff Trade Policies*. (NBER, Working Papers, no. 2978.) Cambridge 1989, sowie S. Laird and A.J. Yeats. Vergleichbare Probleme stellen sich bei der Analyse regionalwirtschaftlicher Interventionen; im folgenden wird daher vielfach auf in der regionalwissenschaftlichen Literatur entwickelte Methoden Bezug genommen. Einen Überblick über Ansätze zur Schätzung dieser Effekte bieten J.A. Schofield, *Macro Evaluations of the Impact of Regional Policy in Britain: A Review of Recent Research*. „Urban Studies“, Abingdon, vol. 16 (1979), S. 251ff.; C.P.A. Bartels, W.R. Nicol and J.J. van Duijn, *Estimating the Impact of Regional Policy*. „Regional Science and Urban Economics“, Amsterdam, vol. 12 (1982), S. 3ff.; sowie H. Folmer and P. Nijkamp, *Methodological Aspects of Impact Analysis of Regional Economic Policy*. „Papers of the Regional Science Association“, Urbana, vol. 57 (1985), S. 165ff.
  - 2 Vgl. dazu B. Ashcroft, *The Evaluation of Regional Economic Policy: The Case of the United Kingdom*. In: K. Allen (Ed.), *Balanced National Growth*. Lexington 1979, S. 236; einen umfassenden Überblick über Vor- und Nachteile von Mikrostudien bieten C.P.A. Bartels, W.R. Nicol and J.J. van Duijn, S. 10ff.
  - 3 Solche Inventare werden für nichttarifäre Handelshemmnisse z.B. von den Vereinten Nationen (UNCTAD) und der Weltbank geführt und sind eine wichtige Grundlage für Verhandlungen zum Abbau dieser Maßnahmen. Vgl. z.B. die Studie von J.J. Nogues, A. Olechowski and L.A. Winters und den Überblick von S. Laird and A.J. Yeats, S. 88ff.

schränkt möglich<sup>4</sup>. Ziel der Outputkonzepte ist die unmittelbare Messung der ökonomischen Effekte der jeweiligen wirtschaftspolitischen Eingriffe über den Vergleich der beobachteten mit einer hypothetischen Entwicklung, wie sie sich ohne die Existenz der Interventionen ergeben hätte. Grundlegende Ansatzpunkte sind die Auswirkungen der beschriebenen Interventionen auf Preise und produzierte bzw. gehandelte Mengen der betroffenen Güter. Liegen Ergebnisse hier wenigstens für eine der beiden Variablen vor, so lassen sich bei Kenntnis der relevanten Elastizitäten auch die Effekte auf die jeweils andere Variable ableiten und weitergehende Rückschlüsse auf nicht unmittelbar meßbare Variablen (z.B. die gesamtwirtschaftliche Wohlfahrt) ziehen.

Insgesamt gesehen steht somit ein breites Spektrum von Methoden zur Identifizierung und Messung der ökonomischen Effekte wirtschaftspolitischer Interventionen zur Verfügung. Wie angedeutet eignen sich Mikrostudien und inputorientierte Makrostudien vor allem zur Identifizierung der Interventionen und der Vorab einschätzung ihrer Effekte. Die folgenden Ausführungen beschränken sich daher auf die wichtigsten in der außenhandels- bzw. regionalpolitischen Literatur diskutierten und den outputorientierten Makrostudien zuzurechnenden Methoden zur Quantifizierung der ökonomischen Effekte einzelner oder mehrerer Interventionen auf Preise, Produktion, Nachfrage, Importe und gesamtwirtschaftliche Wohlfahrt. Neben der Skizzierung der jeweils zugrundeliegenden Vorgehensweise gilt das Augenmerk auch der ihnen innewohnenden Problematik. In Anlehnung an die theoretische Analyse soll schließlich für jede Meßmethode aufgezeigt werden, inwieweit sie zur Quantifizierung der Effekte von protektionistischen Maßnahmen zur Abschottung des Binnenmarktes gegenüber Drittländern und von Maßnahmen zur Strukturhaltung (bzw. -verzerrung) innerhalb des Binnenmarktes verwendet werden kann.

## 2. Methoden zur Quantifizierung der Preiseffekte

Die theoretische Analyse hat gezeigt, daß sich bei Freihandel für homogene Produkte – wie dies oben für die Walzstahlproduktgruppen unterstellt wurde – unabhängig von der Struktur des europäischen Stahlmarktes einheitliche Preise auf dem Binnen- und dem Weltmarkt bilden müssen. Es können sich bei Freihandel nur dann Preisdifferenzen zwischen Binnen- und Weltmarkt ergeben, wenn Transportkosten oder Möglichkeiten zur Diskriminierung der Nachfrager auf dem Binnen- oder Weltmarkt berücksichtigt werden. Übersteigt also der Binnenmarktpreis den Weltmarktpreis, so ist dies ein Indiz für die Existenz protektionistischer Maßnahmen. Der Vergleich von Binnen- und Weltmarktpreis bietet sich somit zur Quantifizierung der ökonomischen Effekte protektionistischer Interventionen an.

Die Höhe des Importzolls ( $t$ ) ist für jedes Stahlprodukt aus amtlichen Tabellen ablesbar, und es ergibt sich somit die Relation zwischen Binnenmarkt ( $p_i$ ) und Weltmarktpreis ( $p_w$ ) als

---

4 So sollen „coverage ratios“ z.B. im Michigan Model of World Trade and Production die Intensität nichttarifärer Handelshemmnisse repräsentieren. Vgl. dazu A.V. Deardorff and R.M. Stern [III], *The Michigan Model of World Trade and Production*. Cambridge 1986; A.V. Deardorff and R.M. Stern [IV], *Computational Analysis of Global Trading Arrangements*. New York u.a. 1990.

$$(55) \quad p_i = p_w (1+t)$$

im Fall eines Wertzolls bzw.

$$(56) \quad p_i = p_w + t$$

im Fall eines Stückzoll. Die theoretische Analyse hat gezeigt, daß NTH wie die von der EU eingesetzten FES und Importmindestpreise in ähnlicher Weise wie Importzölle eine Differenz zwischen Binnenmarkt- und Weltmarktpreis induzieren. Da ein Wertzoll auch als prozentuale Differenz zwischen Binnen- und Weltmarktpreis ausgedrückt werden kann, liegt es nahe, auch die Preiseffekte von NTH als impliziten Zollsatz bzw. Zolläquivalente ( $t_n$ ) zu bestimmen

$$(57) \quad t_n = \frac{p_i - p_w}{p_w} \cdot 100.$$

$t_n$  repräsentiert insofern ein Zolläquivalent, da bei Annahme vollkommener Konkurrenz ein Wertzoll ( $t$ ) gleicher Höhe eine äquivalente Differenz zwischen Inlands- und Referenzpreis induziert. Der entscheidende Vorteil der Zolläquivalente liegt somit in der Vergleichbarkeit der Protektionseffekte von Zöllen und NTH: Es kann somit eine Rate der Gesamtprotektion ermittelt und der tatsächliche Protektionseffekt der NTH durch Korrektur um Zollsatz und Transportkosten ( $T$ ) berechnet werden. Die Berechnung des „marginalen“ impliziten Zollsatzes ( $t_{n*}$ ) erfolgt nach

$$(58) \quad t_{n*} = (t_n - t - T).$$

Bei Kenntnis der Angebots- und Nachfragepreiselastizitäten auf dem Binnen- und dem Importmarkt lassen sich mit Hilfe des Zolläquivalentes auch die Auswirkungen der Protektion auf inländisches Angebot, Nachfrage und Importmenge ableiten<sup>5</sup>.

Zolläquivalente lassen sich mit Hilfe von zwei grundlegenden Methoden errechnen: Zum einen durch direkte Beobachtung des Binnenmarkt- und des Weltmarktpreises des betroffenen Produktes, zum anderen durch Ableitung aus beobachteten Mengeneffekten der Protektion.

Die Preisvergleichsmethode ist die direkteste Methode zur Schätzung der Zolläquivalente von NTH. So einfach und ansprechend dieses Konzept auf den ersten Blick auch wirkt, so zeigen sich doch bei genauerem Hinsehen einige gewichtige Probleme, die zum einen aus der oft nicht gegebenen Verfügbarkeit geeigneten Datenmaterials, zum anderen aus der nur unter bestimmten, restriktiven Bedingungen gegebenen Äquivalenz von Zöllen und NTH resultieren.

Die wohl gravierendsten Probleme ergeben sich aus der oftmals mangelnden Verfügbarkeit geeigneten (nichtverzerrten und disaggregierten) Datenmaterials über Inlands- und Import- bzw. Weltmarktpreise. So weisen in- und ausländische Güter vielfach

---

5 Vgl. dazu z.B. D. Witteler, Quantifizierung nichttarifärer Handelshemmnisse. Frankfurt a.M. 1986, S. 48ff.

unterschiedliche Qualitäten auf, die sich aus den üblicherweise verfügbaren Durchschnittspreislisten nicht herausrechnen lassen.

Ein ähnliches Problem resultiert bei zahlreichen Handelshemmnissen aus dem erwähnten upgrading-Effekt: Mengenkontingente auf Produktgruppen mit unterschiedlichen Qualitäten und Preisen erhöhen bei gleichen Lizenzpreisen den Gewinn aus der Kontingentrente bei Hochpreisprodukten stärker als bei Niedrigpreisprodukten und induzieren so einen Anreiz für die Exporteure zu einer Umschichtung ihrer Exporte auf hochwertige Produkte. Bei der Berechnung der Protektionsrate ist es dann notwendig, den Preisanstieg, der sich aus dieser Umschichtung des Angebots ergibt, aus der beobachteten Preisdifferenz herauszurechnen. Eine gewisse Äquivalenz liegt hier aber darin, daß dieses Phänomen je nach Spezifizierung der Handelspolitik bei fast allen Handelshemmnissen auftritt.

Bei länderspezifischen Handelshemmnissen wie den von der EU ausgehandelten Exportselbstbeschränkungsabkommen ergeben sich weitere Meßprobleme, da die tatsächliche Preisdifferenz durch zusätzliche Importe aus nicht-beschränkten Ländern nivelliert sein kann. Im Fall solcher Handelsumlenkungseffekte muß dann das Zolläquivalent, das gegenüber dem beschränkten Exporteur ausgerechnet worden ist, korrigiert werden, wenn die durchschnittliche Protektionsrate gegenüber allen Importeuren ermittelt werden soll.

Auch die Verfügbarkeit unverzerrter ausländischer Referenzpreise stößt auf erhebliche Probleme, da diese im Fall eines großen Landes mit Einfluß auf den Weltmarktpreis – wie der EU auf dem Weltstahlmarkt – durch das Handelshemmnis verzerrt sein können. Liegen keine zuverlässigen Angaben über die relevanten Importangebots- und -nachfrageelastizitäten vor, bieten sich als Auswege entweder bei unverzerrten ausländischen Märkten die Verwendung der jeweiligen Preise homogener oder zumindest vergleichbarer Güter oder die Berechnung von Referenzpreisen durch Kalkulation der Produktionskosten der jeweils kostengünstigsten Produzenten auf Märkten mit normalen Wettbewerbsbedingungen zuzüglich der Transportkosten, Zölle und üblicher Gewinnmargen an<sup>6</sup>.

Ein weiteres Problem des Preisvergleichs liegt in der Variabilität der Zolläquivalente, die sich aus den Wechselkursfluktuationen ergibt. Im Fall einer Aufwertung der heimischen Währung sinkt der Importpreis, so daß bei einem Kontingent das Zolläquivalent steigt, der explizite Wertzoll aber unverändert bleibt. Als Ausweg bleibt dann die Kalkulation längerfristiger Protektionsraten, bei denen sich diese Schwankungen u.U. ausgleichen. Die Interpretierbarkeit der Zolläquivalente ist schließlich durch die zahlreichen, in der theoretischen Analyse aufgezeigten Nichtäquivalenzen in den ökonomischen Wirkungen von Zöllen und NTH eingeschränkt.

---

6 Zu diesem Konzept vgl. z.B. R. Dardis and S. Decker, *The Welfare Loss of the Voluntary Export Restraint for Japanese Automobiles*, „Journal of Consumer Affairs“, Madison, WI, vol. 18 (1984), S. 47ff.; D. Greenaway and B. Hindley, *What Britain Pays for Voluntary Export Restraints*. (Thames Essays, no. 43.) London 1985.

Die Interpretation der Zolläquivalente wird auch dadurch erschwert, daß die Preisdifferenz auf weitere, kaum zu quantifizierende Faktoren zurückzuführen sein kann. Dies gilt im Fall unvollkommen substituierbarer Produkte; in der Preisdifferenz kann z.B. eine Präferenz der Verbraucher für einheimische Produkte enthalten sein. Weitere Probleme ergeben sich auf unvollkommenen Märkten, da die Zolläquivalente hier auch Monopol- und Interdependenzeffekte enthalten können, die über die bei Importzöllen möglichen hinausgehen. Das Zolläquivalent läßt sich in diesem Fall nicht ohne Berücksichtigung der Marktstruktur in Mengen- und Wohlfahrtseffekte umrechnen. Die theoretische Analyse hat gezeigt, daß dies in erster Linie bei quantitativen Handelsbeschränkungen wie den FES der Fall sein kann.

Letztlich ist zu beachten, daß die binnenwirtschaftlichen Maßnahmen – Quotensystem und Subventionen – die beobachtete Preisdifferenz tendenziell beeinflussen: Die Produktionsquoten dürften den Binnenmarktpreis anheben, während die Subventionen zwar den Gleichgewichtspreis tendenziell senken, den Stückerlös aber erhöhen<sup>7</sup>. Der Vergleich von Binnenmarkt- und Weltmarktpreis spiegelt den Gesamteffekt aller Maßnahmen wider, deren Einzeleinfluß ist aber kaum zu isolieren.

Insgesamt kann der direkte Preisvergleich als eine wichtige Methode zur Abwägung der nichttarifären Protektion angesehen werden, wobei die Ergebnisse aber aus den genannten Vorbehalten vorsichtig zu interpretieren sind. Eine weitere Methode zur Bestimmung der Preiseffekte der Protektion ist deren Ableitung aus den beobachteten oder gemessenen Mengeneffekten. Sind die entsprechenden Elastizitäten bekannt, läßt sich die aus der Protektion resultierende Preisdifferenz berechnen als<sup>8</sup>:

$$(59) \quad t^* = \frac{1 - \frac{B}{E_{sf}}}{B \left( \frac{M_0}{dM_0} + \frac{1}{E_{sf}} \right)}, \text{ wobei } B = E_D \cdot \frac{D}{D_f} - E_{sd} \cdot \frac{S_d}{D_f}$$

mit:

- $M_0$  : Importmenge bei Freihandel;
- $D$  : inländische Gesamtnachfrage;
- $D_f$  : Importnachfrage;
- $S_d$  : heimisches Angebot;
- $E_D$  : Preiselastizität der Gesamtnachfrage;
- $E_{sd}$  : Preiselastizität des heimischen Angebots;
- $E_{sf}$  : Preiselastizität des Importangebots.

Bei diesem Konzept ergeben sich Probleme, da i.d.R. weder direkte Informationen über die Mengeneffekte der Handelshemmnisse noch hinreichend genaue Angaben über die Höhe der Elastizitäten vorliegen. Mengeneffekte und Elastizitäten müssen dann erst mit Hilfe statistischer oder ökonometrischer Methoden ermittelt werden.

7 Die Protektionseffekte zugunsten der subventionierten Produzenten lassen sich mit Hilfe sog. Subventionsäquivalente ( $s$ ) aus dem Vergleich von Stückgesamterlös ( $p_s$ ) und Stückverkaufserlös ( $p_v$ ) errechnen:  $s = (Pr - Pc) / Pc \times 100$ . Der Stückverkaufserlös entspricht dem inländischen Gleichgewichtspreis inklusive ex- und implizitem Zoll ( $p_p$ ). Die Gesamtprotektion der inländischen Produzenten errechnet sich somit als  $p_r = p_w (1 + t_n)(1 + s)$ . Vgl. dazu R.E. Baldwin [III], S. 16f.

8 Dabei kann die Größe  $B$  als Preiselastizität der Importnachfrage interpretiert werden. Vgl. dazu H. Jager and S.J. Lanjouw, An Alternative Method for Quantifying International Trade Barriers. „Weltwirtschaftliches Archiv“, Jg. 113 (1977), S. 725f.

### 3. Methoden zur Quantifizierung der Mengeneffekte

Die Quantifizierung der Mengeneffekte protektionistischer und binnenwirtschaftlicher Maßnahmen zielt auf die dadurch induzierten Veränderungen des Volumens oder der Struktur der gehandelten und produzierten Mengen. Obwohl das Konzept der Zölle und Zolläquivalente in der empirischen Literatur am häufigsten verwendet wird, argumentieren die Entscheidungsträger in der handelspolitischen Diskussion doch vielfach mit den von bestimmten Maßnahmen betroffenen Handelsvolumina. Auch vor dem Hintergrund der direkteren Beziehung zwischen mengenmäßigen Auswirkungen der Protektion und den Rückwirkungen auf Produktion, Beschäftigung und Zahlungsbilanz erscheinen solche Maße als sinnvolles Kriterium für das Ausmaß der Protektion<sup>9</sup>.

#### 3.1. Überblick

Die komparativ-statische Diskussion kam zu dem Ergebnis, daß die protektionistischen Interventionen auf dem europäischen Stahlmarkt sowohl Veränderungen des Niveaus der gleichgewichtigen Mengen als auch der Angebotsstruktur nach sich ziehen:

- Zölle und FES induzieren sinkende Marktanteile für importiertes Angebot und verändern die Marktanteile der heimischen Stahlunternehmen zugunsten der Produzenten mit dem elastischeren Angebot;
- Subventionen erhöhen das gleichgewichtige Angebot und verändern die Angebotsstruktur zugunsten der relativ stärker subventionierten Stahlindustrie;
- im Quoten- bzw. Mindestpreissystem sinkt das aggregierte Angebot bei administrativ vorgegebenen Auswirkungen auf die Verteilung.

In Anbetracht der bei der Messung der Preiseffekte auftretenden Probleme und Unwägbarkeiten erscheint es somit in jedem Fall sinnvoll zu sein, die Auswirkungen des Stahlkrisenmanagements auf Niveau und Struktur der produzierten und/oder importierten Mengen direkt zu quantifizieren. Dazu sind in der außen- und regionalwirtschaftlichen Literatur mehrere Verfahren entwickelt worden<sup>10</sup>. Im Rahmen von Eingleichungsmodellen werden die ökonomischen Auswirkungen der Interventionen auf nur eine Beobachtungsvariable quantifiziert, ohne daß das zugrundeliegende Strukturmodell explizit spezifiziert wird. Die wirtschaftlichen Effekte der Interventionen lassen sich entweder durch Einbeziehung der Interventionen als erklärende Variablen oder als Residualgröße im Vergleich der aktuellen und einer hypothetischen Entwicklung bestimmen. Erstere Verfahren lassen sich nach der Verfügbarkeit und Einbeziehung von Informationen über wichtige nichtpolitische Einflußgrößen einteilen: Sind solche Informationen verfügbar, werden „policy off“- und „policy on“-Perioden neben diesen Variablen durch die Einbeziehung von Dummy-Variablen in Regressionsanalysen erfaßt; sind sie nicht verfügbar, können die Effekte der Interven-

9 Vgl. dazu H. Jager and S.J. Lanjouw, S. 723ff.

10 Die Klassifikation folgt C.P.A. Bartels, W.R. Nicol and J.J. van Duijn, S. 14ff.

tionen in Zeitreihenverfahren (z.B. den ARIMA-Verfahren) analysiert werden<sup>11</sup>. Letztere Verfahren werden vor allem dann angewendet, wenn der Einfluß mehrerer wirtschaftspolitischer Interventionen gleichzeitig gemessen werden soll; so können Probleme umgangen werden, die sich aus der Notwendigkeit einer separaten Spezifikation jedes Eingriffs als erklärende Variable oder der Zusammenfassung aller Eingriffe in einem einzigen Indikator ergeben<sup>12</sup>. Von Nachteil ist, daß die ökonomischen Effekte mehrerer Interventionen weder räumlich noch sektoral isoliert werden können.

Ein schwerwiegendes Problem aller Eingleichungsmodelle ist in der Beschränkung auf eine einzige Beobachtungsvariable zu sehen. Dies bedeutet, daß die Effekte der Interventionen auf andere möglicherweise betroffene Variablen sowie mögliche Rückwirkungen und Multiplikatoreffekte zumindest nicht unmittelbar einbezogen werden können. Bei Mehrgleichungsmodellen werden dagegen mehrere abhängige Variablen simultan durch eine Vielzahl unabhängiger Variablen erklärt, so daß diese Nachteile vermieden werden<sup>13</sup>. So könnte man z.B. daran denken, die hypothetischen Walzstuhlproduktionsmengen durch die Spezifizierung theoretischer Modelle zu bestimmen, mit denen die nationalen Produktionsmengen und der Handel in Abhängigkeit theoretisch abgeleiteter Determinanten (z.B. der Faktorausstattung) ökonometrisch geschätzt werden. Die ökonomischen Effekte der Interventionen können dann wiederum durch einen Vergleich der beobachteten und der theoretisch ermittelten Daten gemessen werden oder durch Einbeziehung der Interventionen als zusätzliche Erklärungsvariablen bestimmt werden. Inwieweit die Aussagekraft der erzielten Ergebnisse die mit Eingleichungsmodellen erreichte Güte übertrifft, hängt entscheidend von der Spezifikation der Modellgleichungen hinsichtlich der Interdependenzen zwischen den betroffenen Variablen ab; neben theoretischen Problemen machen sich hier in zunehmendem Maße mangelnde Güte und Verfügbarkeit statistische Daten negativ bemerkbar.

Bei der Formulierung von Ein- und Mehrgleichungsmodellen ergeben sich einige Probleme, die die Aussagekraft der erzielten Ergebnisse z.T. erheblich beeinträchtigen<sup>14</sup>: Die Spezifikation der policy off-Situation erfordert die Einbeziehung aller relevanten Nicht-Politik-Variablen; dabei stellen sich die Probleme der Auswahl und der Messung der jeweils relevanten, oft nicht direkt beobachtbaren Variablen. Problematisch sind auch die Regressionsanalysen zugrundeliegenden Annahmen der Unabhängigkeit der erklärenden Variablen und proportionaler Auswirkungen auf die Regressanden. So ist der Einsatz der verschiedenen Krisenmaßnahmen nicht unabhängig voneinander zu beurteilen und sind deren Auswirkungen nicht notwendigerweise proportional. Insbesondere in langfristigen Analysen ist auch die üblicherweise getroffene Annahme im Zeitablauf konstanter Regressionskoeffizienten kaum aufrechtzuerhalten. Insbesondere bei Mehrgleichungsmodellen ist oftmals erheblicher statistischer Aufwand zur Überprüfung der Güte des Modells vonnöten. Schließlich ist

---

11 Vgl. dazu H. Folmer and P. Nijkamp, S. 175f.

12 Vgl. dazu C.P.A. Bartels, W.R. Nicol and J.J. van Duijn, S. 16.

13 Dabei sind sektorspezifische und allgemeine Gleichgewichtsmodelle zu unterscheiden; zu einem Überblick über vorliegende empirische Studien vgl. R.E. Baldwin [III], S. 23ff.

14 Vgl. dazu C.P.A. Bartels, W.R. Nicol and J.J. van Duijn, S. 30ff.

zu beachten, daß die ermittelten Ergebnisse nur vor dem Hintergrund einer oft großen Anzahl im Modell enthaltener Annahmen interpretiert werden können.

Kosten-Nutzen Analysen sind darauf ausgerichtet, nicht nur die Auswirkungen der Interventionen auf einzelne Variablen zu beobachten, sondern ein mehr oder weniger vollständiges Bild aller Konsequenzen der Interventionen zu liefern. Angesichts der Probleme, die sich schon bei der Formulierung von Ein- oder Mehrgleichungsmodellen ergeben, ist es aber fragwürdig, ob das ehrgeizige Ziel einer quantitativen Abschätzung aller Auswirkungen wirtschaftspolitischer Interventionen derzeit zu verwirklichen ist. Kosten-Nutzen Analysen dürften somit eher zur Erstellung einer ex ante-Übersicht über alle möglichen Effekte beabsichtigter politischer Strategien von Nutzen sein<sup>15</sup>.

Zusammenfassend kann hier festgehalten werden, daß die Überwindung der in den Eingleichungsmodellen enthaltenen Probleme die Formulierung hochkomplexer Modelle erforderlich macht, daß diese aber eine Vielzahl anderer, modellspezifischer Probleme mit sich bringt, so daß die Verlässlichkeit und Aussagekraft der Ergebnisse keineswegs zwangsläufig steigt. Die folgenden Ausführungen beschränken sich daher auf Eingleichungsmodelle, die die Effekte als Residualgröße erfassen, wie sie in Großbritannien, aber auch in den Vereinigten Staaten große Verbreitung gefunden haben und für die insbesondere in jüngerer Zeit zahlreiche Erweiterungen entwickelt worden sind.

### 3.2. Die Mengeneffekte von Protektion in Eingleichungsmodellen

Innerhalb dieser Kategorie von Modellen lassen sich im wesentlichen vier Ansätze unterscheiden:

- Trendextrapolation,
- Shiftanalyse,
- Varianzanalyse,
- Regressionsanalyse.

Diese Methoden, die sich u.a. in ihren Möglichkeiten zur Isolierung einzelner Bestimmungsgrößen unterscheiden, sollen im folgenden vorgestellt und ihre Eignung zur Quantifizierung der Effekte des Krisenmanagements in der europäischen Stahlindustrie diskutiert werden.

#### 3.2.1. Trendextrapolation

Grundlegender Ansatzpunkt zur Bestimmung der Referenzsituation ist die Extrapolation eines für die policy off-Vorlaufperiode ermittelten Trends der Beobachtungsvariablen. Dieses Verfahren setzt einen längeren, interventionsfreien Zeitraum zur

---

15 So auch C.P.A. Bartels, W.R. Nicol and J.J. van Duijn, S. 33ff.



Schätzung des unverzerrten Trends voraus und beruht auf der Annahme, daß alle Nicht-Politik-Determinanten der Beobachtungsvariablen während der policy on-Periode einen gegenüber der Vorlaufperiode unveränderten Einfluß auf die Beobachtungsvariable ausüben. Das bedeutet, daß die Differenz zwischen beobachteter und extrapolierte Entwicklung ausschließlich auf das Einsetzen der politischen Intervention zurückgeführt wird und von allen anderen – z.B. konjunkturellen oder säkularen – Änderungen abstrahiert wird. Dies und die Annahme konstanter Trenddeterminanten implizieren, daß die Methode der Trendextrapolation recht grob und mit erheblichen Unsicherheiten befrachtet ist. Die ermittelten Auswirkungen der Interventionen sollten dementsprechend nur als ein Hinweis auf die wahrscheinliche Richtung ihrer Effekte interpretiert werden<sup>16</sup>.

Große Beachtung findet in der Literatur daher ein weiteres deterministisches Verfahren, das es erlaubt, die Entwicklung einer Beobachtungsvariablen in verschiedene Komponenten aufzugliedern, die „Shiftanalyse“ („shift and share analysis“), die – in modifizierter Form – in der Außenhandelstheorie auch als „constant market shares analysis“ bekannt ist<sup>17</sup>.

### 3.2.2. Shiftanalyse

Die Shiftanalyse ist eine komparativ-statische Methode, die in den späten fünfziger Jahren entwickelt wurde, um ex post differierende wirtschaftliche Entwicklungen der Teilräume eines Gesamttraumes zu messen und auf tendenzmäßig unterscheidbare Ursachenkomplexe zurückzuführen<sup>18</sup>. Dabei geht man davon aus, daß sich das Wachstum der einzelnen Sektoren in den Regionen auf verschiedene Komponenten zurückführen läßt, wie das gesamtwirtschaftliche Wachstum im Gesamttraum, das sektorspezifische Wachstum im Gesamttraum und das sektorspezifische Wachstum in

---

16 So z.B. B. Ashcroft, S. 236, und J.A. Schofield, S. 252ff.

17 Die folgenden Ausführungen beschränken sich auf die detaillierte Darstellung der Shiftanalyse. Zur theoretischen Darstellung der constant market shares-Analyse vgl. E.F. Leamer and R.M. Stern, *Quantitative International Economics*. Chicago 1970, S. 171ff., sowie J.D. Richardson, *Constant-Market-Shares Analysis of Export Growth*. „*Journal of International Economics*“, vol. 1 (1971), S. 227ff.; J.D. Richardson, *Some Sensitivity Tests for a „Constant-Market-Shares“ Analysis of Export Growth*. „*Review of Economics and Statistics*“, vol. 53 (1971), S. 300ff.; empirische Anwendungen finden sich z.B. in H. Bowen und J. Pelzman, *A Constant Market Share Analysis of U.S. Export Growth*. (U.S. Department of Labor, Bureau of International Labor Affairs, *Economic Discussion Papers*, no. 10.) Washington, D.C., 1980, sowie T. Bark and J. de Melo, *The Effects of Non-Tariff Barriers in Footwear Trade: Preliminary Evaluation*. Vervielfältigtes Manuskript eines Beitrages zum internationalen Symposium über „North-South Manufactures Trade: Factor for Recent Development“, Tokio, 23. bis 24. März 1988.

18 Die ersten Darstellungen der Shiftanalyse finden sich bei W. Zelinsky, *A Method for Measuring Change in Distribution of Manufacturing Activity: The United States 1939 bis 1947*. „*Economic Geography*“, Worcester vol. 34 (1958), S. 95ff.; E.S. Dunn, *Une technique statistique et analytique d'analyse régionale: description et projection*. „*Économie Appliquée*“, Paris, vol. 12 (1959), S. 521ff.; wiederabgedruckt in „*Papers of the Regional Science Association*“, vol. 6 (1960), S. 97ff.; V.R. Fuchs [I], *Changes in the Location of U.S. Manufacturing Since 1929*. „*Journal of Regional Science*“, Philadelphia vol. 1 (1959), S. 1ff.; V.R. Fuchs [II], *Statistical Explanations of the Regional Shift of Manufacturing Among the Regions of the United States*. „*Papers of the Regional Science Association*“, vol. 8 (1962), S. 105ff.

der jeweiligen Region. Vergleicht man das beobachtete Niveau der Wirtschaftstätigkeit in einem Sektor in der Region mit dem hypothetischen Niveau, das sich ergeben hätte, wenn sich dieser Sektor mit der gesamtwirtschaftlichen Wachstumsrate entwickelt hätte, läßt sich die Abweichung in zwei Komponenten aufgliedern: In die Differenz zwischen dem gesamtäumlichen Wachstum des Sektors und dem gesamtwirtschaftlichen Wachstum im Gesamttraum sowie in die Differenz zwischen dem Wachstum des Sektors in der Region und im Gesamttraum. Summiert man die Differenzen jeweils über alle Sektoren, lassen sich die divergierenden regionalen Entwicklungen zum einen auf unterschiedliche Wirtschaftsstrukturen, zum anderen auf standortspezifische Faktoren zurückführen. Eine Region entwickelt sich somit überdurchschnittlich, weil sie überdurchschnittlich prosperierende Sektoren beheimatet und/oder die Sektoren sich in dieser Region besser als in anderen Regionen entwickelt haben.

Die Grundgedanken der Shiftanalyse sollen zunächst formalanalytisch abgeleitet werden, bevor einige aus der lebhaften Debatte hervorgegangene Erweiterungen und Probleme sowie Möglichkeiten zur Quantifizierung der Effekte des Stahlkrisenmanagements diskutiert werden.

### 3.2.2.1. Das Grundmodell<sup>19</sup>

Eine erste Wachstumskomponente läßt sich unter der Annahme definieren, daß der Sektor  $i$  in der Region  $k$  im Beobachtungszeitraum im Gleichklang mit der Gesamtwirtschaft im Gesamttraum wächst. Ökonomische Einflüsse der gesamten Volkswirtschaft auf das regionale Wachstum ergeben sich z.B. durch die gesamtwirtschaftliche Nachfrage nach in der Region produzierten Gütern, das Angebot von Inputfaktoren, Investitionen und Innovationen<sup>20</sup>. Die „Nationale Wachstumskomponente“ ( $N_{ik}$ )<sup>21</sup> des Sektors  $i$  in Region  $k$  ist somit definiert als

$$(60) \quad N_{ik} = X_{ik} r_{00}$$

19 Zur Darstellung des Grundmodells der Shiftanalyse, dem „national growth rate approach“, vgl. auch E.S. Dunn. Die Darstellung beschränkt sich im folgenden auf das sog. Differenzen-Modell der Shiftanalyse; zur alternativen Formulierung als Indexmodell vgl. H.D. Hoppen, Die Shiftanalyse. Untersuchungen über die empirische Relevanz ihrer Aussagen. „Raumforschung und Raumordnung“, Köln, Jg. 33 (1975), S. 9.

20 Vgl. dazu R. Shaffer, Determinants of the Competitive Share in Wisconsin Counties, 1962 – 1972: The Role of Government Policy. „Annals of Regional Science“, Bellingham, WA, vol. 13 (1979), S. 67.

21 „Nationale“ Wachstumskomponente deshalb, weil i.d.R. die jeweilige nationale Volkswirtschaft als Gesamttraum betrachtet wird. C.C. McDonough and B.S. Sihag, The Incorporation of Multiplebases into Shift-Share Analysis. „Growth and Change“, Lexington, KY, vol. 22 (1991), S. 1ff., präsentieren eine Variante, in der die nationale und eine subnationale Gesamtwirtschaft als multiple Gesamtträume zugrundegelegt werden.

mit (im folgenden):

- $X_{ik}$  : Wirtschaftstätigkeit<sup>22</sup> im Sektor  $i$  in der Region  $k$  zu Beginn des Beobachtungszeitraums;
- $X_{i0}$  : Wirtschaftstätigkeit im Sektor  $i$  im Gesamttraum zu Beginn des Beobachtungszeitraums;
- $X_{0k}$  : gesamte Wirtschaftstätigkeit in der Region  $k$  zu Beginn des Beobachtungszeitraums;
- $X_{00}$  : gesamte Wirtschaftstätigkeit im Gesamttraum zu Beginn des Beobachtungszeitraums;
- $r$  : Veränderungsraten der jeweiligen Kennziffern.

Die Wachstumsintensität des Sektors  $i$  im Vergleich zur Gesamtwirtschaft zeigt die Wirtschaftsstrukturkomponente ( $W_{ik}$ )

$$(61) \quad W_{ik} = X_{ik} (r_{i0} - r_{00}).$$

Die Wirtschaftsstrukturkomponente drückt über den Vergleich der sektoralen und der gesamtwirtschaftlichen Wachstumsrate im Gesamttraum den Einfluß allgemeiner Veränderungen der Marktverhältnisse auf die relative Entwicklung der einzelnen Sektoren aus, wie sie z.B. durch Veränderungen der Preis- oder Einkommenselastizität der Nachfrage, Veränderungen der Bedarfsstruktur oder technologische Entwicklungen induziert werden. Eine positive Wirtschaftsstrukturkomponente quantifiziert also das zusätzliche Niveau der wirtschaftlichen Kennziffer von Sektor  $i$  in Region  $k$  am Ende des Beobachtungszeitraums, daß sich daraus ergeben hat, daß der Sektor  $i$  im Gesamttraum seinen Marktanteil ausdehnen konnte.

Die Differenz zwischen dem Wachstum der Wirtschaftstätigkeit im Sektor  $i$  in der Region  $k$  und im Gesamttraum, d.h. die relative Vorteilhaftigkeit der Wirtschaftstätigkeit im Sektor  $i$  in der Region  $k$  – z.B. aufgrund günstiger Marktzugangsbedingungen oder Inputausstattung – innerhalb des Beobachtungszeitraumes, dokumentiert die Standortkomponente ( $S_{ik}$ )<sup>23</sup>

$$(62) \quad S_{ik} = X_{ik} (r_{ik} - r_{i0}).$$

Eine positive Standortkomponente mißt das zusätzliche Niveau der wirtschaftlichen Kennziffer von Sektor  $i$  in Region  $k$  im Beobachtungsjahr, das sich daraus ergeben hat, daß die Region  $k$  ihren gesamtäumlichen Marktanteil in Sektor  $i$  gegenüber dem Marktanteil im Basisjahr erhöhen konnte. Die Standortkomponente erfaßt somit die Differenz zwischen dem tatsächlichen Niveau der Kennziffer von Sektor  $i$  in Region  $k$  am Ende des Beobachtungszeitraums und dem hypothetischen Niveau der Kennziffer, das sich bei einem konstanten Marktanteil der Region in Sektor  $i$  ergeben hätte.

---

22 Als ökonomische Kennziffern werden meist aus Gründen der Verfügbarkeit der Daten (und/oder des wirtschaftspolitischen Interesses) die Beschäftigtenzahlen bzw. die Wachstumsraten der Beschäftigung in den Sektoren der Regionen zugrundegelegt. Es können aber auch beliebige andere wirtschaftliche und nichtwirtschaftliche Kennzahlen verwendet werden. Einen Überblick bietet J.A. Dawson, *Shift-Share Analysis: A Bibliographical Review of Technique and Application*. (Vance Bibliographies, Public Administration Series, no. 949.) Monticello 1982, S. 22f.

23 Zu den Determinanten der Standortkomponente und einem Überblick über Ansätze ihrer Messung vgl. z.B. R. Shaffer.

Faßt man diese Wachstumskomponenten zusammen, läßt sich die Zunahme der Wirtschaftstätigkeit im Sektor  $i$  der Region  $k$  innerhalb des Beobachtungszeitraumes wie folgt formulieren

$$(63) \quad \Delta X_{ik} = X_{ik} r_{ik} = N_{ik} + W_{ik} + S_{ik} = X_{ik} r_{00} + X_{ik} (r_{i0} - r_{00}) + X_{ik} (r_{ik} - r_{i0}).$$

Das zusätzliche Niveau einer wirtschaftlichen Kennziffer von Sektor  $i$  in Region  $k$  läßt sich somit in drei Shiftkomponenten zerlegen: erstens, gesamtwirtschaftliches Wachstum im Gesamttraum, zweitens, erhöhter gesamtträumlicher Marktanteil des Sektors  $i$  und, drittens, erhöhter regionaler Marktanteil im Sektor  $i$ .

Vergleicht man nun das beobachtete Wachstum des Sektors  $i$  in Region  $k$  mit dem hypothetischen Wachstum, wenn sich dieser regionale Sektor mit der gesamtwirtschaftlichen Wachstumsrate des Gesamttraumes entwickelt hätte, dann beziffert die Differenz die Nettoverlagerung (net shift) dieses regionalen Sektors innerhalb des Beobachtungszeitraumes

$$(64) \quad NS_{ik} = \Delta X_{ik} - N_{ik} = X_{ik} (r_{ik} - r_{i0}) = X_{ik} (r_{i0} - r_{00}) + X_{ik} (r_{ik} - r_{i0}) = W_{ik} + S_{ik}.$$

Die Identitätsgleichung (64) zeigt, daß die Nettoverlagerung des Sektors  $i$  in Region  $k$  gleich der Summe aus Wirtschaftsstruktur- und Standortkomponente ist. Eine positive Nettoverlagerung ist somit zum einen auf die gesamtwirtschaftliche Prosperität des Sektors, zum anderen auf eine überdurchschnittlich wachstumsfreundliche Umgebung für den Sektor in der Region zurückzuführen.

Summiert man die Komponenten über alle Sektoren der einzelnen Regionen, können die Gesamtnettoverlagerungsgewinne und -verluste der Regionen ( $TNS_k$ : total net shift) und ihre Ursachen gemessen werden

$$(65) \quad TNS_k = X_{0k} (r_{0k} - r_{00}) = \sum_i X_{ik} (r_{ik} - r_{i0}).$$

Die Region kann Verteilungsgewinne oder -verluste nur zu Lasten bzw. zugunsten anderer Regionen erfahren. Damit konkurrieren die Regionen um die Verlagerungsgewinne, d.h., es gilt

$$(66) \quad \sum_k TNS_k = 0.$$

Die Gesamtnettoverlagerung der Region  $k$  kann analog zur Nettoverlagerung der Sektoren durch Erweiterung um die Komponente  $X_{ik} r_{i0}$  in eine Wirtschaftsstruktur- und eine Standortkomponente zerlegt werden: Die regional aggregierte Wirtschaftsstrukturkomponente (net proportionality shift)

$$(67) \quad W_k = \sum_i X_{ik} (r_{i0} - r_{00})$$

zeigt an, daß die Region  $k$  Verlagerungsgewinne oder -verluste aufgrund einer wachstumsgünstigen bzw. -ungünstigen Wirtschaftsstruktur zu verzeichnen hat, d.h.,

die Region  $k$  weist im Basisjahr einen überdurchschnittlichen Anteil innerhalb des Beobachtungszeitraumes prosperierender bzw. schrumpfender Sektoren auf.

Die Standortkomponente (net differential shift) beziffert entsprechend die Verlagerungsgewinne und -verluste aufgrund der regionalen Standortgunst bzw. -ungunst, d.h., sie dokumentiert, ob die Region den im Basisjahr hier niedergelassenen Sektoren relativ vorteilhafte bzw. nachteilige Standortbedingungen bietet

$$(68) \quad S_k = \sum_i X_{ik}(r_{ik} - r_{i0}).$$

Die Zuordnung dieser Kennzahlen zu den einzelnen Teilräumen ermöglicht eine Beschreibung der Änderungen des Verteilungsmusters des Gesamttraumes und eine zumindest tendenzielle Analyse der diesen Änderungen zugrundeliegenden Ursachen. Dabei gilt auch hier, daß die Regionen Verlagerungsgewinne und -verluste aus beiden Quellen jeweils nur zu Lasten bzw. zugunsten anderer Regionen verzeichnen können

$$(69) \quad \sum_k W_k = \sum_k S_k = 0.$$

Zusammenfassend kann festgehalten werden, daß die Shiftanalyse einen komparativ-statischen Vergleich der Niveaus einer wirtschaftlichen Kennziffer eines Sektors  $i$  in der Region  $k$  bzw. einer Region insgesamt in einem Basis- und einem Beobachtungsjahr ermöglicht und Anhaltspunkte für die Ursachen der beobachteten Differenzen aufzeigt. Liegt der Untersuchung ein mehrjähriger Beobachtungszeitraum zugrunde, so kann durch Aufgliederung des gesamten Beobachtungszeitraumes in Intervalle naturgemäß die Entwicklung der Shiftkomponenten innerhalb des Beobachtungszeitraumes beobachtet werden („dynamische“ Shiftanalyse).

Ein erster Vorteil dieser „dynamischen“ Shiftanalyse<sup>24</sup> ist die Möglichkeit, im Rahmen einer Zeitreihenanalyse Ausnahmejahre sowie eventuelle Trends und Trendbrüche zu identifizieren, d.h., es können sowohl die Auswirkungen möglicher exogener Schocks (z.B. Streiks) als auch die Entwicklung der Shiftkomponenten innerhalb der Beobachtungsperiode analysiert werden. Des weiteren ist es so möglich, die während des gesamten Beobachtungszeitraumes erfolgten Bemühungen der Regionen hinsichtlich einer Verbesserung ihrer Wirtschaftsstruktur und ihrer Standortgunst zu berücksichtigen. Auf die Wirtschaftsstrukturkomponente bezogen erfolgt die Einbeziehung struktureller Anpassungen z.B. insofern, als nicht die im ersten Jahr eines langjährigen Beobachtungszeitraumes ermittelte, sondern die im jeweiligen Vorjahr bestehende Wirtschaftsstruktur der Region den Berechnungen der Shiftkomponenten zugrundegelegt wird. Dies hat um so größere Bedeutung, je umfangreicher die Strukturveränderungen sind.

Schließlich besteht die Möglichkeit, die jährlich ermittelten Shiftkomponenten über beliebige Intervalle bzw. über den gesamten Beobachtungszeitraum zu summieren. Die Gesamtnettoverlagerungsgewinne einer Region innerhalb des Beobachtungszeit-

24 Zu dieser Terminologie vgl. R.A. Barff and P.L. Knight III, *Dynamic Shift-Share Analysis*. „Growth and Change“, vol. 19 (1988), S. 1ff.

raumes entsprechen dann der Summe der jährlichen Differenzen zwischen dem beobachteten Niveau einer wirtschaftlichen Kennziffer und dem hypothetischen, das sich bei gegenüber dem jeweiligen Vorjahr unveränderten gesamtwirtschaftlichen Marktanteilen der Region ergeben hätte. Die Aufsummierung „dynamisch“ berechneter Gesamtnettoverlagerungsgewinne und -verluste gibt somit Aufschluß darüber, wie sich die Region im gesamten Beobachtungszeitraum im Konkurrenzkampf behaupten konnte. Ob die ermittelten Verlagerungsgewinne das Resultat ständig überdurchschnittlicher Wachstumsraten sind oder z.B. auf einem einmaligen Wachstumssprung basieren, läßt sich ebenso wie die Frage nach der zeitlichen Entwicklung der Verlagerungsgewinne nur im Rahmen einer Zeitreihenanalyse klären.

Es bleibt zu beachten, daß die mit Hilfe einer einmaligen komparativ-statischen Shiftanalyse gewonnenen Ergebnisse ökonomisch grundlegend anders zu interpretieren sind als die im Rahmen einer dynamischen Shiftanalyse berechneten Ergebnisse; im ersten Fall werden Ausmaß und Ursachen der Verlagerungsgewinne einer Region im Beobachtungsjahr lediglich gegenüber dem eventuell weit zurückliegenden Basisjahr quantifiziert, während im zweiten Fall mittels der Summierung der in fortlaufenden komparativ-statischen Shiftanalysen erzielten Ergebnisse Ausmaß und mögliche Ursachen dieser Verlagerungsgewinne innerhalb des gesamten Beobachtungszeitraumes berechnet werden<sup>25</sup>. Dabei besteht zum einen weder die Notwendigkeit einer positiven Korrelation zwischen komparativ-statisch und „dynamisch“ ermittelten Werten noch gibt es zwingende Gründe für übereinstimmende Vorzeichen. Dagegen erleichtert die simultane Anwendung beider Verfahren die Beurteilung der Ergebnisse, da Rückschlüsse möglich sind, ob ein Ergebnis lediglich auf die Festlegung der Vergleichsjahre oder auf im Zeitablauf erfolgreiche Bemühungen im ständigen Konkurrenzkampf um Marktanteile basiert.

### 3.2.2.2. Erweiterungen

Eine frühe Kritik an der Shiftanalyse beanstandete, daß die Standortkomponente nicht nur von der speziellen regionalen Dynamik des jeweiligen Sektors ( $r_{ik} - r_{i0}$ ), sondern auch von dem Niveau der regionalen Wirtschaftstätigkeit ( $X_{ik}$ ) in diesem Sektor abhängig ist. Dies wiederum bedeutet, daß Standort- und Wirtschaftsstrukturkomponente nicht unabhängig voneinander sind. So weisen z.B. zwei Regionen mit identischem Niveau der gesamtwirtschaftlichen Aktivitäten im Basisjahr und identischen sektoralen Wachstumsraten im Beobachtungszeitraum unterschiedliche Standortkomponenten auf, wenn die sektorale Verteilung der Wirtschaftstätigkeiten in beiden Regionen voneinander abweicht<sup>26</sup>.

25 Den unterschiedlichen ökonomischen Gehalt der Shiftshare-Werte übersehen R.A. Barff and P.L. Knight III, S. 4ff., in ihrer vergleichenden Gegenüberstellung komparativ-statisch und dynamisch berechneter Ergebnisse.

26 Vgl. dazu F. Rosenfeld, *Commentaire à l'exposé de M. E.S. Dunn sur une méthode statistique et analytique d'analyse régionale: Présentation mathématique de la méthode*. „Économie Appliquée“, vol. 12 (1959), S. 531ff.; J.M. Esteban-Marquillas, *A Reinterpretation of Shift-Share Analysis*. „Regional Science and Urban Economics“, vol. 2 (1972), S. 250.

Zur Ausschaltung dieses Problems wurde die Shiftanalyse um eine Komponente erweitert, die als die Wirtschaftstätigkeit in Sektor  $i$  in Region  $k$  definiert ist, die sich bei identischen regionalen und gesamtäumlichen Wirtschaftsstrukturen ergeben würde<sup>27</sup>. Diese „homothetische“ Komponente betrachtet demnach die nationale Wirtschaftsstruktur als Standard; sie ist formuliert als

$$(70) \quad X'_{ik} = X_{0k} \frac{X_{i0}}{X_{00}}$$

Vergleicht man die beobachtete mit dieser hypothetischen bzw. standardisierten Wirtschaftstätigkeit ( $X_{ik} - X'_{ik}$ ), zeigt eine positive Differenz eine relative Spezialisierung der Region  $k$  in Sektor  $i$  an, während eine negative Differenz eine nur unterdurchschnittliche Präsenz des Sektors  $i$  in Region  $k$  indiziert.

Erweitert man die Standortkomponente um diese homothetische Komponente, läßt sich erstere in eine korrigierte bzw. standardisierte Standortkomponente ( $S'_{ik}$ ) und eine Allokationskomponente ( $A_{ik}$ ) zerlegen<sup>28</sup>

$$(71) \quad S_{ik} = S'_{ik} + A_{ik} = X'_{ik}(r_{ik} - r_{i0}) + (X_{ik} - X'_{ik})(r_{ik} - r_{i0})$$

In Gleichung (71) repräsentiert der erste Term auf der rechten Seite die standardisierte und von der Wirtschaftsstrukturkomponente unabhängige Standortkomponente, der zweite Term die Allokationskomponente, welche die Spezialisierung ( $X_{ik} - X'_{ik} > 0$ ) bzw. Nichtspezialisierung ( $X_{ik} - X'_{ik} < 0$ ) der Region auf Sektoren widerspiegelt, in der die Region komparative Vor- ( $r_{ik} - r_{i0} > 0$ ) bzw. Nachteile ( $r_{ik} - r_{i0} < 0$ ) aufweist<sup>29</sup>. Die Allokationskomponente einer Region weist demnach um so positivere Werte aus, je mehr die Wirtschaftstätigkeit der Region auf Sektoren konzentriert ist, in denen sie komparative Vorteile aufweist bzw. je geringer die Anteile von Sektoren mit komparativen Nachteilen sind, und umgekehrt<sup>30</sup>.

27 Vgl. dazu K.C. Bishop and C.E. Simpson, *Components of Change Analysis: Problems of Alternative Approaches to Industrial Structure*. „Regional Studies“, vol. 6 (1972), S. 63; J.M. Esteban-Marquillas, S. 250. Die homothetische Komponente war schon in früheren britischen Studien enthalten, die als „structural base approach“ der Shiftanalyse bezeichnet werden.

28 Vgl. dazu F.J.B. Stilwell, *Regional Growth and Structural Adaption*. „Urban Studies“, vol. 6 (1969), S. 162ff.; J.M. Esteban-Marquillas, S. 252.

29 Der Begriff „komparative Vor- bzw. Nachteile“ muß im Zusammenhang mit der Standortkomponente der Shiftanalyse mit Einschränkungen versehen werden: So zeigen R. Beaudry und F. Martin, *Shift-share Analysis Revisited: The Allocation Effect and the Stability of Regional Structure*, a Comment. „Journal of Regional Science“, vol. 19 (1979), S. 390f., daß die Standortkomponente komparative Vorteile nur bei interregional handelbaren Gütern widerspiegeln kann; S.E. Druggie, *A Theoretical Critique of Shift and Share Analysis: A General Equilibrium Approach*. „Canadian Journal of Regional Science“, Montreal, vol. 11 (1988), S. 303ff., zeigt, daß auch dann im Kontext allgemeiner Gleichgewichtsmodelle und bei Zugrundelegung von Beschäftigtenzahlen nur unter bestimmten Annahmen theoretisch korrekte komparative Vorteile ausgewiesen werden. Im folgenden sollen komparative Vor- bzw. Nachteile daher im Sinne „günstiger bzw. nachteiliger regionaler Bedingungen“ verstanden werden.

30 Vgl. dazu J.M. Esteban-Marquillas, S. 252.

Analog zur Standortkomponente lassen sich auch die nationale Wachstumskomponente und die Wirtschaftsstrukturkomponente in „Standardisierungs“- und „Spezialisierungs“-Komponenten aufgliedern<sup>31</sup>

$$(72) \quad N'_{ik} = X'_{ik}r_{00} + (X_{ik} - X'_{ik})r_{00}$$

$$(73) \quad W'_{ik} = X'_{ik}(r_{i0} - r_{00}) + (X_{ik} - X'_{ik})(r_{i0} - r_{00})$$

Dabei repräsentiert jeweils der erste Term auf der rechten Gleichungsseite den standardisierten, „erwarteten“ Wachstumseffekt der entsprechenden Komponente, der zweite Term den Wachstumseffekt der jeweiligen Komponente aufgrund der sektoralen Spezialisierung der Region. Positive gesamtäumliche Wachstumsraten bzw. überdurchschnittliche sektorale Wachstumsraten ( $r_{i0} - r_{00} > 0$ ) induzieren für die regionalen Sektoren um so positivere Effekte, je stärker die Regionen auf diese Sektoren spezialisiert sind ( $X_{ik} - X'_{ik} > 0$ ). Über alle Sektoren hinweg summiert, zeigt die regionale Wirtschaftsstrukturkomponente somit in ihrem zweiten Term die Konzentration der regionalen Wirtschaftsstruktur auf prosperierende, durchschnittlich wachsende oder schrumpfende Sektoren.

Die bisherige Formulierung der Shiftanalyse unterstellt implizit, daß alle Sektoren im Gesamttraum operieren, so daß dessen Wachstum als reine Wachstumskomponente hinreichend ist. Während dies für einige Sektoren sicher zutreffend ist (z.B. Großhandel, Bergbau, Transportwesen u.a.), sind andere Sektoren regional (z.B. Einzelhandel, Energiewirtschaft, einige Dienstleistungen) aktiv, während wieder andere Sektoren (insbesondere aus dem Produzierenden Gewerbe) vor allem auf internationalen Märkten tätig sind. Es empfiehlt sich somit eine Dreiteilung der Sektoren in Abhängigkeit von den relevanten Märkten und eine Erweiterung der Shiftanalyse um die entsprechenden regionalen und internationalen Wachstumskomponenten<sup>32</sup>.

Diese Erweiterung unterstellt, daß gesamtwirtschaftlich prosperierende Regionen das Wachstum der einzelnen Sektoren (und insbesondere das der hauptsächlich regional aktiven Sektoren) anders beeinflussen als stagnierende Regionen oder Regionen mit negativen Veränderungsraten. Um diese in die Shiftanalyse einzubeziehen, ist eine weitere Zerlegung der Standortkomponente in eine regionale Wachstums- und Wirtschaftsstrukturkomponente erforderlich<sup>33</sup>

$$(69) \quad S_{ik} = T_{ik} + U_{ik}$$

Die regionale Wachstumskomponente ( $T_{ik}$ ) soll dabei analog zur nationalen Wachstumskomponente den Einfluß des gesamtwirtschaftlichen, regionalen Wachstums auf

31 Die Erweiterung der Kombination von „national growth“- und „structural base“-Ansätzen der Shiftanalyse durch K.C. Bishop and C.E. Simpson, S. 65, führte F.J. Arcelus, *An Extension of Shift-Share Analysis*. „Growth and Change“, vol. 15 (1984), S. 3ff., ein.

32 Auf die Einbeziehung regionaler Wachstumseffekte weist F.J. Arcelus, auf die internationalen Wachstumseffekte weisen B.S. Sihag and C.C. McDonough, *Shift-Share Analysis: The International Dimension*. „Growth and Change“, vol. 20 (1989), S. 80ff., hin.

33 Die Darstellung folgt F.J. Arcelus, S. 5ff.



das Wachstum der Wirtschaftstätigkeit in den einzelnen Sektoren wiedergeben und kann unter Einbeziehung der homothetischen Komponente definiert werden als

$$(75) \quad T_{ik} = X'_{ik}(r_{0k} - r_{00}) + (X_{ik} - X'_{ik})(r_{0k} - r_{00}).$$

Die regionale Wachstumskomponente ist hier als Residualfaktor formuliert, der die Differenz zwischen dem gesamtwirtschaftlichen Wachstum in der Region und dem Gesamttraum ( $r_{0k} - r_{00}$ ) ausdrückt und wiederum eine standardisierte (erster Term) und eine Spezialisierungskomponente (zweiter Term) umfaßt<sup>34</sup>.

Die regionale Wirtschaftsstrukturkomponente ( $U_{ik}$ ) soll die Differenz zwischen den Abweichungen der sektoralen von der gesamtwirtschaftlichen Dynamik in der Region k ( $r_{ik} - r_{0k}$ ) und im Gesamttraum ( $r_{i0} - r_{00}$ ) repräsentieren und ist somit formuliert als

$$(76) \quad U_{ik} = X'_{ik}[(r_{ik} - r_{0k}) - (r_{i0} - r_{00})] + (X_{ik} - X'_{ik})[(r_{ik} - r_{0k}) - (r_{i0} - r_{00})].$$

Die Ausdrücke in den eckigen Klammern indizieren, daß die regionale Wirtschaftsstrukturkomponente in jedem Fall dann positive Effekte auf das gesamte Wachstum des Sektors i in der Region k hat, wenn dieser Sektor in der Region schneller und national langsamer als die Gesamtwirtschaft wächst und umgekehrt. Kein eindeutiges Vorzeichen läßt sich dagegen im Fall eines sowohl regional als auch national relativ prosperierenden Sektors fixieren<sup>35</sup>.

Bei der Analyse von auf internationalen Märkten operierender Sektoren lassen sich auf vielfältige Art und Weise internationale Wachstumsfaktoren in die Shiftanalyse einbeziehen: So lassen sich z.B. in den Gleichungen (60) bis (62) des Grundmodells die nationalen Wachstumsfaktoren ( $r_{i0}$  und  $r_{00}$ ) durch entsprechende internationale bzw. weltweite Wachstumsfaktoren ( $r_{i00}$  und  $r_{000}$ ) ersetzen und können durch eine entsprechende Umformulierung der homothetischen Komponente auch die Gleichungen (71) bis (73) modifiziert werden<sup>36</sup>.

34 Die Formulierung als Residualfaktor erlaubt die Beibehaltung der bisherigen Formulierung der nationalen Wachstumskomponente (Gleichung 60 und 72), unterstellt aber implizit, daß das Wachstum auf dem nationalen Markt von dominierender Bedeutung ist. Die Gleichungen (60 bzw. 72) und (75) können aber so umgeschrieben werden, daß die regionale Wachstumskomponente (75) eine Funktion nur des regionalen Wachstums, die nationale Wachstumskomponente (60 bzw. 72) dagegen eine Funktion der Abweichung zwischen regionalem und nationalem Wachstum ist; vgl. F.J. Arcelus, S. 6.

35 Vgl. F.J. Arcelus, S. 6, der darauf hinweist, daß die regionale Wirtschaftsstrukturkomponente durch eine einfache Umstellung der Wachstumsraten so formuliert werden kann, daß die Klammerkomponente der ursprünglichen Standortkomponente ( $r_{ik} - r_{i0}$ ) als Bestandteil erhalten bleibt:  $U_{ik} = X'_{ik}[(r_{ik} - r_{i0}) - (r_{0k} - r_{00})] + (X_{ik} - X'_{ik})(r_{ik} - r_{i0}) - (r_{0k} - r_{00})$ .

36  $r_{i00}$  bzw.  $r_{000}$  repräsentieren hier die weltweiten Veränderungsraten der i Sektoren bzw. der Weltwirtschaft insgesamt; die entsprechende homothetische Komponente ist definiert als die hypothetische Wirtschaftstätigkeit, die sich ergeben würde, wenn die Wirtschaftsstruktur der Region k gleich der weltweiten ist:  $X''_{ik} = X_{0k}(X_{i00}) / (X_{000})$ , mit  $X_{i00}$  bzw.  $X_{000}$  als weltweite Wirtschaftstätigkeit im Sektor i bzw. insgesamt. Vgl. dazu und zur folgenden Darstellung B.S. Sihag und C.C. McDonough.

Interessante Analysemöglichkeiten eröffnet insbesondere die weitere Zerlegung der Standortkomponente: Ersetzt man im Grundmodell die nationalen Wachstumsfaktoren durch entsprechende internationale bzw. weltweite Wachstumsfaktoren, ergibt sich eine modifizierte Standortkomponente in der Form

$$(77) \quad S_{ik}^* = X_{ik}(r_{ik} - r_{i00})$$

bzw. mit Einbeziehung der weltweiten homothetischen Komponente  $X_{ik}''$  und entsprechender Zerlegung in homothetische Standort- und Allokationskomponente:

$$(78) \quad S_{ik}^* = S_{ik}'' + A_{ik}' = X_{ik}''(r_{ik} - r_{i00}) + (X_{ik} - X_{ik}'')(r_{ik} - r_{i00}).$$

Der erste Term auf der rechten Gleichungsseite (Standortkomponente), spiegelt dabei die relative Dynamik der Wirtschaftstätigkeit in Sektor  $i$  in Region  $k$  relativ zum internationalen Gesamttraum wider, der zweite Term (Allokationskomponente) zeigt die Spezialisierung der Region auf diesen Sektor relativ zum Gesamttraum. Kombiniert man die Erweiterungen, die sich durch die Einbeziehung der beiden homothetischen Komponenten ergeben, lassen sich regionale und nationale komparative Vor- und Nachteile bzw. Spezialisierungen identifizieren

$$(79) \quad S_{ik}'' = X_{ik}''(r_{ik} - r_{i0}) + X_{ik}''(r_{i0} - r_{i00})$$

bzw.

$$(80) \quad A_{ik}' = (X_{ik} - X_{ik}') (r_{ik} - r_{i00}) + (X_{ik}' - X_{ik}'')(r_{ik} - r_{i00}).$$

Die Standortkomponente ( $S_{ik}''$ ) bezieht im ersten Term auf der rechten Seite regionale komparative Vor- bzw. Nachteile in der Wirtschaftstätigkeit in Sektor  $i$  gegenüber der nationalen Volkswirtschaft, im zweiten Term entsprechende nationale komparative Vor- und Nachteile gegenüber der Weltwirtschaft. Da erstere von interregionalen Abweichungen z.B. der Lohn- und Steuersätze, letztere dagegen von makroökonomischen Faktoren (z.B. Wechselkursen) abhängen, lassen sich durch diese Erweiterung adäquatere Ansatzpunkte zur Verbesserung oder Beibehaltung etwaiger Standortvorteile spezifizieren. Die Allokationskomponente ( $A_{ik}'$ ) gibt schließlich im ersten Term Aufschluß über die regionale Spezialisierung auf die Wirtschaftstätigkeit im Sektor  $i$  relativ zur nationalen Volkswirtschaft, im zweiten über die nationale Spezialisierung auf Sektor  $i$  relativ zur Weltwirtschaft<sup>37</sup>.

Analog zum Grundmodell lassen sich auch in den erweiterten Modellen die einzelnen Wachstumskomponenten über alle Sektoren in den jeweiligen Regionen summieren und somit gesamtwirtschaftliche regionale Wachstumskomponenten bilden, für welche gilt

$$(81) \quad \sum_k (S_k' + A_k) = \sum_k S_k = \sum_k W_k = \sum_k T_k = \sum_k U_k = 0.$$

---

37 Vgl. dazu B.S. Sihag and C.C. McDonough, S. 82ff.

Die Regionen können also auch hier Verlagerungsgewinne und -verluste aufgrund einzelner Wachstumskomponenten nur zu Lasten bzw. zugunsten anderer Regionen erzielen. Eine Besonderheit zeigt sich bei der erweiterten Standortkomponente, deren über alle Sektoren und Regionen aggregierte Einzelkomponenten sich nicht jeweils zu Null summieren, sondern sich gegenseitig ausgleichen. Das bedeutet, daß homothetische Standortgewinne bzw. positive Allokationseffekte nicht einzeln, wohl aber gemeinsam nur auf Kosten anderer Regionen erzielt werden können.

Neben der Möglichkeit zur ex post-Beschreibung und Analyse regionaler und sektoraler Entwicklungen eröffnen sich unter gewissen Bedingungen weitere Anwendungsmöglichkeiten für die Shiftanalyse: Liegen z.B. Prognosen für das Wachstum einzelner oder aller Sektoren im Gesamttraum vor und unterstellt man eine zeitliche Stabilität der Regionalfaktoren, so kann die Shiftanalyse auch als Instrument zur Prognose künftiger Änderungen des Verteilungsmusters eingesetzt werden und somit frühzeitig wirtschaftspolitische Reaktionserfordernisse anzeigen<sup>38</sup>.

### 3.2.2.3. Technische und konzeptionelle Probleme

Aufgrund der vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten, der relativ einfachen Handhabbarkeit und der vergleichsweise geringen Anforderungen an das Datenmaterial ist die Shiftanalyse seit langem ein vielgenutztes Instrument vor allem in Wirtschaftsgeographie und regionaler Wirtschaftspolitik. Parallel dazu setzte aber auch eine lebhafte Diskussion über den Aussagewert der Shiftanalyse ein, die ihre Verwendbarkeit z.T. erheblich relativierte und die im folgenden skizziert werden soll.

Die Diskussion um die Güte der Shiftanalyse betrifft sowohl ihre Eignung als empirisches Diagnose- als auch (und vor allem) als Prognoseinstrument und reicht von fast vorbehaltloser Zustimmung bis hin zu grundsätzlicher Ablehnung. Die Diskussion umfaßt im wesentlichen zwei Kritikbereiche, die im folgenden aufgezeigt werden sollen: Modelltechnische Probleme und konzeptionelle Mängel<sup>39</sup>.

Eine erste technische Kritik an der Shiftanalyse bezieht sich auf die Tatsache, daß i.d.R. die regionale und nationale Industriestruktur im Basisjahr zugrundegelegt wird und während des Beobachtungszeitraums vollzogene Änderungen nicht berücksichtigt werden. Korrigiert also z.B. eine Region, die im Basiszeitraum eine unvorteilhafte Industriestruktur aufweist, diese zugunsten gesamtwirtschaftlich prosperierender Sektoren, zeichnet die Wirtschaftsstrukturkomponente ein zu negatives Bild. Dieses Problem, das sich insbesondere bei längeren Beobachtungszeiträumen und schnell

---

38 Einen umfassenden Überblick über die Diskussion der Prognoseeigenschaften der Shiftanalyse geben B.H. Stevens and C.L. Moore, A Critical Review of the Literature on Shift-Share as a Forecasting Technique. „Journal of Regional Science“, vol. 20 (1980), S. 419ff.

39 Einen Überblick über die Diskussion um modelltechnische Probleme und den Aussagewert der Shiftanalyse mit zahlreichen Literaturhinweisen bieten H.W. Richardson, The State of Regional Economics: A Survey Article. „International Regional Science Review“, Morgantown, WV, vol. 3 (1978), S. 1ff.; S. Fothergill and G. Gudgin, In Defence of Shift-Share. „Urban Studies“, vol. 16 (1979), S. 309ff., und J.A. Dawson.

wachsenden Volkswirtschaften bemerkbar macht, kann u.a. durch Verwendung durchschnittlicher Wirtschaftsstrukturen<sup>40</sup>, durch einen Vergleich der Ergebnisse bei Verwendung der Wirtschaftsstrukturen im Basis- und Endjahr<sup>41</sup> oder – wie bereits angesprochen – durch eine Aufteilung des Beobachtungszeitraumes in Teilperioden (dynamische Shiftanalyse) ausgeschaltet werden.

Die zweite technische Hauptkritik an der Shiftanalyse bezieht sich auf die Sensitivität der Werte und Vorzeichen der einzelnen Wachstumskomponenten hinsichtlich der sektoralen, räumlichen und zeitlichen Disaggregation des zugrundeliegenden Datenmaterials. Dieses Problem ergibt sich z.B. aus der Tatsache, daß homogene Sektoren, die intersektorale Wachstumsunterschiede offenbaren, erst bei vergleichsweise tiefer Disaggregation entstehen, während höheraggregierte, heterogene Sektoren die intra-sektoralen Wachstumsdifferenzen verschleiern. Daraus folgt, daß Shiftanalysen mit unterschiedlich aggregiertem Datenmaterial zu unterschiedlichen Ergebnissen kommen können<sup>42</sup>. Problematisch ist hier, daß es keine „optimale“ Disaggregationsstufe gibt: So würde z.B. der Extremfall einer Disaggregation auf Unternehmensebene die Standortkomponente auf Null reduzieren. Empirische Untersuchungen über das Ausmaß dieser Abweichungen und über den Einfluß der Disaggregationstiefe auf Wirtschaftsstruktur- und Standortkomponente kommen zu unterschiedlichen, offenbar von der Größe der Regionen abhängigen Ergebnissen<sup>43</sup>. Eine verlässliche Interpretation der Ergebnisse setzt somit eine Sensitivitätsanalyse der Shiftkomponenten hinsichtlich ihrer Abhängigkeit vom Grad der Disaggregation voraus<sup>44</sup>.

---

40 Vgl. dazu z.B. V.R. Fuchs [II] und L.H. Klaasen and J.H.P. Paelinck, A Symmetry in Shift and Share Analysis. „Regional Science and Urban Economics“, vol. 2 (1972), S. 256ff.

41 Zu diesem Ansatz vgl. F.J.B. Stilwell [I] und die Kritik von L.D. Ashby, Changes in Regional Industry Structure: A Comment. „Urban Studies“, vol. 7 (1970), S. 298ff. Eine Variante zur Messung der Auswirkungen einer innerhalb des Beobachtungszeitraums veränderten regionalen Wirtschaftsstruktur formulieren J.W. Dessant and R. Smart, Evaluating the Effects of Regional Economic Policy: A Critique. „Regional Studies“, vol. 11 (1977), S. 151f.

42 Vgl. dazu D.B. Houston, The Shift and Share Analysis of Regional Growth: A Critique. „Southern Economic Journal“, vol. 33 (1967), S. 579f. In seiner Replik stellt L.D. Ashby, The Shift and Share Analysis: A Reply. „Southern Economic Journal“, vol. 34 (1968), S. 424f., klar, daß dies so sein muß, da tiefer disaggregiertes Datenmaterial zusätzliche Informationen enthält, die sich in den Shiftkomponenten widerspiegeln.

43 Letzteres beruht darauf, daß einzelne, nur lokal bedeutende Unternehmen, die bei gegebener Disaggregation innerhalb ihres Sektors unrepräsentativ sind, in kleinen Regionen stärkere Verzerrungen induzieren als in größeren Regionen, wo sich solche Verzerrungen tendenziell eher ausgleichen. Vgl. dazu S. Fothergill and G. Gudgin, S. 311ff.; T.W. Buck, Shift and Share Analysis – A Guide to Regional Policy? „Regional Studies“, vol. 4 (1970), S. 445ff.; J.N. Randall, Shift-Share Analysis as a Guide to the Employment Performance of West Central Scotland. „Scottish Journal of Political Economy“, Glasgow, vol. 20 (1973), S. 7ff. Hier macht sich die Tatsache bemerkbar, daß die Shiftanalyse in der Form als Identitätsgleichung nicht auf die Signifikanz ihrer Ergebnisse untersucht werden kann. Eine mögliche Lösung für dieses Problem durch Konvertierung der Identitätsgleichung in eine schätzbare stochastische Formulierung zeigt K. Berzeg, The Empirical Content of Shift-Share Analysis. „Journal of Regional Science“, vol. 18 (1978), S. 463ff. Ein Überblick über weitere Lösungsansätze findet sich in K. Berzeg, A Note on Statistical Approaches to Shift-Share Analysis. „Journal of Regional Science“, vol. 24 (1984), S. 277ff.

44 So z.B. J.A. Schofield, S. 257.

Ähnliche Probleme ergeben sich bei der Abgrenzung von Regionen mit erheblichen Größenunterschieden: Hat eine einzelne Region dominierenden Einfluß auf das gesamtwirtschaftliche Wachstum, fällt die Differenz zwischen regionalem und nationalem Wachstumsprechend gering aus, so daß auch die Werte von Wirtschaftsstruktur- und Standortkomponente relativ niedriger sein werden als von kleinen Regionen mit großer Differenz zwischen regionalem und nationalem Wachstum. Während empirische Studien den relativ engen Zusammenhang zwischen dem Anteil der Regionen an der gesamten Wirtschaftstätigkeit im Gesamtraum und den Shiftkomponenten zu bestätigen scheinen, bleibt die Frage offen, ob dieser Zusammenhang mit Hilfe der Shiftanalyse deduziert werden kann oder ob er eine inhärente Folge dieser Analysemethode ist<sup>45</sup>.

Auch die zeitliche Abgrenzung des Datenmaterials ist schließlich insofern von Bedeutung, als geprüft werden muß, ob einzelne Teilzeiträume das Gesamtergebnis über Gebühr dominieren und somit dessen Repräsentativität belasten. Eine solche Prüfung ist im Rahmen der dynamischen Shiftanalyse möglich. Insgesamt gesehen weist dieser Kritikpunkt darauf hin, daß in der Shiftanalyse – wie auch bei anderen empirischen Verfahren – große Sorgfalt bei der Organisation des zugrundeliegenden Datenmaterials erforderlich ist, dessen Erhebung und Aufbereitung oft außerhalb des Einflußbereichs des Anwenders liegt.

Eine weitere Kritik betrifft die vor allem bei der Analyse kleiner Regionen zu beobachtende Instabilität der Standortkomponente im Zeitablauf. Wird die Shiftanalyse als ex post-Diagnoseinstrument verwendet, ergibt sich daraus lediglich das Problem der Erklärung der beobachteten Schwankungen (z.B. aufgrund von Veränderungen komparativer Vor- und Nachteile, wirtschaftspolitischer Eingriffe usw.). Soll die Shiftanalyse dagegen als Prognoseinstrument eingesetzt werden, wird die Standortkomponente für einen Basiszeitraum gemessen und – theoretisch kaum begründbar – für den Prognosezeitraum als konstant unterstellt. Bisherige empirische Untersuchungen lassen aber erkennen, daß die Standortkomponente offenbar in Abhängigkeit von der Größe der untersuchten Regionen erheblich schwanken kann. Die Shiftanalyse bringt dann weder kurz- noch langfristig akzeptable Prognoseergebnisse, die bei ex post-Vergleichen zudem oft noch schlechter sind als die einfacher Trendextrapolationen<sup>46</sup>.

---

45 Vgl. J.A. Dawson, S. 8f.

46 Vgl. dazu H.J. Brown, Shift and Share Projections of Regional Economic Growth: An Empirical Test. „Journal of Regional Science“, vol. 9 (1969), S. 1ff.; C.C. Paraskevopoulos, The Stability of the Regional-Share Component: An Empirical Test. „Journal of Regional Science“, vol. 11 (1971), S. 107ff.; H.J. Brown, The Stability of the Regional-Share Component: Reply. „Journal of Regional Science“, vol. 11 (1971), S. 113f.; F. James and J. Hughes, A Test of Shift and Share Analysis as a Predictive Device. „Journal of Regional Science“, vol. 13 (1973), S. 223ff.; C.F. Floyd and C.F. Sirmans, Shift and Share Projections Revisited. „Journal of Regional Science“, vol. 13 (1973), S. 115ff., und D.A. Hellman, Shift-Share Models as Predictive Tools. „Growth and Change“, vol. 7 (1976), S. 3ff. Eine – trotz aller Restriktionen – positive Einschätzung der Shiftanalyse als Prognoseinstrument vertreten z.B. T.W. Buck und – in Verbindung mit Regressionsanalysen zur Prognose der Standortkomponente – F.J.B. Stilwell [II], Further Thoughts on the Shift and Share Approach. „Regional Studies“, vol. 4 (1970), S. 457.

Die Prognosefähigkeit der Shiftanalyse ist auch dadurch eingeschränkt, daß die vielfach zyklischen Entwicklungen mittels linearer Trends erfaßt werden sollen. Diese Ungenauigkeit wird noch gravierender aufgrund der Tatsache, daß dieser Trend durch zwei mehr oder weniger willkürlich festgelegte Zeitpunkte bestimmt wird. Liegen diese Zeitpunkte in einem Expansionszeitraum, auf den eine Stagnationsphase folgt, überschätzen die Prognosen die tatsächliche Entwicklung<sup>47</sup>. Des weiteren treten bei Shiftanalysen mit kleinen Regionen erhebliche Probleme dadurch auf, daß die interregionale Entwicklung auch durch Sprünge (z.B. durch Neuansiedlungen) determiniert wird. Diese führen bei Prognosen zu Verzerrungen, da sie diskret und nicht – wie in der Shiftanalyse unterstellt – kontinuierlich erfolgen.

Schließlich bleibt hier anzumerken, daß die Verlässlichkeit der prognostizierten Shiftkomponenten durch die Tatsache eingeschränkt ist, daß die Shiftanalyse von sich aus keine Möglichkeit zu Signifikanztests bietet. Die Komponenten lassen sich somit in erster Linie als tendenzielle Hinweise für weitere, tiefergehende Untersuchungen verwenden.

Eine weiterer Kritikpunkt wird darin gesehen, daß die Shiftanalyse alle Sektoren als gleich bedeutend annimmt und damit intersektorale Beziehungen und Multiplikatoreffekte vernachlässigt. Hat z.B. ein Sektor überragende Bedeutung für das regionale Wachstumsmuster, spiegelt sich dies ebenso wie mögliche (Einkommens-) Multiplikatoreffekte in der regionalen Standortkomponente wider, die dadurch nicht unabhängig von der Wirtschaftsstrukturkomponente ist. Ein möglicher Lösungsansatz ist wie gezeigt die Erweiterung des Grundmodells um eine homothetische Standort- und eine Allokationskomponente<sup>48</sup>.

Die Einführung der Allokationskomponente birgt ebenfalls Probleme, da die Gewichtung mit der regionalen Spezialisierung im Basisjahr regionale Anpassungen der Wirtschaftsstruktur zugunsten von Sektoren mit regionalen komparativen Vorteilen vernachlässigt. Wie empirische Untersuchungen gezeigt haben, kann die Berücksichtigung dieser Anpassungen insbesondere in langfristigen Analysen nicht nur Änderungen des Wertes, sondern auch des Vorzeichens der Allokationskomponente implizieren, so daß die Interpretation von homothetischer Standort- und Allokationskomponente erheblichen Verzerrungen unterliegen kann<sup>49</sup>.

---

47 Zur Notwendigkeit der korrekten Auswahl von Basis- und Beobachtungsjahr in Abhängigkeit von dem nationalen oder regionalen Konjunkturzyklus vgl. C.W. Hale, *Shift-Share Analysis as a Descriptive Tool in Regional Analysis*. „Mississippi Valley Journal of Business and Economics“, vol. 6 (1971), S. 65ff.

48 Als alternativer Lösungsansatz wird der Ausschluß bestimmter, von Multiplikatoreffekten besonders betroffener Sektoren (insbesondere Dienstleistungen) genannt. Vgl. D.I. Mackay, *Industrial Structure and Regional Growth: A Methodological Problem*. „Scottish Journal of Political Economy“, vol. 15 (1968), S. 137f. Empirische Untersuchungen von S. Fothergill and G. Gudgin, S. 315f., ermitteln relativ geringe Verzerrungen der Shiftanalyse aufgrund von Multiplikatoreffekten.

49 Ein Wechsel der Gewichtungsfaktoren zwischen Basis- und Endjahresdaten verändert dagegen im Grundmodell nur die Werte der einzelnen Komponenten. Das Problem kann jedoch durch eine Zerlegung des gesamten Beobachtungszeitraumes in Teilzeiträume reduziert werden. Vgl. dazu H.W. Herzog and R.J. Olsen [J], *Shift-Share Analysis Revisited: The Allocation Effect and the Stability of Regional Structure*. „Journal of Regional Science“, vol. 17 (1977), S. 441ff. Das von

Eine weitere Kritik bemängelt schließlich die Abhängigkeit der Standortkomponente von einer Vielzahl z.T. zufälliger und unzusammenhängender Faktoren, die von der Shiftanalyse nicht erfaßt werden können und damit die Güte ihrer Ergebnisse erheblich verschlechtern. So kann z.B. die Managementleistung in einem Großunternehmen unabhängig von den eigentlichen Standortgegebenheiten den Wert der Standortkomponente ebenso erheblich beeinflussen wie die zweifelhafte Zuordnung von weit diversifizierten Mehrproduktunternehmen zu einem Sektor das zugrundeliegende Datenmaterial verzerrt<sup>50</sup>. Diese Kritik impliziert aber weniger eine grundsätzliche Ablehnung der Shiftanalyse als vielmehr größte Sorgfalt in der Interpretation ihrer Ergebnisse<sup>51</sup>.

Insgesamt betrachtet implizieren die genannten technischen Kritikpunkte, daß die Shiftanalyse als empirisches Prognoseinstrument insbesondere bei Betrachtung relativ kleiner Regionen (z.B. auf Kreis- oder Bezirksebene) nur unter vergleichsweise restriktiven Bedingungen aussagekräftig ist. Beschränkt man sich aber auf ihre ursprünglich vorgesehene Einsatzmöglichkeit als empirisches ex post-Diagnoseinstrument, so lassen sich die technischen Probleme bei adäquatem Datenmaterial weitgehend umgehen. Bei entsprechend vorsichtiger Interpretation der Ergebnisse können dann konkrete Anhaltspunkte für die Ursachen der regionalen Wachstumsdifferenzen bzw. für die regionale Entwicklung einzelner Sektoren aufgezeigt werden, die zumindest als Hinweise für weitergehende Analysen auf der Basis einzelner Regionen oder Sektoren von Nutzen sind. Dabei muß aber stets beachtet werden, daß die Shiftanalyse auf einer reinen Identitätsgleichung basiert und somit keine Erklärung für die beobachteten Phänomene liefern kann und will. Die mangelnde theoretische Grundlage der Shiftanalyse ist auch der zentrale Ansatzpunkt der konzeptionellen Kritikpunkte.

Eine erste konzeptionelle Kritik bezieht sich auf die unbestreitbare Tatsache, daß die Shiftanalyse zwar Einblick in den regionalen Bestand an wachstumsstarken oder -schwachen Sektoren vermitteln kann, aber keine Aussagen über die Fähigkeit der Regionen ermöglicht, diese Sektoren anzuziehen oder festzuhalten; die Aussagekraft dieser rein technischen Analyseverfahren bleibt im wesentlichen auf Deskription beschränkt<sup>52</sup>.

---

H.K. Stokes, Shift Share once Again. „Regional Science and Urban Economics“, vol. 4 (1974), S. 57ff.; H.W. Herzog und R.J. Olsen [I]; H.W. Herzog und R.J. Olsen [II], Shift-Share Analysis Revisited: The Allocation Effect and the Stability of Regional Structure, a Reply. „Journal of Regional Science“, vol. 19 (1979), S. 393ff., sowie R. Deaudry und F. Martin diskutierte Problem der Esteban-Marquillas-Erweiterung, nämlich der Verlust der Eigenschaft der Invarianz der homothetischen Standortkomponente bei unterschiedlichen regionalen Disaggregationstiefen der Daten, d.h. die Eigenschaft der Komponente, äquivalente Werte für die Region insgesamt sowie für die Summe der Teilregionen auszuweisen, ist dagegen in jüngster Zeit von K.E. Haynes and Z.B. Machunda, Considerations in Extending Shift-Share Analysis: Note. „Growth and Change“, vol. 18 (1987), S. 69ff., widerlegt worden.

50 Vgl. T.W. Buck, S. 445ff., der insbesondere bei Shiftanalysen mit kleinen Regionen nur schwache Zusammenhänge zwischen den ausgewiesenen und den wahren Struktur- und Standortkomponenten aufzeigt und daher die Ableitung regionalpolitischer Handlungsanweisungen ablehnt.

51 So z.B. F.J.B. Stilwell [I], S. 166, S. Fothergill and G. Gudgin, 316f.

52 Vgl. dazu H.W. Richardson, S. 18ff.

Eine zweite konzeptionelle Kritik behauptet, daß die Shiftanalyse aufgrund ihrer fehlenden theoretischen Basis kaum bessere Aufschlüsse zuläßt als einfache Niveau- und Wachstumsraten<sup>53</sup>. Dem ist entgegenzuhalten, daß die Zerlegung sektoraler oder regionaler Wachstumsraten in einzelne Komponenten schon aufgrund ihrer Isolierung eine deutlichere Identifizierung spezifischer Wachstumsdeterminanten zuläßt als einfache Wachstumsraten und damit auch die empirische Testbarkeit dieser Faktoren aussagekräftiger macht<sup>54</sup>. Festzuhalten ist hier, daß die Shiftanalyse zwar keine Theorie per se darstellt, aber im Zusammenhang mit einigen Theorien des regionalen Wachstums durchaus interessante Hinweise zu geben vermag<sup>55</sup>.

Eine letzte Kritik bezweifelt schließlich die Nützlichkeit der Shiftanalyse im Rahmen der Formulierung regionalpolitischer Notwendigkeiten und der Planung regionalpolitischer Eingriffe. Neben den technischen Problemen bei Prognosen mit Hilfe der Shiftanalyse ergeben sich Fragen z.B. hinsichtlich des time-lags regionalpolitischer Eingriffe (die sektor- und regionalspezifischen Schwankungen unterliegen dürften), der unterschiedlichen Auswirkungen auf die einzelnen Wachstumskomponenten der Shiftanalyse sowie der weiteren, nicht von der Shiftanalyse erfaßbaren Determinanten der regionalen Entwicklung. Diesen Problemen unterliegen aber auch alle anderen Projektionsverfahren, so daß die Problematik zwar nicht von der Hand gewiesen werden kann, die Anwendbarkeit der Shiftanalyse aber relativ zu anderen Verfahren beurteilt werden muß<sup>56</sup>. Festzuhalten bleibt, daß die Shiftanalyse zwar Hinweise auf eine ungünstige regionale Wirtschaftsstruktur oder auf in der Region ansässige Sektoren mit überdurchschnittlichem Wachstum liefern kann, daß – aufgrund der Vielzahl der in der Standortkomponente enthaltenen Faktoren – aus den Ergebnissen aber keine unmittelbaren Handlungsanweisungen abgeleitet werden können<sup>57</sup>. Zu beachten ist schließlich auch, daß sich die Kritik zunächst auf das Grundmodell der Shiftanalyse bezieht; im Wege der in der neueren Zeit eingeführten Erweiterungen ist es möglich, die Standortkomponente in Teilkomponenten aufzugliedern, so daß sich auch die Determinanten der regionalen Standortgunst genauer lokalisieren lassen sollten.

---

53 So D.B. Houston, S. 578f.

54 So z.B. S. Fothergill and G. Gudgin, S. 316. Trotz der fehlenden theoretischen Basis bestehen Ansätze, die Shiftanalyse in die Theorie der regionalen ökonomischen Entwicklung einzubeziehen. So verwenden J. A. Chalmers and T.L. Beckhelm, *Shift and Share and the Theory of Industrial Location*. „Regional Studies“, vol. 10 (1976), S. 15ff., die Standortkomponente als abhängige Proxy-Variablen zur Erklärung der räumlichen Gewinnvariation in „industrial-location“-Modellen und zeigt S.D. Casler, *A Theoretical Context for Shift and Share Analysis*. „Regional Studies“, vol. 23 (1989), S. 43ff., in einem mikroökonomischen Modell des regionalen Beschäftigungszuwachses einige in der Shiftanalyse implizit enthaltene Annahmen auf.

55 So auch F.J.B. Stilwell [II], S. 453. So können z.B. mit Hilfe der für längere policy off-Perioden berechneten Shiftkomponenten Indizien für die Beantwortung der innerhalb der Theorien des regionalen Wachstums umstrittenen Frage nach der Konvergenz oder Divergenz der regionalen Wachstumsraten abgeleitet werden; vgl. dazu u.a. T.W. Buck and M.H. Atkins, *The Impact of British Regional Policies on Employment Growth*. „Oxford Economic Papers“, Oxford, vol. 28 (1976), S. 119ff.

56 Vgl. dazu J.A. Dawson, S. 17.

57 Vgl. dazu z.B. T.W. Buck, S. 445ff.; F.J.B. Stilwell [II], S. 454.



Insgesamt gesehen beziehen sich somit die konzeptionellen Kritikpunkte in erster Linie auf ursprünglich nicht vorgesehene Einsatzbereiche der Shiftanalyse (Theorie, Prognose) und gewinnen vor allem durch ihre Hinweise auf die Grenzen der Anwendbarkeit an Bedeutung. Behält man die Grenzen von Anwendbarkeit und Aussagekraft im Auge, so stehen die Kritikpunkte einer Anwendung als *ex post*-Diagnoseinstrument keinesfalls im Wege. Im folgenden soll daher der Frage nachgegangen werden, unter welchen Voraussetzungen die Shiftanalyse auch als Methode zur Messung der ökonomischen Effekte der Interventionen auf dem europäischen Strukturmarkt eingesetzt werden kann.

#### 3.2.2.4. Die Shiftanalyse als Methode zur Quantifizierung der binnenwirtschaftlichen Interventionen auf dem europäischen Stahlmarkt

Ansatzpunkt zur Messung der Kosten wirtschaftspolitischer Interventionen ist auch hier wieder der Vergleich der aktuellen mit einer hypothetischen Entwicklung der regionalen Produktionsmengen. Während das beobachtete Wachstum als Summe von nationaler Wachstumskomponente, Wirtschaftsstruktur- und Standortkomponente definiert ist (Gleichung 63), wird das hypothetische Wachstum auf der Grundlage der sektoralen Wachstumsraten im Gesamttraum berechnet

$$(82) \quad \sum_i X_{ik}(r_{i0}) = \sum_i X_{ik}(r_{i00}) + \sum_i X_{ik}(r_{i0} - r_{i00}).$$

Das hypothetische Wachstum der regionalen Produktionsmengen entspricht damit dem Wachstum, das sich auf der Grundlage des gesamtwirtschaftlichen Wachstums im Gesamttraum und der regionalen Wirtschaftsstruktur erwarten läßt. Subtrahiert man das hypothetische von dem beobachteten Wachstum, so ergibt sich die Standortkomponente. Sie enthält somit neben anderen regionalspezifischen Faktoren auch die Auswirkungen wirtschaftspolitischer Interventionen auf die Struktur des gemeinschaftlichen Angebots. Eine positive Standortkomponente für den Sektor „Stahlindustrie“ in der Region „Frankreich“ spiegelt die in der theoretischen Analyse abgeleitete zusätzliche Angebotsmenge der französischen Stahlindustrie im Beobachtungsjahr wider, die diese z.B. aufgrund des subventionsinduziert gegenüber dem Basisjahr gestiegenen Marktanteils bei gegebenem, durch protektionistische Interventionen im Niveau verzerrten Gesamtangebot liefern kann. Die Standortkomponente gibt – über das Vorzeichen – zunächst nur Auskunft darüber, ob die französische Stahlindustrie im Beobachtungsjahr aufgrund der Subventionen relativ besser oder schlechter als die Mitbewerber auf dem gemeinsamen Markt abgeschnitten hat; inwieweit ihre tatsächliche Produktionsmenge aufgrund der vorteilhaften Standortbedingungen gestiegen ist, läßt sich erst klären, wenn die Wachstumsrate des Sektors Stahlindustrie im Gesamttraum explizit berücksichtigt wird: Ist diese gleich Null, entspricht die in der Standortkomponente ausgewiesene relative Zunahme der Produktion der tatsächlich erzielten absoluten Zusatzproduktion, ist sie positiv (negativ), ist die Mehrproduktion entsprechend größer (kleiner).

Abstrahiert man demnach von allen anderen Einflußgrößen, so deutet eine positive Standortkomponente für die Stahlindustrie einer Region darauf hin, daß diese im

Beobachtungsjahr aufgrund der Interventionen ein relativ höheres Wachstum als die gemeinschaftliche Stahlindustrie aufweisen und somit ihren Marktanteil zu Lasten der Stahlindustrie in anderen Regionen erhöhen konnte. Diese direkte Ableitung der Effekte regionalpolitischer Eingriffe basiert auf der Voraussetzung, daß die Standortkomponente in der policy off-Periode Werte aufweist, die gleich Null sind oder doch eng um Null schwanken, während sie in der policy on-Periode signifikant – in die erwartete Richtung – von Null abweicht. Darüber hinaus erfordert die Annahme, daß die ausgewiesenen Effekte bestimmten wirtschaftspolitischen Eingriffen zuzuschreiben sind, den Nachweis, daß unter allen denkbaren Einflußgrößen nur diese ein in Richtung und Zeitablauf mit den beobachteten Effekten zu vereinbarendes Muster aufweisen<sup>58</sup>.

Ist die erste Voraussetzung nicht erfüllt, weist die Standortkomponente also aufgrund anderer regionalspezifischer Einflüsse schon in der Zeit vor den wirtschaftspolitischen Interventionen signifikant von Null abweichende Werte auf, kann unter der Annahme, daß diese unspezifizierten Faktoren nach Einsetzen der Interventionen in Richtung und Amplitude unverändert weiterwirken, eine alternative Identifikation der Referenzgrößen mit Hilfe der Trendextrapolation durchgeführt werden. Dabei wird ein Trend für die Standortkomponente in der policy off-Periode geschätzt, in die policy on-Periode extrapoliert und zu dem geschätzten hypothetischen Wert  $X_{i,t}r_{10}$  hinzugerechnet<sup>59</sup>. Diese Standortkomponente enthält dann neben der aktuellen Abweichung von regionalem und hypothetischem Wachstum auch die Abweichung vom policy off-Trend: Bleiben z.B. alle Terme unverändert, weist die korrigierte Standortkomponente den Wert Null auf, induziert die Intervention aber einen Trendumbruch von negativen zu positiven Werten, ist die korrigierte Standortkomponente um den negativen policy off-Trend größer als die aktuelle Abweichung. Voraussetzungen für diese Methodik sind eine genügend lange policy off-Periode zur Bestimmung des unverzerrten Trends und die Wahl konjunkturell vergleichbarer Zeitpunkte für Anfang und Ende der Beobachtungsperiode.

Die Diskussion um die verschiedenen Varianten der Shiftanalyse führte zu dem Ergebnis, daß die Standortkomponente in der Basisversion (Gleichung 62) nicht unabhängig von der Wirtschaftsstrukturkomponente ist. Trägt man diesem Aspekt durch die Einführung der homothetischen Komponente Rechnung und erweitert man zugleich die Analyse auf eine Vielzahl von Produkten, so kann die Shiftanalyse zugleich die strukturelle Anpassung der nationalen Stahlindustrien in Richtung auf Produkte dokumentieren, bei deren Produktion diese comparative Vorteile vermuten<sup>60</sup>. Die Spezifikation in eine standardisierte Standortkomponente und eine Allokationskomponente (Gleichung 71) erlaubt somit die Erfassung direkter Umverteilungs-

---

58 Zu diesem Ansatz und seinen grundlegenden Voraussetzungen vgl. B.C. Moore and J. Rhodes, *Evaluating the Effects of British Regional Economic Policy*. „*Economic Journal*“, vol. 83 (1973), S. 87ff.

59 Vgl. dazu B.C. Moore and J. Rhodes, *Regional Policy and the Scottish Economy*. „*Scottish Journal of Political Economy*“, vol. 21 (1974), S. 215ff., sowie C.P.A. Bartels, W.R. Nicol and J.J. van Duijn, S. 18f., die auch auf die breite Anwendung dieser Methoden in empirischen Studien hinweisen.

60 Diese Anpassung war den Stahlunternehmen im Rahmen des Quotensystems insoweit erlaubt, als sie einzelne Produktionsquoten innerhalb bestimmter Grenzen überschreiten durften, wenn dadurch die ihnen zugeweilte Gesamtquote nicht überschritten wurde.

effekte der wirtschaftspolitischen Interventionen, die zum einen um Interdependenzen mit der Wirtschaftsstrukturkomponente und zum anderen um indirekte Spezialisierungseffekte der Unternehmen bereinigt sind.

Die Shiftanalyse ermöglicht somit unter den genannten Voraussetzungen einen quantitativen Einblick in direkte und indirekte Auswirkungen unterschiedlicher protektionistischer Maßnahmen, die ein wichtiger Bestandteil weitergehender Untersuchungen der gesamtwirtschaftlichen Effekte und Kosten dieser Maßnahmen und mit herkömmlichen Meßmethoden z.T. nicht quantifizierbar sind. Hinsichtlich der Interpretation der Ergebnisse sind aber folgende Probleme zu beachten:

- Protektionistische Interventionen können sich nicht nur in der Standortkomponente, sondern auch in der nationalen Wachstumskomponente und der Wirtschaftsstrukturkomponente widerspiegeln: So hat die theoretische Analyse gezeigt, daß die protektionistischen Eingriffe ebenso wie das Quotensystem und die nationalen Subventionen nicht nur die Struktur, sondern auch das Niveau der Stahlproduktion auf dem Binnenmarkt verändern können<sup>61</sup>.
- Von grundlegender Bedeutung für die Akzeptanz der Shiftanalyse ist die Annahme einer Konstanz aller anderen Determinanten der Standortkomponente im Zeitablauf und ihrer Unabhängigkeit von der wirtschaftspolitischen Intervention. Daß protektionistische Interventionen aber z.B. das strategische Verhalten der Unternehmen beeinflussen, hat die spieltheoretische Analyse deutlich gemacht.
- Schließlich leidet der Aussagewert der Shiftanalyse unter der fehlenden Möglichkeit, die statistische Signifikanz der Ergebnisse zu belegen<sup>62</sup>.

Zusammenfassend kann man festhalten, daß die Shiftanalyse deutlich differenziertere Aussagen als die einfache Trendextrapolation erlaubt, daß die Ergebnisse aber nur im Zusammenhang mit weiteren Analysen interpretiert werden sollten.

### 3.2.3. Varianzanalyse

Die Varianzanalyse ist im hiesigen Kontext ein statistischer Ansatz, der es in Analogie zur Shiftanalyse erlaubt, die Unterschiede regionaler und gesamtträumlicher Entwicklungen einer Beobachtungsvariablen in einzelne Komponenten – hier Struktur- und Standortkomponente – aufzugliedern und die Signifikanz dieser Komponenten mittels statistischer Testverfahren zu überprüfen<sup>63</sup>. Grundlage dieses Ansatzes ist die Annah-

---

61 Vgl. dazu T.W. Buck and M.H. Atkins, S. 122f., sowie H. Tervo and P. Okko, A Note on Shift-Share Analysis as a Method of Estimating the Employment Effects of Regional Economic Policy, „Journal of Regional Science“, vol. 23 (1983), S. 117ff., die auch einen Weg zur Berechnung der Auswirkungen auf Wirtschaftsstruktur- und nationale Wachstumskomponente und Gesamtnettverlagerung aufzeigen.

62 Vgl. dazu R. Weeden, Regional Rates of Growth of Employment: An Analysis of Variance Treatment. (Regional Papers, no. 3.) London 1974, S. 57.

63 Vgl. dazu und zur Darstellung dieses Ansatzes R. Weeden, S. 57ff., sowie T.W. Buck and M.H. Atkins, S. 124ff.

me, daß die Wachstumsrate ( $r$ ) einer Beobachtungsvariablen für Sektor  $i$  in Region  $k$  anhand von Dummyvariablen ( $D$ ) für den jeweiligen Sektor und die Region erklärt werden kann

$$(83) \quad r_{ik} = a_i D_i + b_k D_k + u_{ik},$$

wobei  $u_{ik}$  eine stochastische Störvariable mit dem Erwartungswert  $E(u_{ik}) = 0$  repräsentiert. Die gesamtwirtschaftliche Wachstumsrate für die Region  $k$  läßt sich dann als mit den regionalen Anteilen der Sektoren im Basisjahr ( $g_{ik}$ ) gewichteter Mittelwert berechnen

$$(84) \quad r_{0k} = \sum_i g_{ik} r_{ik} = \sum_i g_{ik} a_i D_i + b_k D_k + \sum_i g_{ik} u_{ik}.$$

Die nationale gesamtwirtschaftliche Wachstumsrate läßt sich als ein mit den Anteilen der Regionen im Basisjahr ( $g_{0k}$ ) gewichteter Mittelwert bestimmen

$$(85) \quad r_{00} = \sum_k g_{0k} r_{0k} = \sum_i g_{i0} a_i D_i + \sum_k g_{0k} b_k D_k + \sum_k \sum_i g_{ik}^* u_{ik},$$

wobei  $g_{i0}$  die gesamtwirtschaftlichen Anteile der Sektoren im Basisjahr und  $g_{ik}^*$  den Anteil des Sektors  $i$  in der Region  $k$  an der Gesamtwirtschaft repräsentieren. Die erwartete Differenz zwischen regionalem und gesamträumlichen Wachstum ergibt sich als

$$(86) \quad E(r_{0k} - r_{00}) = \sum_i (g_{ik} - g_{i0}) a_i D_i + (b_k D_k - \sum_k g_{0k} b_k D_k)^{64}.$$

Die erwartete Differenz zwischen regionalem und gesamträumlichem Wachstum der Beobachtungsvariablen kann analog zur Shiftanalyse in zwei Komponenten zerlegt werden: in eine von den sektoralen Dummyvariablen und den regionalen sowie gesamträumlichen Anteilen der Sektoren abhängige Wirtschaftsstrukturkomponente ( $W_k$ ) und eine von den regionalen Dummyvariablen und den gesamträumlichen Anteilen der Regionen abhängige Standortkomponente ( $S_k$ )

$$(87) \quad W_k^0 = \sum_i (g_{ik} - g_{i0}) a_i D_i$$

bzw.

$$(88) \quad S_k^0 = b_k D_k - \sum_k g_{0k} b_k D_k.$$

Die Differenz zwischen der erwarteten und der tatsächlichen Differenz von regionaler und gesamträumlicher Wachstumsrate beläuft sich auf den Wert

64 Die Schätzung dieser Gleichung erfolgt mit zwei Modifikationen: Zum einen wurde die stochastische Größe  $u_{ik}$  als heteroskedastisch und invers abhängig von  $g_{ik}$  angenommen; zum anderen wurde das Problem der linearen Abhängigkeit der sektoralen und regionalen Dummyvariablen durch das Fallenlassen der regionalen Dummyvariable für eine Region ( $D_s$ ) gelöst. Die geschätzte Modellgleichung für die Wachstumsrate des Sektors  $i$  in Region  $k$  entspricht somit der Form  $r_{ik}^* = (a_i D_i + b_s D_s) + (b_k D_k - b_s D_s) + u_{ik}$ .

$$(89) \quad V = \sum_i (g_{ik} - g_{ik}^*) u_{ik} ,$$

der im Fall einer perfekten Regression gleich Null ist. Im Fall einer nicht perfekten Regression spiegelt  $V$  alle nichtsystematischen Struktur- und Standorteffekte wider, die sich aus deren Instabilität im Zeitablauf ergeben. Da zahlreiche empirische Studien zu dem Ergebnis kamen, daß die Variabilität der Standortkomponente weitaus größer als die der Wirtschaftsstrukturkomponente ist, und angenommen wird, daß die Residuen aus zufälligen Einflüssen auf die Koeffizienten resultieren, wird die Summe aus geschätzter Standortkomponente und Residuum einer in der Shiftanalyse berechneten Standortkomponente gleichgesetzt. Die geschätzten Standortkomponenten quantifizieren dann alle systematischen Standortdeterminanten, und – setzt man alle nichtpolitischen Einflüsse konstant – mögliche Veränderungen der Standortkomponenten messen nur die systematischen Effekte von Interventionen. Somit bietet die Varianzanalyse eine direkte Möglichkeit zur Messung der Effekte solcher Interventionen<sup>65</sup>.

Es ist aber sehr unwahrscheinlich, daß eine Intervention nur die relative Entwicklung aller Sektoren in der betreffenden Region verbessert; d.h., die Intervention kann – neben der nationalen Wachstums- und der Wirtschaftsstrukturkomponente – nicht nur die systematische, sondern auch die unsystematische Standortkomponente, die Residualkomponente beeinflussen<sup>66</sup>. Die Auswirkungen der Interventionen auf die einzelnen Komponenten sollten daher sinnvollerweise in einem allgemeinen Modell quantifiziert werden

$$(90) \quad \Delta r_{ik} = r_{ik,t+1} - r_{ik,t} = Y_{ik} + \Delta u_{ik} ,$$

wobei  $y_{ik}$  die unbekannte Änderung der Wachstumsrate repräsentiert, die auf gesamt-räumlichen, sektorspezifischen oder regionalspezifischen Einflüssen beruht. Setzt man diese Einflüsse in Gleichung (90) ein, ergibt sich

$$(91) \quad \Delta r_{ik} = \Delta cZ + \Delta a_i D_i + \Delta b_k D_k + \Delta u_{ik} ,$$

wobei  $\Delta cZ$  die gesamt-räumlichen Einflüsse, wie Änderungen der nationalen Konjunktur, ausdrückt. Mit diesem additiven Modell der Varianzanalyse ist es somit möglich, die Effekte der Interventionen auf die einzelnen Wachstumskomponenten zu ermitteln und ihre Signifikanz zu testen<sup>67</sup>.

Insgesamt gesehen besteht der Vorteil der Varianzanalyse gegenüber der Shiftanalyse in der Möglichkeit, die hier in der Standortkomponente zusammengefaßten regionalen Besonderheiten und zufälligen Einflüsse in eine systematische und eine zufällige Komponente aufzugliedern und die Signifikanz dieser Größen statistisch zu untersuchen. Ob dieser Vorteil nun tatsächlich oder nur scheinbar ist, hängt davon ab,

65 Diesen Ansatz verfolgen T.W. Buck and M.H. Atkins.

66 Vgl. dazu B. Ashcroft, S. 243ff., der als Indiz für diese Annahme darauf hinweist, daß der Erklärungsgehalt des Modells von Buck und Atkins sowie die statistische Signifikanz der einzelnen Komponenten in den policy on-Perioden geringer ist als in der Vorlaufperiode.

67 Vgl. dazu R. Weeden, S. 76f.

inwieweit es möglich ist, systematische Standortfaktoren von unsystematischen zu separieren; dies erscheint aufgrund der vielfältigen Standorteinflüsse und ihrer hohen Instabilität im Zeitverlauf relativ unwahrscheinlich<sup>68</sup>. Des weiteren kann die Abweichung von erwarteten und beobachteten Differenzen zwischen regionalen und gesamtwirtschaftlichen Wachstumsraten nicht nur auf zufälligen Einflüssen auf die Wachstumskomponenten beruhen, sondern auch auf zufälligen Unterschieden dieser Differenz selbst<sup>69</sup>. Hinzu kommt auch hier die grundlegende Annahme einer Konstanz bzw. konstanten Entwicklung aller anderen Standortdeterminanten. Die Aussagekraft ihrer Ergebnisse sollte damit ebenso wie die der Shiftanalyse im Licht der Ergebnisse weiterer Untersuchungen eingeordnet werden.

### 3.2.4. Multiple Regressionsanalyse

Bei Shift- und Varianzanalyse basiert die Bestimmung der erwarteten Entwicklung der Beobachtungsvariablen auf nur einer möglichen unabhängigen Einflußgröße, der Wirtschaftsstrukturkomponente. Da aber eine Vielzahl weiterer unabhängiger Erklärungsvariablen denkbar ist, liegt es nahe, die ökonomischen Effekte wirtschaftspolitischer Interventionen anhand multipler Regressionsanalysen zu quantifizieren. Mit diesen lassen sich in Abhängigkeit vom Datenmaterial zum einen die Einflüsse mehrerer nichtpolitischer Determinanten und zum anderen die Auswirkungen einzelner oder mehrerer Interventionen unter Berücksichtigung eventueller Wirkungsverzögerungen quantifizieren. Insgesamt lassen sich hier – wie oben angesprochen – Modelle unterscheiden, die die ökonomischen Effekte der Interventionen als Residualgrößen oder durch explizite Einbeziehung als erklärende Variablen quantifizieren.

Die ökonomischen Effekte wirtschaftspolitischer Interventionen können direkt aus den Residuen abgeleitet werden, wenn die Entwicklung der Beobachtungsvariablen durch Einbeziehung verschiedener nichtinterventionistischer Variablen erklärt wird<sup>70</sup>

$$(92) \quad Y_{rt} = a_i + \sum_i b_i X_{irt} + u_{rt}.$$

Die Effekte wirtschaftspolitischer Interventionen lassen sich aus diesem Modell unter der Annahme ableiten, daß allein die wirtschaftspolitischen Interventionen die Größe der Residualgröße determinieren. Diese Annahme ist insbesondere dann kritisch zu beurteilen, wenn nur wenige unabhängige Variablen als Erklärungsgrößen einbezogen sind und der Erklärungsgehalt des Modells relativ gering ist. Somit wird der Einfluß der Interventionen um so größer ausgewiesen, je geringer der Erklärungsgehalt des Modells ist. Da weiterhin zu erwarten ist, daß die Interventionen direkten Einfluß auf die Regressanden ausüben und nicht unabhängig von einzelnen Regressoren sind, dürften die ermittelten Schätzergebnisse für die Koeffizienten wie für die Residuen u.U. erheblich verzerrt sein. Schließlich gilt es zu beachten, daß in OLS-Schätzungen der Erwartungswert der Residuen gleich Null ist, so daß über diese Methode keine

68 Vgl. dazu S. Fothergill and G. Gudgin, S. 317ff.

69 Vgl. dazu R. Weeden, S. 62f.

70 Zu einem Überblick über empirische Anwendungen und den Problemen dieses Ansatzes vgl. CP.A. Bartels, W.R. Nicol and J.J. van Duijn, S. 20f.

gesamträumlichen Effekte der Interventionen ableitbar sind. Darüber hinaus lassen die Residuen keine quantitativen Aussagen über die ökonomischen Effekte zu, sondern ermöglichen nur grobe ordinale Einschätzungen.

Weitere qualitative Aussagen sind durch einen Vergleich der Regressionsergebnisse für die Vorlaufperiode und die Interventionsperiode möglich. So kann z.B. mit Hilfe des Chow-Tests untersucht werden, ob ein signifikanter Strukturbruch zwischen beiden Perioden feststellbar ist, der sich in diesem Fall wiederum auf die Interventionen zurückführen ließe<sup>71</sup>. Lassen sich die Zeitpunkte des Einsetzens der wirtschaftspolitischen Interventionen identifizieren und liegen längere Zeiträume zwischen dem Einsetzen der einzelnen Maßnahmen, so ließen sich mit Hilfe des Chow-Tests u.U. auch qualitative Aussagen über die Effekte einzelner Maßnahmen ableiten.

Eine Alternative zur Shiftanalyse ist in einem Modell zu sehen, in dem die hypothetische Entwicklung der Beobachtungsvariablen – hier der Beschäftigung im Sektor  $i$  in der von den Interventionen begünstigten Region 1 – durch die Entwicklung der gleichen Beobachtungsvariable in anderen, nicht begünstigten Regionen (2 bis 8) erklärt wird<sup>72</sup>

$$(93) \quad X_{1,it} = \beta_1 + \beta_2 X_{2,it} + \beta_3 X_{3,it} + \dots + \beta_8 X_{8,it},$$

wobei die  $X_{k,it}$  die Beschäftigungsniveaus in den  $k$  Regionen in Sektor  $i$  und der Periode  $t$  symbolisieren. Die Effekte der Regionalpolitik werden nun bestimmt, indem die für eine policy-off Periode geschätzten Koeffizienten mitsamt den aktuellen Beschäftigungswerten der Regionen 2 bis 8 zur Ermittlung der hypothetischen Referenzentwicklung herangezogen und diese dann der beobachteten Entwicklung gegenübergestellt werden. Dem Modell liegt somit die Annahme zugrunde, daß die relative Entwicklung der Region 1 gegenüber den Regionen 2 bis 8 ohne die regionalpolitische Intervention unverändert geblieben wäre. Damit basiert dieser Ansatz auf einer u.U. ähnlich problematischen Annahme wie schon die Shift- und Varianzanalyse.

Zur Lösung der oben skizzierten Probleme der bisherigen Regressionsanalysen bieten sich schließlich Modelle an, die die Interventionen als erklärende Variablen explizit einbeziehen. Diese lassen sich wiederum danach einteilen, ob sie alle Interventionen zusammengenommen quantifizieren oder einzelne Maßnahmen als Regressoren in die Schätzgleichung einbeziehen. Ersteres bietet sich dann an, wenn eine Vielzahl von Interventionen und anderen nichtpolitischen Regressoren das zugrundeliegende Datenmaterial überfordern und wenn die Interventionen nicht unabhängig voneinander sind und sich in ihren Auswirkungen beeinflussen. Lassen sich dagegen für die einzelnen Interventionen adäquate Indikatoren ermitteln, so ließen sich die individu-

---

71 Zum Chow-Test vgl. z.B. G.S. Maddala, *Econometrics*. Singapur 1987, S. 194ff., sowie R.S. Pindyck and D.L. Rubinfeld, *Econometric Models and Economic Forecast*. Singapur 1986, S. 123ff.

72 Vgl. dazu M.E. Frost, *Government Action and Manufacturing Employment in the Northern Region*. In: I. Masser (Ed.), *Theory and Practice in Regional Science*. (London Papers in Regional Science, no. 6.) London 1976, S. 144ff.

ellen Auswirkungen der Interventionen berechnen und somit Aussagen über eine optimale Zusammensetzung des Interventionspakets ableiten<sup>73</sup>.

Hauptansatzpunkt zur Quantifizierung der Effekte mehrerer Interventionen im Paket ist der Einbau von Dummyvariablen in die Regressionsgleichung, mit denen in Querschnittsanalysen zwischen protektionierten und nicht-protektionierten Regionen bzw. in Zeitreihenanalysen zwischen policy off- und policy on-Perioden differenziert werden kann. Die Güte dieser Ansätze hängt davon ab, inwieweit die Dummyvariablen nur die Effekte der Interventionen widerspiegeln bzw. inwieweit die Nichtinterventionsvariablen die Regressanden erklären können. Können letztere nicht alle systematischen Einflüsse wiedergeben, werden diese neben den Interventionen in den Dummyvariablen mit erfaßt. Ein weiteres in Querschnittsanalysen auftretendes Problem liegt in der impliziten Annahme, daß die Interventionen keine Rückwirkungen auf die nichtprotektionierten Regionen auslösen. Problematisch ist ferner die Tatsache, daß die Intensität der Interventionen meist nur unter willkürlichen Annahmen in den Dummyvariablen abgebildet werden kann<sup>74</sup>.

Auch die Quantifizierung der Auswirkungen einzelner Interventionen kann entweder durch den Einbau von Dummyvariablen für jede Intervention oder durch spezifische Indikatoren, die das Ausmaß oder die Intensität der Interventionen abbilden, erfolgen. Letztere lassen sich entweder als Mengenmaße (z.B. Subventionszahlungen) oder als Intensitätsmaße (z.B. Anteil der von Handelshemmnissen betroffenen Produkte innerhalb einer Produktgruppe) formulieren. Beide Alternativen enthalten wiederum spezifische Probleme<sup>75</sup>: Zum einen gibt es eine Vielzahl protektionistischer Eingriffe, deren Ausmaß und Intensität sich – z.B. aus Identifizierungsproblemen – a priori nicht feststellen läßt; dies gilt z.B. für zahllose NTH. Daneben gibt es viele Interventionen, deren Intensität sich nicht in einer einfachen Kennziffer beschreiben läßt. Wenn schließlich ein Gesamtindikator für die ökonomischen Effekte aller simultan eingesetzten Maßnahmen ermittelt werden soll, sind oft verschiedene, z.T. äußerst restriktive Annahmen über die wirtschaftlichen Effekte der Interventionen notwendig, um diese vergleichbar und damit auch summierbar zu machen; dies zeigt sich z.B. in der Problematik der Nichtäquivalenz von Zöllen und NTH. Insbesondere gilt es zu beachten, daß die wirtschaftlichen Effekte der Interventionen im Paket erheblich von den Effekten abweichen können, die sich aus der Summe der Effekte aller individuellen Maßnahmen ergeben.

Ein allgemeines Problem von Modellen mit expliziter Berücksichtigung von wirtschaftspolitischen Interventionen ergibt sich aus der Tatsache, daß diese Modelle mit einer u.U. unübersichtlichen und zu großen Zahl erklärender Variablen befrachtet sind. Dies impliziert nahezu zwangsläufig einen Selektionsprozeß innerhalb der Gruppe der

---

73 Vgl. dazu C.P.A. Bartels, W.R. Nicol and J.J. van Duijn, S. 21ff. Ein wegweisendes Modell, das neben nichtwirtschaftspolitischen auch mehrere einzelne Interventionsvariablen enthält, stammt von B.C. Moore and J. Rhodes, *A Quantitative Analysis of the Effects of the Regional Employment Premium and Other Regional Policy Instruments*. In: A. Whiting (Ed.), *The Economics of Industrial Subsidies*. London 1976, S. 191ff.

74 Vgl. dazu C.P.A. Bartels, W.R. Nicol and J.J. van Duijn, S. 22.

75 Zum folgenden vgl. C.P.A. Bartels, W.R. Nicol and J.J. van Duijn, S. 24f.



erklärenden Variablen, der sowohl hinsichtlich der Auswahl einzelner Variablen wie auch der Relation zwischen Interventions- und Nichtinterventionsvariablen einer gewissen Willkür ausgesetzt ist<sup>76</sup>.

Zusammenfassend läßt sich festhalten, daß Regressionsanalysen zwar mit manchen Standardproblemen der Ökonometrie (Autokorrelation, Multikollinearität usw.) behaftet sein mögen, daß sie jedoch durchaus zu Ergebnissen führen können, die eine über Shift- und Varianzanalyse hinausgehende Substanz aufweisen. Insbesondere bietet sie sich wohl als die Methodik an, die den weitesten Spielraum für zukünftige Weiterentwicklungen aufweist; dabei ist an die Formulierung simultaner Gleichgewichtsmodelle ebenso zu denken wie an die Berücksichtigung komplexer lag-Strukturen und die verfeinerte Auswahl und Spezifizierung der erklärenden Variablen<sup>77</sup>.

#### 4. Messung der Wohlfahrtseffekte

Außen- und binnenwirtschaftliche Interventionen verzerren Preise und gehandelte Mengen der betroffenen Güter und beeinflussen dadurch Niveau und Struktur des inländischen Verbrauchs und der Produktion. Die komparativ-statischen Auswirkungen der Interventionen auf die Wohlfahrt von Konsumenten, Produzenten und Staat, die in der theoretischen Analyse dargelegt worden sind, werden zumeist mit Hilfe des Konzepts der Konsumenten- und Produzentenrente gemessen<sup>78</sup>.

Der aus einem Handelshemmnis resultierende Wohlfahrtsverlust der inländischen Konsumenten setzt sich i.d.R. aus einer Umverteilung zugunsten der inländischen Produzenten (Erhöhung der Produzentenrente), einer Umverteilung zugunsten des Staates (Zolleinnahmen) bzw. der Ex- bzw. Importeure (Kontingentrente) und den gesamtwirtschaftlichen deadweight losses (Produktions- und Konsumtionseffekt) zusammen. Im Fall eines großen Landes mit Einfluß auf den Weltmarktpreis wird auch die Wohlfahrt der ausländischen Produzenten und Konsumenten in dem Umfang beeinflußt, wie sich die Protektion in einem sinkenden Weltmarktpreis niederschlägt.

Der Konsumtionseffekt (KE) wird gemessen als

$$(94) \quad KE = 0,5 \cdot v \cdot t^2 \cdot \pi \cdot X_p .$$

mit (im folgenden):

t : Zollsatz bzw. Zolläquivalent, bezogen auf den Freihandelspreis, in vH;

X<sub>p</sub> : im Inland nachgefragte Menge bei Protektion;

S<sub>p</sub> : von inländischen Produzenten angebotene Menge bei Protektion;

M : Importmenge bei Protektion;

76 So auch C.P.A. Bartels, W.R. Nicol and J.J. van Duijn, S. 25.

77 Vgl. dazu auch J.A. Schofield, S. 263f.

78 Vgl. zum folgenden z.B. H.G. Johnson, The Cost of Protection and the Scientific Tariff. „Journal of Political Economy“, vol. 68 (1960), S. 327ff.; S.P. Magee, Welfare Effects of Restrictions on U.S. Trade. „Brooking Papers on Economic Activity“, Washington, D.C., vol. 3 (1972), S. 645ff.; H.H. Glismann, Die gesamtwirtschaftlichen Kosten der Protektion. (Kieler Diskussionsbeiträge, Nr. 35.) Kiel 1974; R. Pomfret [I].

- $\pi$  : Nachfrageelastizität im relevanten Bereich;  
 $\mu$  : Angebotselastizität im relevanten Bereich;  
 $v$  : Anteil des inländischen Preisanstiegs an Zollsatz bzw. Zolläquivalent.  $v = 1$  im Fall eines kleinen Landes;  $v$  wird um so kleiner, je unelastischer das Importangebot ist.

Für den Produktionseffekt (PE) gilt

$$(95) \quad PE = 0,5 \cdot v \cdot t^2 \cdot \mu \cdot S_p .$$

Die zusätzliche Produzentenrente ( $\Delta PR$ ) beläuft sich auf

$$(96) \quad \Delta PR = t \cdot v \cdot S_p (1 - 0,5t \cdot \mu) .$$

Der Transfer (T) der Konsumenten zugunsten des Staates bzw. von Ex- oder Importeuren beträgt

$$(97) \quad T = t \cdot v \cdot M .$$

Die Auswirkungen der Protektion auf die inländische Konsumentenrente ( $\Delta KR$ ) insgesamt ergeben sich dann als

$$(98) \quad \Delta KR = t \cdot v \cdot X_p - 0,5 v \cdot t^2 \cdot \pi \cdot X_p .$$

Der große Vorteil dieser Methode liegt in den vergleichsweise geringen Anforderungen an die Daten: Geschätzt werden müssen der inländische Preisanstieg ( $\Delta P = t \cdot x \cdot v$ ) und die Elastizitäten von Angebot und Nachfrage. Letztere müssen mit sektorspezifischen Modellen berechnet werden und können daher mit Ungenauigkeiten behaftet sein. Dies fällt aber im wesentlichen nur bei der Berechnung der Produktions- und Konsumtionseffekte ins Gewicht, während die Berechnung der Veränderungen von Produzenten- und Konsumentenrente vergleichsweise insensitive gegenüber den verwendeten Elastizitäten ist. Zudem ist in der Regel nur ein relativ enger Wertebereich für die Elastizitäten plausibel<sup>79</sup>. Größere Probleme ergeben sich daraus, daß die so berechneten Elastizitäten nur kurzfristig gelten; die längerfristigen Elastizitäten dürften aufgrund der dann möglichen Anpassungen von Kapazitäten und Bedürfnissen wesentlich größer sein. Darüber hinaus werden in den berechneten Wohlfahrtsmaßen alle dynamischen Effekte wie Auswirkungen auf die Innovationsbereitschaft oder die Möglichkeit zur Einrichtung neuer Unternehmen und Technologien vernachlässigt.

## 5. Zusammenfassung

Der vorliegende Überblick über Methoden zur Quantifizierung der Preis- und Mengeneffekte protektionistischer Interventionen könnte zu der Schlußfolgerung verleiten, daß zwar eine Vielzahl unterschiedlichster Methoden entwickelt worden ist, diese aber eher von theoretischem Interesse als von praktischem Nutzen sind; es stellt sich

79 Vgl. dazu und zum folgenden R. Pomfret [I], S. 148ff.

somit die Frage, ob die Ergebnisse solcher Studien überhaupt den damit verbundenen Aufwand rechtfertigen.

Die Durchführung solcher Studien aus diesem Grund generell abzulehnen, ist jedoch voreilig; zwar kann man vorerst festhalten, daß auch neuere, komplexe Methoden, die zur Überwindung der in den einfacheren Modellen enthaltenen Probleme entwickelt worden sind, wieder neue, spezifische Probleme mit sich bringen, so daß Komplexität alleine keine Garantie für aussagekräftigere und exaktere Ergebnisse sein kann<sup>80</sup>. Angebracht ist aber in jedem Fall, die in diesen Studien ermittelten Resultate nicht als exakte quantitative Angaben aufzufassen, sondern eher als Approximation über die mit den Interventionen verbundenen ökonomischen Effekte zu interpretieren. Dabei ist es unumgänglich, stets die jeweiligen Annahmen in die Interpretation der Ergebnisse einzubeziehen.

Da alle vorliegenden Methoden mit spezifischen, z.T. mehr oder weniger restriktiven Annahmen befrachtet sind, erscheint es weiterhin sinnvoll, Sensitivitätsanalysen derart durchzuführen, daß entweder im Rahmen eines Einzelmodells die Untersuchungen anhand mehrerer Datenreihen erfolgen oder aber eine einzelne Datenreihe verschiedenen Analysemethoden zugrundegelegt wird, so daß nicht ein Einzelresultat, sondern eine Bandbreite der erwarteten Auswirkungen ermittelt wird. Je enger die so ermittelte Bandbreite ausfällt, desto vertrauensvoller lassen sich diese Ergebnisse im allgemeinen interpretieren. Letztlich ist es zu erwarten, daß die Ergebnisse um so verlässlicher sein werden, wenn nicht die Effekte eines ganzen Pakets von Interventionen quantifiziert werden, sondern nur die marginaler politischer Maßnahmen.

Mit Sicherheit kann festgehalten werden, daß es nicht eine einzelne Methode gibt, mit der die Effekte aller Interventionen optimal quantifizierbar sind, sondern daß die Auswahl der zugrundezulegenden Methodik in jedem Einzelfall unter Beachtung der jeweiligen Zielsetzung, der zu untersuchenden Beobachtungsvariablen und des verfügbaren Datenmaterials erfolgen muß.

---

80 So auch C.P.A. Bartels, W.R. Nicol and J.J. van Duijn, S. 35.

## Viertes Kapitel

# Die ökonomischen Effekte der europäischen Stahlpolitik: Empirische Analyse

### 1. Vorbemerkungen

Die Quantifizierung der ökonomischen Effekte wirtschaftspolitischer Interventionen – seien sie nun außen- oder binnenwirtschaftlicher Art – stößt, wie dargestellt, auf erhebliche Probleme. Eine konsequente Untersuchung umfaßt direkte und indirekte, positive und negative Effekte, die zudem national unterschiedlich und mit erheblichen Zeitverzögerungen auftreten können. Da eine solch umfassende Untersuchung dementsprechende Kenntnisse über die hypothetische policy off-Situation voraussetzt, die aber mit der erforderlichen Zuverlässigkeit kaum verfügbar sind, ist i.d.R. eine Beschränkung auf einzelne Effekte der politischen Eingriffe nicht zu umgehen.

Die institutionellen Überlegungen haben deutlich werden lassen, daß die europäische Stahlindustrie seit jeher ein Objekt vielfältiger, mehr oder weniger dirigistischer Interventionen seitens nationaler und supranationaler wirtschaftspolitischer Entscheidungsträger gewesen ist. Dazu kommt, daß dies nicht nur für den europäischen Stahlmarkt gilt, sondern daß die nationalen Stahlmärkte weltweit mit vielfältigen, direkt oder indirekt protektionistischen Interventionen befrachtet sind. Es kann somit weder eine interventionsfreie Vorlaufperiode für den europäischen Stahlmarkt identifiziert noch können ausländische Preise oder weltweite Mengenentwicklungen als unverzerrte Vergleichsmaßstäbe herangezogen werden. Für die empirische Analyse bedeutet dies zunächst, daß ökonomische Methoden mit Ein- oder Mehrgleichungsmodellen derzeit kaum anwendbar erscheinen: Die politischen Interventionen würden den Einsatz allzuvieler Dummyvariablen erforderlich machen; sie werden daher hier nicht weiter verfolgt. Die wirtschaftlichen Effekte der besprochenen Maßnahmen können zudem nicht einer hypothetischen Freihandelsituation gegenübergestellt, sondern es können nur die Auswirkungen der „marginalen“ Änderungen im Gesamtpaket der Interventionen seitens der EU-Kommission und der nationalen Entscheidungsträger in den großen Stahlländern der Gemeinschaft aufgezeigt werden. Somit werden die Auswirkungen des Krisenmanagements isoliert vor dem Hintergrund weiter fortbestehender Interventionen der Kommission bzw. anderweitiger Handelshemmnisse auf dem Weltstahlmarkt betrachtet. Diese Einschränkung des

Untersuchungsziels folgt einer oben abgeleiteten methodischen Empfehlung und ermöglicht auch eine hinreichend präzise Bestimmung der Zeitpunkte des Einsetzens der verschiedenen marginalen Änderungen im Interventionspaket.

Die Auswahl der Beobachtungsvariablen folgt zum einen der theoretischen Analyse und ist zum anderen von der Verfügbarkeit des Datenmaterials sowie der hier verfolgten Zielsetzung vorgegeben: Die Preiseffekte der Protektion gegenüber Drittländern werden im wesentlichen anhand eines Vergleichs von deutschen Marktpreisen für fünf bedeutende Walzstahlproduktgruppen und den entsprechenden Exportpreisen der EU, die als Weltmarktpreise aufgefaßt werden, aufgezeigt. Die Mengeneffekte von Protektions- und Binnenmarktpolitik sollen mittels der von den betroffenen EU-Ländern produzierten bzw. importierten Mengen aller bedeutenden Walzstahlproduktgruppen analysiert werden.

Wie bei der theoretischen Analyse werden auch hier die Auswirkungen der außenwirtschaftlichen und binnenmarktorientierten Krisenpolitik zunächst getrennt berechnet. Trotz oder gerade wegen der mit einer Quantifizierung dieser Interventionen verbundenen vielschichtigen Problematik basiert die empirische Analyse weitgehend auf vergleichsweise einfachen Verfahren: Die Messung der Preiseffekte erfolgt im wesentlichen anhand von Vergleichen des Niveaus und der Entwicklung von Binnen- und Weltmarktpreis, während die Messung der Mengeneffekte mit Hilfe shiftanalytischer Methoden durchgeführt wird. Zur Überprüfung der Ergebnisse werden die der Preiseffektmessung zugrundeliegenden Zeitreihen anhand vergleichbarer Zeitreihen auf Plausibilität geprüft und die Mengeneffektmessungen mit mehreren Varianten der Shiftanalyse durchgeführt.

Da schließlich die theoretische Analyse gezeigt hat, daß die außen- und binnenwirtschaftliche Komponente des Stahlkrisenmanagements in der EU nicht unabhängig voneinander zu beurteilen sind, ist es naheliegend, die Ergebnisse zusammenzufassen und – näherungsweise – mittels Produzenten- und Konsumentenrente gesamtwirtschaftliche Wohlfahrtseffekte zu quantifizieren. Die so berechneten Kosten werden dann abschließend den Erfolgen des europäischen Krisenmanagements gegenübergestellt. Diese Bilanz ist nicht nur von theoretischem, sondern auch von praktischem, politischem Interesse, da im Zuge der Stahlkrise zu Beginn der neunziger Jahre vielfach die Forderung nach einer Neuauflage des „bewährten“ Krisenmanagements erhoben wurde und neue Krisensituationen bei neuerlicher Konjunkturabschwächung wahrscheinlich sind.

## 2. Die Auswirkungen der Protektion gegenüber Drittländern

Die theoretische Analyse führte zu dem Ergebnis, daß die Kommission sich mittels der Durchsetzung von Exportselbstbeschränkungsabkommen aller bedeutenden Walzstahlexporteure auf dem Weltmarkt und dem unterstützenden Einsatz von Zöllen und Importmindestpreisen einen „optimalen“ Rahmen für die Durchführung ihrer Pläne zur Krisenbewältigung und Umstrukturierung der europäischen Stahlindustrie geschaffen hatte. Es ist daher naheliegend, zunächst die ökonomischen Effekte der Protektion gegenüber Drittländern zu quantifizieren. Dies soll im folgenden mittels

zweier Verfahren geschehen: Zunächst werden die Preiseffekte der Protektion auf dem Wege eines Vergleichs von Binnen- und Weltmarktpreisen für einige Walzstahlproduktgruppen analysiert. Anschließend werden die Mengeneffekte der Protektion mittels einer Variante der Shiftanalyse überprüft, indem die beobachteten Importmengen hypothetischen Mengen gegenübergestellt werden, die sich bei konstanten Marktanteilen ergeben hätten („constant import market shares-Analyse“).

## 2.1. Preiseffekte von Zöllen, FES und Mindestpreisen

### 2.1.1. Untersuchungsgegenstand, Daten und Vorgehensweise

Gegenstand der Untersuchung sind die Auswirkungen der Zoll-, Mindestpreis- und Exportselbstbeschränkungspolitik der EU auf die Preisentwicklung ausgewählter Walzstahlprodukte auf dem europäischen Binnenmarkt und auf dem Weltmarkt. Abstrahiert man von Transportkostenunterschieden und möglichen Präferenzen, müßten sich bei Freihandel in etwa identische Preisniveaus und auch Preisentwicklungen einstellen. Übersteigt demnach der Inlandspreis den Weltmarktpreis oder verändert sich die Relation zwischen beiden Preisen, gibt dies – bei Geltung der Annahmen des theoretischen Modells – Anlaß zu der Vermutung der Einführung von Handelshemmnissen bzw. der Veränderung der Protektionsintensität.

Da nicht von einer interventionsfreien Vorlaufperiode ausgegangen werden kann, müssen zunächst die Handelshemmnisse erfaßt werden, die schon vor Beginn der Krisenpolitik auf dem europäischen Stahlmarkt existierten. Hier sind zum einen allgemeine Importzölle zu nennen, die zwar innerhalb der Vorlaufperiode aufgrund der GATT-Verhandlungen sowie zahlreicher Zollpräferenzabkommen mit Entwicklungsländern zunehmend an Bedeutung verloren haben; aufgrund der relativ geringeren Zölle auf Vorprodukte beliefen sich die Effektivzölle zugunsten der deutschen Stahlindustrie gegenüber Drittländern aber dennoch auf 22,7 vH im Jahr 1958 sowie 25,5 vH bzw. 23,8 vH in den Jahren 1964 bzw. 1970. Aufgrund nichttarifärer Handelshemmnisse wie mengenmäßiger Beschränkungen der Stahlimporte aus den Comecon-Ländern, die ebenfalls zum Ende der Vorlaufperiode gelockert wurden, und von Subventionen ergab sich in diesen Jahren eine Rate der effektiven Gesamtprotektion zwischen 24 vH (1970) und 40 vH (1964)<sup>1</sup>. Weitere Maßnahmen dürften ebenfalls von Bedeutung gewesen sein: So war zum einen die Preispolitik der EU-Stahlproduzenten – wie erläutert – erheblichen Restriktionen unterworfen; zum anderen wurde die Stahlindustrie in vielen Ländern mehr oder minder stark subventioniert; schließlich dürfte der Weltmarktpreis in den Jahren 1968 bis 1974 durch die Protektion in den Vereinigten Staaten verzerrt worden sein. Insgesamt gesehen muß daher – trotz der prosperierenden Entwicklung der Stahlindustrie – für den Binnen- wie auch für den Weltmarkt eine relativ verzerrte Vorlaufperiode diagnostiziert werden. Die mit dem Erkennen der Stahlkrise einsetzenden Änderungen der Protektionspolitik lassen sich aber der Vorlaufperiode relativ unbeschadet gegenüberstellen, weil sich die Zollstruktur trotz der Liberalisierungen kaum zuungunsten der Stahlindustrie verändert haben

---

1 Vgl. dazu J.B. Donges, G. Fels und A.D. Neu, *Protektion und Branchenstruktur der westdeutschen Wirtschaft*. Tübingen 1973, S. 145.

dürfte, weil die Importe aus den Comecon-Staaten ebenso weiterhin mengenmäßigen Kontingenten unterlagen, weil die EU-Stahlproduzenten u.a. den alten Beschränkungen ihrer Preispolitik unterworfen waren und weil die Vereinigten Staaten nach einer kurzen Zwischenperiode wiederum u.a. den Exporten aus der EU eine Selbstbeschränkung auferlegten. Die hinzugekommenen Protektionsmaßnahmen können somit vor dem Hintergrund im wesentlichen unveränderter weiterer Interventionen analysiert werden.

Der Messung der Preiseffekte liegen Angaben über deutsche und Weltmarktpreise für fünf bedeutende, international gehandelte Walzstahlproduktgruppen zugrunde: Formstahl, Stabstahl, Walzdraht, Grobbleche und Feibleche. Diese fünf Produktgruppen umfassen etwa 70 vH der deutschen Produktion und Einfuhr sowie über 50 vH der Ausfuhr von Walzstahlfertigerzeugnissen. Als deutsche Inlandspreise werden vom Statistischen Bundesamt erhobene „Marktpreise“ zugrundegelegt, die durchschnittliche Güte-, Abmessungs- und Dienstleistungszuschläge enthalten, um alle Rabatte bereinigt sind und am 21. eines jeden Monats erhoben werden. Zur Überprüfung der Güte dieser Marktpreise werden diesen die durchschnittlichen Kosten (im folgenden: Importpreise) der jeweiligen Importe aus den Partnerländern innerhalb der EU gegenübergestellt, die sich aus den Angaben über Importmengen und -werte – entnommen dem Statistischen Jahrbuch der Eisen- und Stahlindustrie – errechnen lassen. Diese Importpreise müßten sich in Niveau und Entwicklung ähnlich den deutschen Marktpreisen entwickeln, da es den Produzenten aus den EU-Partnerländern erlaubt ist, außerhalb ihrer natürlichen Märkte ihre Preise an die des günstigsten Konkurrenten mit einem anderen Frachtbasisort anzugleichen (Art. 60 des EGKS-Vertrages).

Problematischer ist die Auswahl eines Weltmarktpreises: Da die Stahlindustrie weltweit protektionistischen Interventionen unterliegt, scheiden nationale Binnenpreise – so sie überhaupt veröffentlicht sind – als Referenzpreise aus. Als „Weltmarktpreis“ wird im folgenden daher – auch aus Gründen der Verfügbarkeit kompatibler, langer Zeitreihen – der von der EU erhobene Exportpreis fob ex Antwerpen definiert. Bei der Wahl dieses Referenzpreises muß allerdings zugestanden werden, daß er zwar das Niveau und die Entwicklung des Weltmarktpreises widerspiegeln mag, aber wohl kaum als „Freihandelspreis“ verstanden werden kann. Der Exportpreis der EU zeigt also eine Weltmarktentwicklung, die ihrerseits durch die Protektion seitens der EU sowie der aller anderen Exporteure von der Freihandelsituation abweicht. Konkret bedeutet dies, daß z.B. im Fall von Exportsubventionen großer Stahlländer der Weltmarktpreis unter den Freihandelspreis sinken kann, so daß das Niveau der EU-Protektion überschätzt wird, wenn die europäischen Exporteure sich dieser Entwicklung anschließen und ebenfalls ihre fob-Preise ex Antwerpen senken. Zur Überprüfung der Weltmarktpreise werden den fob-Preisen der EU die durchschnittlichen Erlöse (im folgenden: Exportpreise) aus den jeweiligen deutschen Exporten in Drittländer außerhalb der EU gegenübergestellt, die wie die Importkosten aus den im Statistischen Jahrbuch der Eisen- und Stahlindustrie ausgewiesenen Exportmengen und -werten errechnet werden können. Niveau und Entwicklung dieser Exportpreise sollten mit denen der fob-Preise ab Antwerpen vergleichbar sein, da die Bundesrepublik als größter Stahlproduzent und -exporteur letztere in erheblichem Maße beeinflussen dürfte.

Bei der Analyse der Zeitreihen für Binnen- und Weltmarktpreise muß beachtet werden, daß sie jeweils zumindest zeitweise von spezifischen Interventionen beeinflusst worden sein können: Für die deutschen Marktpreise sind hier die von der Kommission vorgegebenen Orientierungs- und Mindestpreise zu nennen, und die Weltmarktpreise können durch die Protektion auf dem Weltmarkt z.B. in Form der freiwilligen Selbstbeschränkung der EU-Exporte in die Vereinigten Staaten verzerrt sein. Hier zeichnen sich wiederum Vorteile der Hinzuziehung alternativer Zeitreihen für Inlands- und Weltmarktpreise ab: So bietet sich z.B. die Möglichkeit an, den Einfluß von Importmindestpreisen gegenüber allen Nicht-FES-Ländern sowie von Preisrestriktionen gegenüber den FES-Ländern anhand der Entwicklung der durchschnittlichen Kosten der deutschen Importe aus Drittländern zu analysieren. Dies würde es ermöglichen, den Einfluß einzelner Protektionsmaßnahmen innerhalb des Gesamtpakets zu isolieren.

Der empirischen Analyse liegt daher folgende Vorgehensweise zugrunde: Zunächst werden die Entwicklungen von deutschen Markt- und Importpreisen aus der EU sowie von fob-Preisen der EU ex Antwerpen und Exportpreisen für die fünf Walzstahlproduktgruppen einander gegenübergestellt und die jeweilige Verwendbarkeit als Inlands- und Weltmarktpreis überprüft. Die anschließende Gegenüberstellung von Inlands- und Weltmarktpreisen ermöglicht erste Hinweise auf Protektion bzw. Veränderung der Protektionsintensität. Daran anschließend werden die prozentualen Differenzen zwischen beiden Preisen berechnet, die – wie oben diskutiert – als Zolläquivalent der gesamten Protektion interpretiert werden können. Abschließend wird versucht, die Effekte des gesamten Protektionsbündels in die Auswirkungen einzelner Interventionen aufzugliedern: So kann z.B. das gesamte Zolläquivalent um die von der EU explizit erhobenen Außenzölle korrigiert und so der Effekt von FES- und Mindestpreisprotektion isoliert werden. Die Gleichung zur Berechnung der impliziten FES- und Mindestpreis-Zollsätze lautet damit<sup>2</sup>

$$(99) \quad t_{\text{FES/MP}} = \left( \frac{p_D - p_w}{p_w} - t \right) \cdot 100.$$

Dabei repräsentiert  $t_{\text{FES/MP}}$  den impliziten FES- und (Import-) Mindestpreis-Zollsatz,  $t$  den Einfuhrzoll der EU,  $p_D$  den deutschen Marktpreis und  $p_w$  den jeweiligen Weltmarktpreis für die betroffene Walzstahlproduktgruppe. Für die Analyse der Preisentwicklung innerhalb des Krisenzeitraumes hat die simultane Erhebung von Zöllen, (Import-) Mindestpreisen und Beschränkung ausländischer Exporte in die EU folgende Implikationen: Ist die prozentuale Differenz zwischen Inlands- und Weltmarktpreis größer als der explizite Zollsatz, indiziert dies eine Effektivität der FES bzw. (Import-) Mindestpreise in dem Sinne, daß sie den Inlandspreis über den Zollsatz hinaus vom Weltmarktpreis abgekoppelt haben. Über den Vergleich von durchschnittlichen Kosten der Importe bzw. von Importmindestpreisen und Weltmarktpreisen kann dann der Effekt der Importmindestpreispolitik isoliert und die verbliebene Differenz der Mindestpreispolitik auf dem Binnenmarkt und den FES zugeschrieben werden.

2 Diese Vorgehensweise liegt z.B. auch der Studie von V.O. Roningen and A.J. Yeats, Non-Tariff Distortions of International Trade: Some Preliminary Empirical Evidence. „Weltwirtschaftliches Archiv“, Jg. 113 (1976), S. 613ff., zugrunde.



Vorteilhaft für die weitere Analyse ist die Tatsache, daß für Binnen- und Weltmarktpreise lange Zeitreihen zur Verfügung stehen, die sowohl die zwölfjährige Krisenperiode (1977 bis 1988) als auch einen langen Vorlaufzeitraum (1964 bis 1976) umfassen. Dies impliziert, daß jeweils nicht nur der Krisenzeitraums analysiert, sondern daß auch ein Vergleich von Vorlauf- und Krisenperiode durchgeführt werden kann. Unter den aufgezeigten Bedingungen können dann mögliche Änderungen auf die Einführung der Selbstbeschränkungsabkommen und (Import-) Mindestpreise zurückgeführt werden.

### 2.1.2. Deutsche Marktpreise und Weltmarktpreise im Überblick

In Schaubild 20 und 30 sind die deutschen Marktpreise und durchschnittlichen Kosten der Importe aus den Ländern der EU sowie die fob-Preise der EU ex Antwerpen und der durchschnittlichen deutschen Exporterlöse in Drittländern dokumentiert. Betrachtet man zunächst die Marktpreise für die fünf Walzstahlerzeugnisse und die Importpreise aus der EU, so können nicht nur etwa gleichförmige Entwicklungen, sondern auch über weite Zeiträume nahezu identische Niveaus festgestellt werden. Die Differenz liegt in den Produktgruppen Walzdraht, Grob- und Feibleche bei rd. 3 vH. Allerdings ist in den Bereichen Form- und Stabstahl während des Krisenzeitraums eine deutlich höhere Abweichung (rd. 12 vH) auszumachen. Dies könnte zum einen auf möglichen Qualitätsunterschieden zwischen im Inland produzierten und importierten Form- und Stabstählen beruhen. Der zumeist über dem Importpreis liegende deutsche Marktpreis deutet zum anderen darauf hin, daß insbesondere bei den Langprodukten die Konkurrenz innerhalb der EU-Partnerländer einen erheblichen Preisdruck auf die deutschen Stahlpreise ausgeübt hat. Der ausgewiesene deutsche Marktpreis ist somit im folgenden als Preisobergrenze aufzufassen.

Anders als die Analyse der deutschen Inlandspreise legt die Betrachtung der fob-Preise der EU ex Antwerpen und der durchschnittlichen Erlöse der deutschen Stahlexporte in Drittländer eine Aufteilung des gesamten Zeitraumes in zwei Teilperioden nahe. In der Vorlaufperiode (1964 bis 1976) haben sich beide Preise wie die Inlandspreise gleichförmig entwickelt und weisen in etwa gleiche Niveaus auf. Dies läßt den Schluß zu, daß für diesen Zeitraum die fob-Preise der EU als zufriedenstellende Indikatoren für die jeweiligen Weltmarktpreise angesehen werden können. Offensichtliche Differenzen lassen sich aber hinsichtlich des Niveaus während des Krisenzeitraums erkennen: Hier lagen die Exportpreise der EU stets deutlich unter den deutschen Exporterlösen, wobei sich vor allem bei Stabstahl und auch bei Grobblechen teilweise erhebliche (relative) Abweichungen zeigen.

Qualitätsunterschiede dürften nur partiell für die Preisdifferenzen verantwortlich sein. Auch wenn diese aus den Daten nur bedingt herausgerechnet werden können, gibt es kaum Gründe für die Annahme, daß die Qualitätsunterschiede mit dem Ausbruch der Stahlkrise sprunghaft größer geworden sind. Rechnet man den Anteil des Edlstahls aus den angegebenen Mengen und Werten heraus, so zeigt sich bei allen Produktgruppen zwar eine Annäherung von fob-Preisen der EU und deutschen Exportpreisen, jedoch ist auch in diesem Fall eine deutlich zunehmende Differenz beider Preise im Krisenzeitraum erkennbar. Ein wichtiger Grund für das Auseinanderlaufen von Weltmarktpreisen und Exportpreisen dürfte in der unterschiedlichen Kontraktform

Schaubild 29

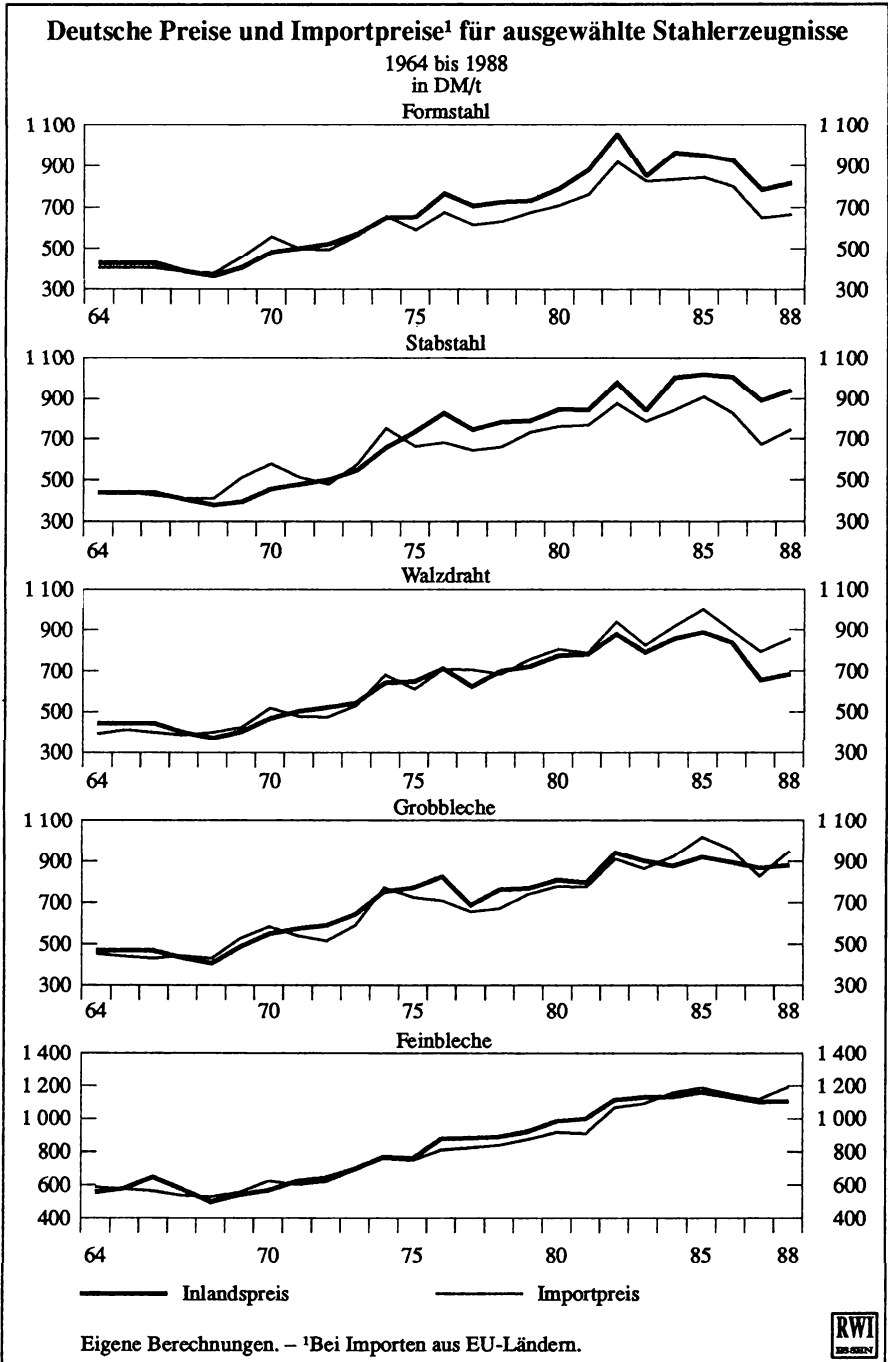
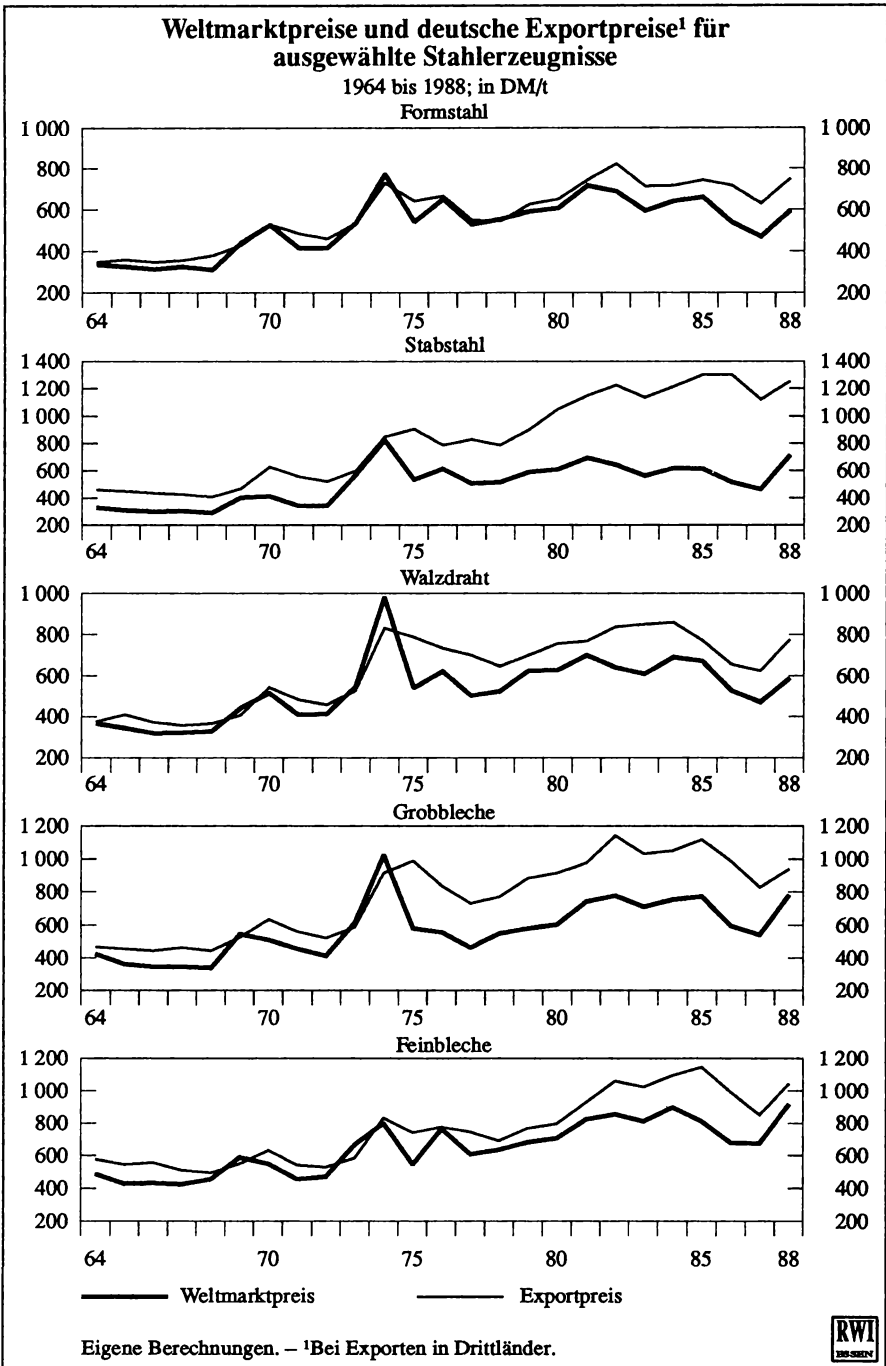


Schaubild 30



liegen: Der Weltmarktpreis ergibt sich als Spotmarktpreis aus der kurzfristigen Entwicklung von Angebot und Nachfrage und ist dabei in hohem Maße von der jeweiligen Kapazitätsauslastung abhängig. Der Preis deutscher Stahlexporte in Drittländer wird dagegen überwiegend in langfristigen Verträgen festgelegt. Dies erklärt die Beobachtung, daß die fob-Preise häufigeren Schwankungen als die Exportpreise unterworfen waren und daß sie vor allem bei Preissenkungen der Entwicklung der letzteren meist um ein Jahr vorausliefen. Die in der Krisenperiode durchweg geringere Kapazitätsauslastung in den EU-Partnerländern dürfte auch eine Erklärung der während dieser Zeit höheren Differenz zwischen beiden Preisen sein.

Von entscheidender Bedeutung für die gestiegene Differenz beider Preisniveaus könnten schließlich die erheblich höheren Subventionen zugunsten der verstaatlichten Stahlindustrien während des Krisenzeitraums sein, die zudem in den Partnerländern z.T. deutlich schneller als in der Bundesrepublik gestiegen sind. Für diese Vermutung spricht u.a. die Beobachtung, daß die Exportpreise in Niveau und Entwicklung etwa den deutschen Marktpreisen entsprachen und die Differenz gegenüber den fob-Preisen der EU mit Beginn der Subventionszahlungen sprunghaft gestiegen ist und während des subventionsintensiveren Zeitraums 1981 bis 1987 noch einmal gegenüber dem Zeitraum 1976 bis 1980 zugenommen hat. Dafür spricht schließlich auch, daß die Preisdifferenzen im gesamten Beobachtungszeitraum, vor allem aber während der Krisenzeit in Produktgruppen aufgetreten sind, bei denen eine ausgeprägte Konkurrenz auf dem EU-Stahlmarkt aufgrund vieler kleiner Anbieter (Stabstahl/Walzdraht) bzw. einer ausgereiften Technologie (Grobbleche) vermutet werden kann. Insgesamt impliziert dies für die folgende Analyse, daß die fob-Preise der EU durch nationale Subventionen in den EU-Ländern und auf dem weltweiten Stahlmarkt verzerrt sind und so weniger einen Freihandelspreis, wohl aber die tatsächliche, protektionistisch verzerrte Preisentwicklung auf dem Weltmarkt widerspiegeln. Die fob-Exportpreise der EU müssen somit als Preisuntergrenze betrachtet werden, so daß bei der Gegenüberstellung mit den deutschen Marktpreisen die maximalen Preiseffekte der Protektion errechnet werden.

### 2.1.3. Preiseffekte der Protektion

Die unter diesen Annahmen berechneten Preiseffekte der Protektion in der deutschen Stahlindustrie sind in Schaubild 31 und Tabelle 16 für den Zeitraum von 1964 bis 1988 aufgeführt. Die Gegenüberstellung von Inlands- und Weltmarktpreisen der fünf Walzstahlproduktgruppen zeigt, daß beide Preise in der Vorlaufperiode vergleichsweise geringe Differenzen aufweisen, diese aber mit dem Einsetzen der Krisenpolitik deutlich zugenommen haben<sup>3</sup>. Dies bestätigt die Berechnung der Zolläquivalente des gesamten Interventionsbündels (vgl. Tabelle 16): So hat sich das Zolläquivalent im Durchschnitt des Krisenzeitraums gegenüber der Vorlaufperiode zumeist verdoppelt,

---

3 Die relative Preisentwicklung in den Jahren 1973/74 sowie abgeschwächt im Jahr 1969 ist auf die unterschiedliche Kontraktform und die elastischere Reaktion der Spotmarktpreise auf steigende Kapazitätsauslastungsgrade zurückzuführen. Zu dem raschen Anstieg der in D-Mark ausgedrückten Weltmarktpreise dürfte auch die Abwertung des Dollar im Anschluß an die Freigabe der Wechselkurse im Frühjahr 1973 beigetragen haben.

Schaubild 31

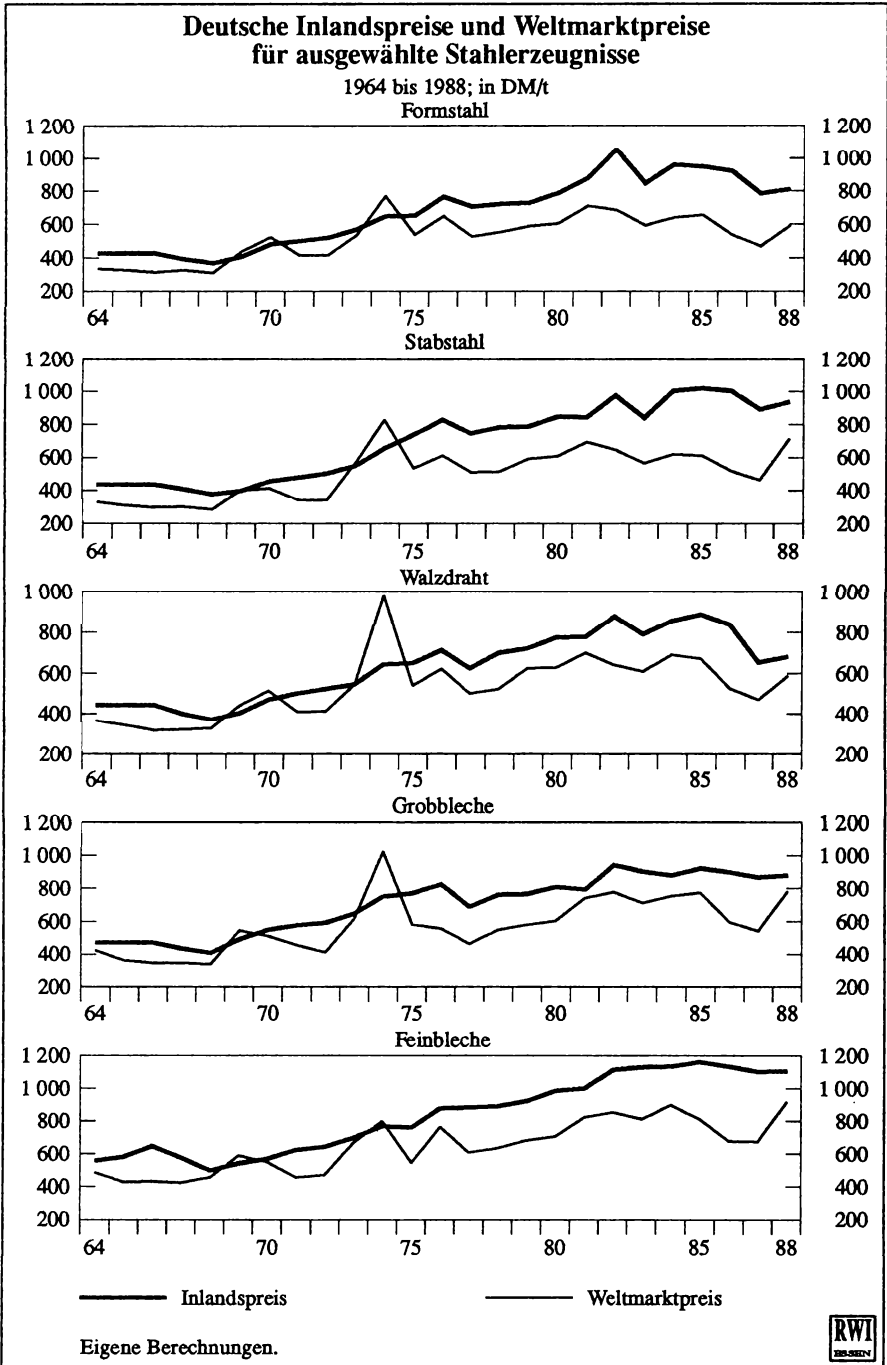


Tabelle 16

<b>Preiseffekte der Protektion bei ausgewählten Stahlerzeugnissen</b>					
1964 bis 1988; in vH					
Jahr	Formstahl	Stabstahl	Walzdraht	Grobbleche	Feinbleche
<b>Zolläquivalent der tarifären und nichttarifären Protektion insgesamt</b>					
1964	28	33	22	11	15
1965	32	40	29	31	35
1966	37	47	39	36	49
1967	21	34	24	26	37
1968	19	31	13	21	10
1969	-7	-2	-8	-10	-8
1970	-8	10	-8	8	3
1971	20	40	23	27	38
1972	26	47	27	44	36
1973	7	-4	0	5	5
1974	-16	-21	-35	-27	-3
1975	21	37	20	33	39
1976	18	35	15	48	15
1977	33	46	25	49	45
1978	31	53	33	39	40
1979	24	33	16	33	35
1980	31	39	23	34	39
1981	23	22	11	7	22
1982	53	51	37	21	30
1983	43	49	30	27	39
1984	50	61	24	17	26
1985	44	66	32	19	42
1986	72	94	59	51	67
1987	68	92	39	61	64
1988	37	31	16	12	21
1964 bis 1988	28	39	20	25	30
1964 bis 1976	15	25	12	19	21
1977 bis 1988	43	53	29	31	39
1977 bis 1980	30	43	24	39	40
1981 bis 1988	49	58	31	27	39
<b>Zolläquivalent der nichttarifären Protektion insgesamt</b>					
1964 bis 1988	22	32	13	18	23
1964 bis 1976	8	18	4	12	13
1977 bis 1988	37	48	23	25	34
1977 bis 1980	24	37	17	32	34
1981 bis 1988	44	53	25	21	34

Eigene Berechnungen.



im Bereich Formstahl nahezu verdreifacht. Noch deutlicher wird die Zunahme der Intensität der – nichttarifären – Protektion, wenn die Zolläquivalente des gesamten Protektionsbündels um die expliziten Außenzölle der EU korrigiert werden: die nichttarifäre Protektion lag im Krisenzeitraum um das zwei- (Grobbleche) bis fast sechsfache (Walzdraht) über der nichttarifären Protektion im Vorlaufzeitraum.

Eine Gegenüberstellung von gesamter und nichttarifärer Protektionsrate zeigt auch, daß der relative Anteil der nichttarifären Protektion an der gesamten Protektion im Krisenzeitraum (80 vH) weitaus höher war als in der Vorlaufperiode (60 vH). Da die Außenzölle der EU im Krisenzeitraum aufgrund der Verpflichtungen aus der Tokio-Runde des GATT weiter abgebaut wurden, ist die höhere Protektionsintensität somit ausschließlich auf nichttarifäre Interventionen zurückzuführen.

Da hinsichtlich der in der Vorlaufperiode bereits bestehenden Interventionen weitgehend von *ceteris paribus*-Bedingungen ausgegangen werden kann, indiziert dieses Ergebnis eine deutliche Zunahme der Protektionsintensität zugunsten der deutschen Stahlindustrie im Verlauf der europäischen Stahlkrisenpolitik. Überdurchschnittlich hohe Protektionsraten können für die Produktgruppen Form- und Stabstahl diagnostiziert werden, bei denen die Inlandspreise im Durchschnitt der Jahre 1981 bis 1988 um knapp bzw. reichlich 50 vH über dem jeweiligen Weltmarktpreis gelegen haben.

Betrachtet man den deutschen Marktpreis als Leitpreis innerhalb der EU und überträgt man dieses Ergebnis auf die EU-Stahlindustrie insgesamt, impliziert dies, daß vor allem die Stahlunternehmen Nutznießer der Protektion waren, die ihre Schwerpunkte im Bereich der Profilstähle hatten; dies gilt in erster Linie für die norditalienischen Bresciani und die französische Stahlindustrie, denen im Krisenzeitraum besonders hohe Subventionen zufließen. Berücksichtigt man, daß beide die *fob*-Preise der EU in z.T. nicht unerheblichem Ausmaß beeinflußt haben, kann dieses Ergebnis nicht überraschen.

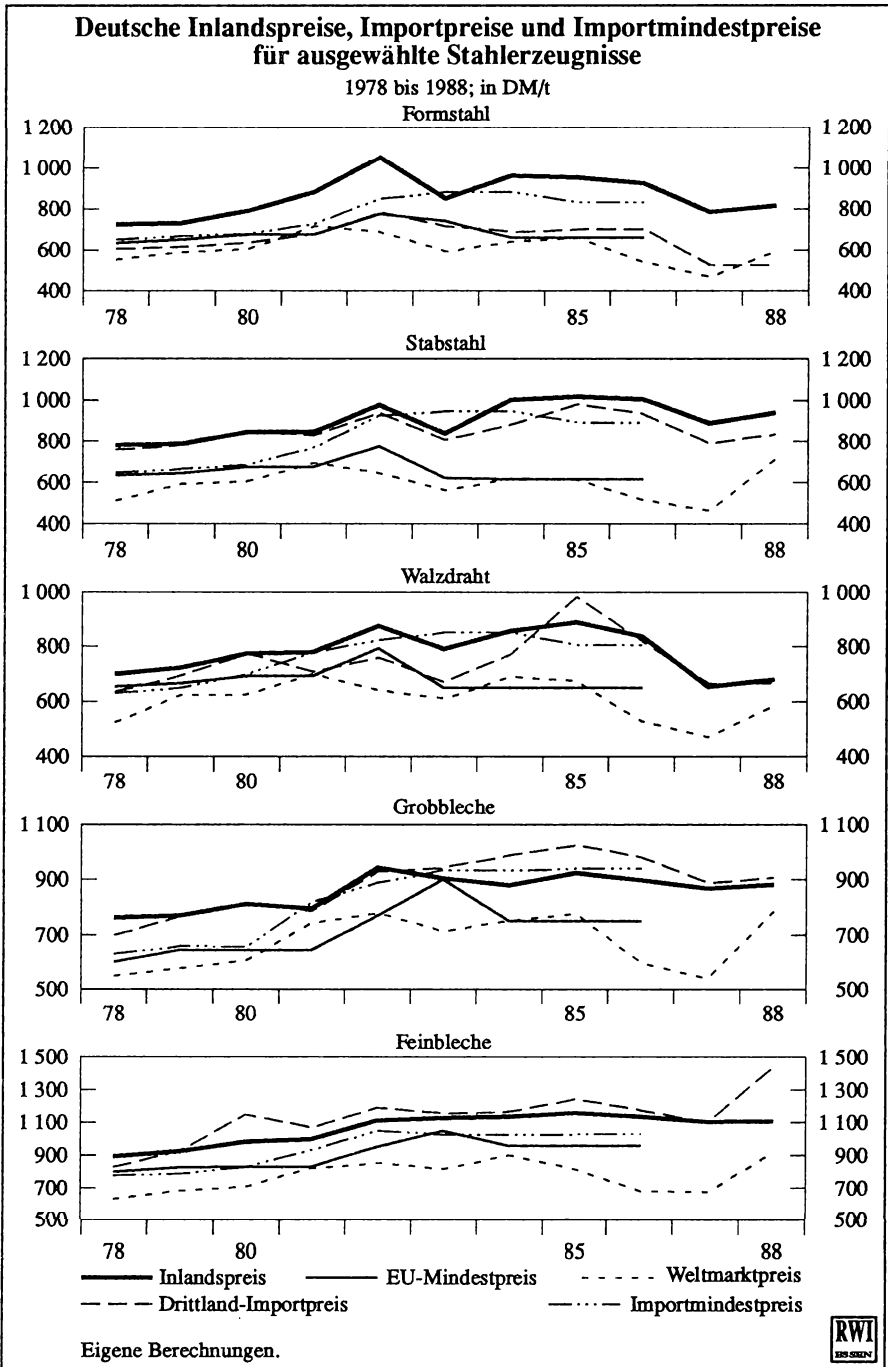
Auffällig ist hier auch, daß die absoluten intersektoralen Protektionsunterschiede im Krisenzeitraum mit 24 vH deutlich über denen der Vorlaufperiode (13 vH) gelegen haben. Die relativ geringste Protektion kam – im gesamten Beobachtungszeitraum wie auch im Krisenzeitraum – der Produktgruppe Walzdraht zugute; dies läßt sich damit erklären, daß diese Produktgruppe weltweit und auch in der EU i. d. R. in Ministahlwerken produziert wird, so daß hier eine vergleichsweise intensive Konkurrenz zu vermuten ist, die – wie die Theorie gezeigt hat – auch bei Protektion nur in relativ geringem Ausmaß eine Abkoppelung des Inlandspreises vom Weltmarktpreis zuläßt.

Die Protektionsintensität hat somit aufgrund eines Bündels nichttarifärer Maßnahmen im Krisenzeitraum deutlich zugenommen. Es gilt es nun zu analysieren, welche Anteile einzelnen Interventionen an der Gesamtprotektion zuzurechnen sind. Dazu sind in Schaubild 32 die deutschen Binnenpreise, die Weltmarktpreise, EG-Mindestpreise und Importmindestpreise der EU sowie die deutschen Einfuhrpreise<sup>4</sup> von Ländern außerhalb der EU gegenübergestellt. Die Preise der deutschen Walzstahlimporte aus

---

4 Berechnet aus Werten und Volumina der Einfuhren aus allen Ländern außerhalb der EU.

Schaubild 32





Drittländern, die keine Einfuhrabgaben enthalten, wie auch die Einfuhrpreise aus den Ländern der EU folgen weitgehend den deutschen Marktpreisen und entsprechen – mit Ausnahme der Formstähle – auch im Niveau in etwa den Binnenpreisen. Die von der Kommission seit Ende 1977 veröffentlichten Importmindestpreise, die „unter Bezugnahme auf die niedrigsten Normalkosten in dem oder den Lieferländern festgesetzt wurden, in denen normale Wettbewerbsbedingungen herrschen“<sup>5</sup>, entsprechen in allen Produktgruppen in der Anfangsphase weitgehend den Mindestpreisen auf dem Binnenmarkt, übersteigen diese aber nach dem Einsetzen des verbindlichen Quotensystems z.T. erheblich. Diese Entwicklung läßt sich auch für das Verhältnis von Importmindestpreisen und Weltmarktpreisen feststellen; sofern die Importmindestpreise also Freihandelspreisen entsprechen, bestätigt sich für die Weltmarktpreise die Vermutung, daß sie insbesondere seit 1981 aufgrund der massiven nationalen Subventionen in einigen EU-Ländern und der Protektion auf dem Weltmarkt verzerrt sind.

Das Verhältnis von Importmindestpreisen und Binnenpreisen zeichnet sich dadurch aus, daß erstere – mit Ausnahme der Grobbleche – bei allen Produktgruppen zumeist etwa 100 DM unter den letzteren liegen, so daß sich beide bei Einbeziehung der Zölle in etwa entsprechen. Eine Ausnahme ist bei den drei Profilstahlgruppen für das Jahr 1983 auszumachen, was in erster Linie auf einen Einbruch der Binnenpreise zurückzuführen ist, auf den die Kommission im Jahresverlauf mit der Veröffentlichung neuer Binnenmarktmindestpreise reagierte, so daß sich ab 1984 das Verhältnis wieder „normalisierte“.

Für die Isolierung der Preiseffekte einzelner Interventionen muß zwischen der Gruppe der Länder, die ihre Exporte in die EU freiwillig beschränkten und zum Ausgleich das Recht erhielten, die jeweils niedrigsten Listenpreise pro Frachtbasis um 3 bis 6 vH unterbieten zu dürfen, und der Gruppe aller Nicht-FES-Länder differenziert werden. Die Analyse basiert auf folgenden Annahmen und Preisdaten:

- Die Preiseffekte der Importmindestpreise, die für alle Nicht-FES-Länder, die etwa 15 vH der deutschen Importe stellten, verbindlich waren und von der Kommission durch zahlreiche Antidumpingverfahren unterstützt wurden, werden durch eine Gegenüberstellung mit den Weltmarktpreisen errechnet. Dabei wird unterstellt, daß es den Nicht-FES-Ländern nicht möglich war, diese Mindestpreise zu umgehen.
- Die Preiseffekte der FES, die zum einen aus der Mengenbeschränkung, zum anderen aus der Preisangleichungsmöglichkeit resultierten, werden durch eine Gegenüberstellung der Einfuhrpreise von Lieferungen aus Drittländern und der Weltmarktpreise ermittelt<sup>6</sup>.
- Die Effekte der Mindestpreise auf dem EU-Binnenmarkt lassen sich insofern kaum abschätzen, als sie fast durchweg unter den Importmindestpreisen bzw. den Einfuhrpreisen lagen. Dagegen sollten Veränderungen der Mindestpreise

---

5 Vgl. dazu Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [XV]. Im folgenden sind für alle Produktgruppen stets die Mindestpreise für die Produkte mit der jeweils geringsten Güte aufgeführt.

6 Aufgrund des geringen Anteils der Importe aus Nicht-FES-Ländern werden hier die Kosten der Importe aus allen Drittländern zugrundegelegt.

Tabelle 17

Intensität <sup>1</sup> einzelner Protektionsmaßnahmen in der Bundesrepublik					
1978 bis 1988					
Jahr	Formstahl	Stabstahl	Walzdraht	Grobbleche	Feinbleche
Importmindestpreise gegenüber Nicht-FES-Ländern					
1978	17	26	20	15	22
1979	13	12	4	14	15
1980	12	13	12	8	17
1981	2	11	12	10	13
1982	24	44	29	14	23
1983	48	67	40	31	26
1984	37	53	24	24	14
1985	26	45	19	21	26
1986	55	72	53	58	51
Preiseffekte der FES					
1978	9	48	21	28	31
1979	5	32	12	33	35
1980	5	39	23	35	62
1981	-5	20	1	6	30
1982	14	46	19	20	39
1983	21	43	10	33	42
1984	7	43	12	31	29
1985	6	60	46	32	52
1986	31	80	55	65	72
1987	12	70	41	65	62
1988	-12	17	13	16	57

Eigene Berechnungen. – <sup>1</sup>Zur Berechnung vgl. Gleichung (99).



insoweit Einfluß auf die Entwicklung der Marktpreise und damit auch der Einfuhrpreise gehabt haben, als sie einem Rutsch dieser Preise Grenzen nach unten hin auferlegten. Dies impliziert, daß die Preiseffekte der Importmindestpreise und der FES zum Teil auch auf die Binnenmarktmindestpreise zurückzuführen sind und die diesen Interventionen zugewiesenen Effekte somit Obergrenzen sind.

Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sind in Tabelle 17 zusammengefaßt. Hinsichtlich der Protektionseffekte der Importmindestpreise gegenüber allen Nicht-FES-Ländern ist festzustellen, daß diese in der Phase des freiwilligen EUROFER-Kartells unmittelbar nach ihrem Einsetzen relativ starke Preiseffekte induzierten, die Effekte im weiteren Verlauf aber in allen Produktgruppen erheblich nachließen. Dies änderte

sich sehr schnell, nachdem die Kommission zum 1. Januar 1982 neue, höhere Importmindestpreise festgelegt hatte und den eigenen Stahlproduzenten Preiserhöhungen im Jahresverlauf von durchschnittlich 57 ECU/t nahelegte: nach einem sprunghaften Anstieg der Preiseffekte im Jahr 1982 schwankten sie im weiteren Verlauf auf sehr hohem Niveau, wobei die Schwankungen in erster Linie auf Änderungen der Weltmarktpreise zurückzuführen sind.

Von weitaus größerer Bedeutung für die Abschottung des Binnenmarktes waren aber die freiwilligen Exportselbstbeschränkungsabkommen mit 14 Ländern, die über 80 vH aller Importe aus Drittländern betrafen. Tabelle 17 zeigt, daß die FES – mit Ausnahme der Gruppe der Formstähle<sup>7</sup> – sowohl fast durchweg weitaus größere Preiseffekte als die Importmindestpreise induziert als auch schon in der ersten Phase der Krisenpolitik hohe Protektionseffekte entfaltet haben. Diesbezüglich kann also festgehalten werden, daß es der Kommission – auch aufgrund ständiger Konsultationen – weitgehend gelungen ist, die FES-Länder zur Einhaltung der Mengen- und Preisvorgaben zu bewegen. Dies kann nicht verwundern, da – wie die Theorie der Protektion zeigte – es für die Exportländer im Fall einer mengenmäßigen Beschränkung in jedem Fall günstiger ist, diese in eigener Regie durchzuführen. Auch hier zeigt sich, daß die Protektionseffekte der FES im Jahr 1981, also in einer Periode, in der die Kommission keine Preisempfehlungen aussprach, stark nachließen, nach den Preiserhöhungsempfehlungen für das Jahr 1982 aber wieder erheblich zugenommen haben.

Vergleicht man schließlich die zusammengefaßten Preiseffekte von Importmindestpreisen und FES mit den Preiseffekten der Protektion insgesamt, so können erstere die Preiseffekte der gesamten Protektion weitgehend erklären. Dies bedeutet, daß die Kommission den ausländischen Exporteuren deren Verständnis für die Krisenpolitik der EU im wesentlichen offenbar dadurch abgewonnen hat, daß diese die entstandenen Kontingentrenten abschöpfen und somit ihre Verluste zumindest teilweise kompensieren konnten.

## 2.2. Importmengeneffekte von Zöllen, FES und Mindestpreisen

### 2.2.1. Untersuchungsgegenstand, Daten und Vorgehensweise

Gegenstand der Untersuchung sind die Auswirkungen der Zoll-, Mindestpreis- und Exportselbstbeschränkungspolitik der Gemeinschaft auf die Entwicklung der deutschen Walzstahlimporte aus Partnerländern und Drittländern. Die theoretische Analyse führte diesbezüglich zu dem Ergebnis, daß einseitig die Importe aus Drittländern diskriminierende Maßnahmen einerseits die Importmengen insgesamt reduzieren, andererseits aber auch eine Umstrukturierung der verbliebenen Importe zugunsten der

---

7 Die Differenz zwischen Inlandspreisen und Importmindestpreisen bzw. durchschnittlichen Importkosten in dieser Gruppe kann hier nur dadurch erklärt werden, daß lediglich die Importmindestpreise für die jeweils geringste Güte in der Analyse verwendet wurden und in dieser Produktgruppe offensichtlich der Edelmetallhandel keine Rolle gespielt hat. Legt man z.B. einen durchschnittlichen Importmindestpreis zugrunde, entspricht dieser fast dem deutschen Marktpreis.

Partnerländer innerhalb der EU induzieren. Es wird daher geprüft, inwieweit sich derartige Importmengen- und -struktureffekte nachweisen lassen.

Der Untersuchung liegen Angaben über die deutsche Marktversorgung, die aggregierten Importe aus den Partnerländern sowie aus allen Drittländern für den Zeitraum von 1964 bis 1988 zugrunde. Die Analyse bewegt sich somit in einem Drei-Länder-Modell mit fünf Walzstahlproduktgruppen<sup>8</sup>. Zunächst wird die Entwicklung der Anteile der Importe aus den EU-Ländern sowie allen Drittländern an der deutschen Marktversorgung und an den deutschen Importen insgesamt skizziert. Im Anschluß daran wird mittels einer dynamischen Shiftanalyse für den Zeitraum 1964 bis 1989 untersucht, inwieweit komparative Vor- oder Nachteile und Veränderungen der Protektion, die sich in einer positiven bzw. negativen Standortkomponente widerspiegeln, zu der Entwicklung der jeweiligen Marktanteile beigetragen haben und wie sich diese im Krisenzeitraum gegenüber der Vorlaufperiode verändert haben. Abstrahiert man von anderen Determinanten der Standortkomponente (bzw. hier besser Wettbewerbskomponente), so indizieren positive Werte für die Importe aus Drittländern ein Nachlassen der Protektion, negative Werte eine Zunahme.

Abschließend werden in Anlehnung an die „constant market shares“-Analyse zum einen die hypothetischen Mengen inländischer und aus EU- bzw. Drittländern importierter Walzstahlprodukte zur Deckung der inländischen Marktversorgung und zum anderen die hypothetischen Importmengen aus allen EU- bzw. Drittländern berechnet, die sich im Krisenzeitraum ergeben hätten, wenn gegenüber dem letzten Jahr der Vorlaufperiode (1977) unveränderte Anteile an der deutschen Marktversorgung bzw. den deutschen Importen unterstellt werden. Vergleicht man diese hypothetischen Werte mit den beobachteten, lassen sich die Mengeneffekte der Protektion abschätzen.

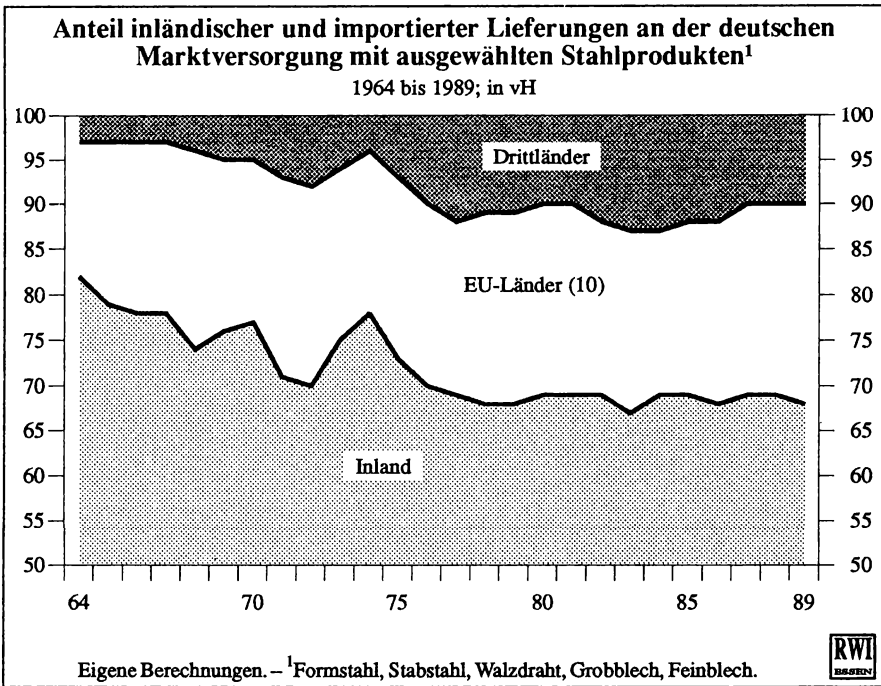
### 2.2.2. Mengeneffekte der Protektion

Die Anteile der inländischen und aus EU- bzw. Drittländern importierten Lieferungen an der deutschen Marktversorgung mit den fünf Walzstahlprodukten sind in Schaubild 33 wiedergegeben. Der Marktanteil der Importe aus den EU-Ländern schwankte im Zeitverlauf eng um 20 vH, während der Anteil inländischer Lieferungen in der Vorlaufperiode zugunsten der Importe aus Drittländern relativ stetig von 82 vH auf etwa 70 vH zurückging. Diese Entwicklung fand mit Beginn der Krisenpolitik im Jahr 1978 ein abruptes Ende, denn seither haben sich die Anteile der inländischen Lieferungen ebenso wie die der Importe aus EU- und Drittländern bei den Werten eingependelt, die sie im letzten Jahr der Vorlaufperiode aufwiesen. Auch wenn eine Fortschreibung des Trends der Vorlaufperiode willkürlich erscheinen mag, liegt die Vermutung nahe, daß diese Festschreibung der Marktanteile wohl ein Ergebnis der FES ist, die von den Exportländern offensichtlich eingehalten worden sind.

---

8 Marktversorgung und aggregierte Importmengen sind nach Angaben aus dem Statistischen Jahrbuch der Eisen- und Stahlindustrie berechnet worden; die Marktversorgung wurde etwas vereinfacht als Produktion abzüglich Exporte zuzüglich Importe berechnet.

Schaubild 33




Einen produktspezifischen Überblick über die Entwicklung der Marktanteile importierter Lieferungen bietet Tabelle 18. Von besonderem Interesse ist hier die Frage, ob sich die Entwicklung der jeweiligen Marktanteile aus der Vorlaufperiode in der Krisenperiode fortgesetzt hat. Bei der Beantwortung dieser Frage muß zwischen den Gruppen Form- und Stabstahl einerseits und den Gruppen Walzdraht, Grob- und Feinbleche andererseits unterschieden werden; bei ersteren konnten die Importe aus Drittländern nicht nur besonders hohe Marktanteilsgewinne in der Vorlaufperiode buchen, sondern diese in der Krisenperiode noch weiter ausbauen. Besonders augenfällig ist dies im Bereich Formstahl, wo die Importe aus Drittländern ihre Anteile an der deutschen Marktversorgung bis 1977 von 2 auf 13 vH ausbauen konnten und diese in der Krisenperiode nicht nur auf durchschnittlich 23 vH steigern, sondern auch die Importe aus der EU überflügeln konnten. Dies ist ein wesentlicher Unterschied zur Entwicklung bei Stabstählen, wo die Lieferungen aus der EU in der Krisenperiode die zunächst weiter gestiegenen Anteile der Importe aus Drittländern wieder zurückdrängten. Nicht zuletzt ist in diesen beiden Produktgruppen auch der Anteil der inländischen Lieferungen besonders stark um jeweils etwa 25 vH gesunken. Insgesamt dürften in diesen Bereichen aus Sicht der deutschen Stahlindustrie kaum positive Importmengen-, wohl aber Importstruktureffekte eingetreten sein.

In den Produktgruppen Walzdraht, Grob- und Feinbleche konnten die Importe aus Drittländern in der Vorlaufperiode zwar wiederum ihre Marktanteile bei relativ konstanten Anteilen der EU-Importe im wesentlichen zu Lasten der inländischen

Tabelle 18

<b>Anteil der aus EU- und Drittländern importierten Lieferungen an der deutschen Marktversorgung mit ausgewählten Walzstahlprodukten 1964 bis 1989; in vH</b>										
Jahr	Importe aus EU-Ländern					Importe aus Drittländern				
	Form- stahl	Stab- stahl	Walz- draht	Grob- blech	Fein- blech	Form- stahl	Stab- stahl	Walz- draht	Grob- blech	Fein- blech
1964	14	14	17	11	20	2	2	2	4	3
1965	14	16	17	17	23	2	3	2	5	3
1966	12	19	21	15	22	3	3	2	5	2
1967	12	19	19	15	22	2	3	2	6	2
1968	21	24	24	19	22	2	3	3	9	2
1969	19	21	19	16	21	5	4	3	10	2
1970	20	19	16	13	20	6	4	5	9	2
1971	26	30	20	16	22	5	4	6	14	5
1972	28	27	19	19	20	5	5	6	13	8
1973	24	21	17	16	18	3	4	3	11	7
1974	27	21	14	13	19	2	3	1	9	3
1975	22	25	17	14	20	4	5	3	15	6
1976	28	29	14	19	15	8	10	10	19	7
1977	23	28	13	18	15	13	10	12	20	9
1978	29	31	18	19	18	14	11	9	13	9
1979	24	24	16	22	19	20	12	8	14	8
1980	19	27	19	21	17	18	13	8	14	5
1981	20	31	19	20	18	23	13	7	14	4
1982	15	30	16	17	15	28	15	10	18	6
1983	19	31	17	18	17	18	19	14	16	6
1984	15	30	16	17	15	30	19	12	16	6
1985	15	31	16	15	15	29	19	9	18	5
1986	22	34	19	16	15	27	15	8	18	6
1987	25	37	18	20	14	22	14	8	17	5
1988	25	35	18	21	14	21	14	11	16	5
1989	30	36	20	24	15	25	14	13	17	3

Eigene Berechnungen.



Lieferungen ausbauen, mußten aber in der Krisenperiode tendenziell eher gesunkene Marktanteile hinnehmen. Inländische Lieferungen konnten nun vor allem bei den Feinblechen ihre Anteile wieder ausbauen und dabei sowohl die Importe aus den EU-Ländern wie auch aus den Drittländern zurückdrängen. Bei diesen Produktgruppen lassen sich sowohl positive Importmengen- als auch -struktureffekte der Protekti-

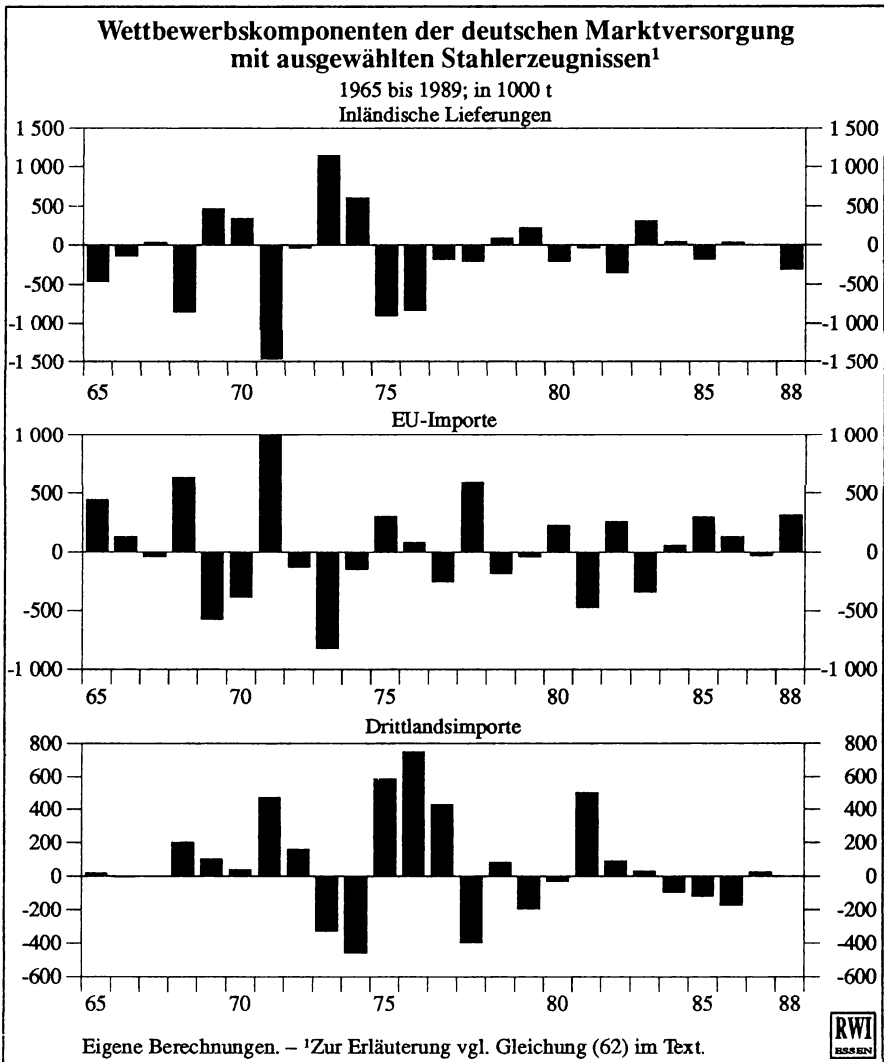
on vermuten: So konservieren die inländischen Lieferungen ihre Marktanteile gegenüber dem letzten Jahr der Vorlaufperiode auch bei Walzdraht und Grobblechen ebenso, wie die Importe aus der EU ihre Anteile an der Marktversorgung (je ca. 18 vH) halten und den Rückgang bei den Importen insgesamt stoppten.

Nachdem dieser erste Überblick über die Anteile inländischer und importierter Lieferungen an der deutschen Marktversorgung bereits einige Hinweise auf Mengen- und Struktureffekte der EU-Protektion gegenüber Drittländern aufgezeigt hat, werden diese im folgenden anhand einer dynamischen Shiftanalyse der deutschen Marktversorgung für den Zeitraum 1964 bis 1989 weiter untersucht. Dazu wurden die deutsche Marktversorgung als „Gesamtraum“, die Lieferungen aus der deutschen Stahlindustrie sowie die Importe aus den EU- und den Drittländern als „Regionen“ und die fünf Produktgruppen als Sektoren definiert. Verschiebungen der Anteile an der Marktversorgung können zum einen auf die Konzentration der Lieferungen auf Sektoren mit überdurchschnittlichem Wachstum der Nachfrage (Strukturkomponente), zum anderen auf Veränderungen der Wettbewerbsfähigkeit (Wettbewerbskomponente) zurückgeführt werden. Die Wettbewerbskomponente spiegelt dabei sowohl Veränderungen der komparativen Kostenvor- und nachteile als auch Veränderungen der Protektionsintensität wider. Da diese Faktoren nicht isoliert werden können, sind vor allem die Veränderungen der Wettbewerbskomponente in der Krisenperiode gegenüber der Vorlaufperiode von Interesse. Diese sind in Schaubild 34 dargestellt und gemeinsam mit den Ergebnissen für die Gesamtnettoverlagerungsgewinne und -verluste und die Wirtschaftsstrukturkomponente in Tabelle 19 zusammengefaßt.

Schaubild 34 zeigt für die Vorlaufperiode ausgeprägte und gegenläufige Schwankungen der Wettbewerbskomponenten der inländischen Lieferungen und der Importe aus den EU-Ländern. Dabei kann festgestellt werden, daß die Wettbewerbskomponente der inländischen Lieferungen grundsätzlich positiv, die der EU-Importe grundsätzlich negativ mit der Veränderungsrate der deutschen Marktversorgung verbunden ist. In der Vorlaufperiode führten Steigerungen der deutschen Produktion somit zu einer Verdrängung der Importe aus der EU, während diese ihre Marktanteile bei rückläufiger deutscher Marktversorgung halten konnten. Dies gilt auch für die Importe aus Drittländern, nur hatten diese mit Ausnahme der Boomjahre 1973 und 1974 stets positive und im Zeitverlauf zunehmende Wettbewerbsvorteile. In dieser Entwicklung spiegeln sich sowohl die Liberalisierungspolitik der EU in den Jahren einer prosperierenden Stahlindustrie als auch der Aufbau einer Stahlindustrie in zahlreichen Schwellenländern.

Auch für die Krisenperiode kann zunächst ein positiver Zusammenhang von Marktversorgung und Wettbewerbskomponente der inländischen Lieferungen sowie ein gegenläufiger Zusammenhang für die Wettbewerbskomponente der EU-Importe festgehalten werden. Im Unterschied zur Vorlaufperiode manifestiert sich dieser aber in wesentlich geringeren Schwankungen, so daß sich hier ein erster Hinweis auch auf die Effekte des Quotensystems offenbart, in dem ein Ausfall einer Angebotsquelle nur noch innerhalb der eigenen Produktions- und Lieferquoten ausgeglichen werden konnte. Für die Importe aus Drittländern zeigen sich ebenfalls deutliche Effekte der Protektion: War die Wettbewerbskomponente in der Vorlaufperiode noch zumeist hoch

Schaubild 34



positiv, ist sie während der Krisenperiode vielfach negativ und wenn, dann – mit Ausnahme des Jahres 1982 – nur geringfügig positiv. Als Ergebnis kann somit festgehalten werden, daß die Schwankungen der Wettbewerbskomponente im Verlauf der Krisenperiode deutlich abgenommen haben und daß der in der Vorlaufperiode positive Trend der Wettbewerbskomponente der Importe aus Drittländern in der Krisenperiode nicht nur unterbrochen, sondern umgekehrt worden ist.

Dies bestätigen auch die in Tabelle 19 zusammengefaßten Ergebnisse der dynamischen Shiftanalyse: Die Wirtschaftsstrukturkomponente zeigt, daß die deutschen



Tabelle 19

<b>Durchschnittliche Gesamtnettverlagerungsgewinne und -verluste, Wirtschaftsstruktur- und Wettbewerbskomponente auf dem deutschen Stahlmarkt</b>						
1964 bis 1988; in 1 000 t/Jahr						
Jahr	Formstahl	Stabstahl	Walzdraht	Grobbleche	Feinbleche	Insgesamt
<b>Inländische Lieferungen</b>						
<b>Wirtschaftsstrukturkomponente</b>						
1964 bis 1988	-12	-55	9	-15	83	11
1964 bis 1977	-19	-77	0	-6	105	3
1978 bis 1988	-4	-28	20	-25	56	20
<b>Wettbewerbskomponente</b>						
1964 bis 1988	-12	-62	-11	-35	18	-103
1964 bis 1977	-16	-77	-10	-70	1	-171
1978 bis 1988	-8	-44	-13	5	38	-22
<b>Gesamtnettverlagerungsgewinne und -verluste</b>						
1964 bis 1988	-24	-117	-2	-50	101	-92
1964 bis 1977	-35	-154	-10	-76	106	-168
1978 bis 1988	-12	-73	7	-20	95	-2
<b>Importe aus EU-Ländern</b>						
<b>Wirtschaftsstrukturkomponente</b>						
1964 bis 1988	-2	-18	2	-4	22	-1
1964 bis 1977	-3	-20	0	-3	28	2
1978 bis 1988	-1	-15	4	-6	14	-4
<b>Wettbewerbskomponente</b>						
1964 bis 1988	4	36	-1	14	-22	31
1964 bis 1977	7	45	-15	18	-36	18
1978 bis 1988	1	25	16	10	-6	47
<b>Gesamtnettverlagerungsgewinne und -verluste</b>						
1964 bis 1988	2	18	1	10	-1	31
1964 bis 1977	4	24	-15	15	-8	21
1978 bis 1988	0	10	20	4	8	42
<b>Importe aus Drittländern</b>						
<b>Wirtschaftsstrukturkomponente</b>						
1964 bis 1988	-1	-7	1	-8	5	-10
1964 bis 1977	-1	-5	0	-7	7	-6
1977 bis 1988	-2	-9	2	-9	2	-15
<b>Wettbewerbskomponente</b>						
1964 bis 1988	8	26	13	21	4	72
1964 bis 1977	9	32	26	52	35	153
1978 bis 1988	7	19	-3	-15	-32	-25
<b>Gesamtnettverlagerungsgewinne und -verluste</b>						
1964 bis 1988	6	19	14	13	9	62
1964 bis 1977	8	27	26	45	42	147
1978 bis 1988	5	10	-1	-24	-30	-40

Eigene Berechnungen anhand der Gleichungen (65), (67) und (68), dynamische Shiftanalyse.



Lieferungen insgesamt im Krisenzeitraum eine Umstrukturierung auf prosperierende Sektoren erfahren haben, die vor allem auf den Rückzug aus den Bereichen Form- und Stabstahl zurückzuführen ist. Eine gegenläufige Entwicklung haben die Importe aus Drittländern genommen, wie dies die Verschlechterung ihrer Wirtschaftsstrukturkomponente zeigt. Die Wettbewerbsfähigkeit der inländischen Lieferungen hat sich in der Krisenperiode größtenteils deutlich verbessert und ist insgesamt nur noch geringfügig negativ. Die Importe aus Drittländern weisen in allen Sektoren in der Krisenperiode eine Verschlechterung der Wettbewerbskomponente auf, die insgesamt von einem hohen positiven Wert in der Vorlaufperiode auf einen knapp negativen Wert gefallen ist. Die Importe aus den EU-Ländern konnten ihre Wettbewerbskomponente vor allem aufgrund der Zugewinne in den Sektoren Walzdraht und Feinbleche verbessern. Auch die Gesamtnettoverlagerungsgewinne/-verluste bestätigen dieses Bild: So konnten die inländischen Lieferungen ihre Verluste aus der Vorlaufperiode fast vollständig abbauen, während die EU-Importe ihre Gewinne aufgrund der positiveren Wettbewerbskomponente weiter ausbauen konnten und die Importe aus Drittländern von hohen Gewinnen auf leichte Verluste sanken.


Insgesamt bestätigen die Ergebnisse der dynamischen Shiftanalyse die oben beobachteten Effekte der Protektion: Von Bedeutung ist vor allem, daß die Anteilsverluste der Drittländer an der deutschen Marktversorgung nahezu vollständig auf Wettbewerbseffekte zurückzuführen sind. Dies deutet auf eine höhere Protektion der Gemeinschaft hin. Um die Mengeneffekte dieser Protektion zu quantifizieren, wird auf die constant market shares-Analyse zurückgegriffen, d.h., die Mengeneffekte der Protektion werden unter der Annahme gemessen, daß inländische und importierte Lieferungen ohne protektionistische Eingriffe bzw. ohne Veränderungen der Protektionsintensität im Krisenzeitraum die gleichen Marktanteile wie in einem festgelegten Basiszeitraum aufgewiesen hätten. Von grundlegender Bedeutung für diese Methode ist die Festlegung des Referenzzeitraums.

Die Auswahl des Basiszeitraums ist nicht nur in erheblichem Ausmaß subjektiv, sondern wird auch durch die stürmische Entwicklung der Importe aus Drittländern in der Vorlaufperiode erschwert. Wenn daher im folgenden das letzte Jahr der Vorlaufperiode (1977) als Basisjahr zugrundelegt wird, können damit sowohl maximale wie auch minimale Effekte der Protektion gemessen werden: maximale Effekte, da die Anteile der Importe aus Drittländern in diesem Jahr ihren bis dahin höchsten Anteil an der deutschen Marktversorgung und den Importen insgesamt erreicht hatten; minimale Effekte, weil man unterstellen könnte, daß der in der Vorlaufperiode beobachtete Trend sich ohne Protektion bzw. bei unveränderter Protektionsintensität in der Folgezeit fortgesetzt hätte.

Die constant market shares-Analyse wird im folgenden für zwei Bezugsgrößen durchgeführt: Legt man die Importe als Bezugsgröße zugrunde, lassen sich Importstruktureffekte der Protektion berechnen, d.h. Handelsumlenkungseffekte zwischen Importen aus EU- und Drittländern. Wird schließlich die deutsche Marktversorgung mit den fünf Walzstahlproduktgruppen zugrundegelegt, können die Importmengeneffekte der Protektion quantifiziert werden. Die Ergebnisse beider Berechnungen sind in Tabelle 20 und 21 zusammengefaßt.

Tabelle 20

<b>Importstruktureffekte<sup>1</sup> der Protektion bei ausgewählten Stahlerzeugnissen aus Sicht der Drittländer</b>						
1978 bis 1988; in 1 000 t						
Jahr	Formstahl	Stabstahl	Walzdraht	Grobbleche	Feinbleche	Summe
1978	-11	-19	-140	-160	-87	-418
1979	44	123	-157	-219	-172	-382
1980	54	123	-185	-195	-256	-458
1981	79	45	-190	-169	-306	-542
1982	128	117	-71	-35	-142	-4
1983	49	253	-47	-94	-193	-32
1984	124	229	-49	-42	-152	110
1985	124	210	-105	4	-189	44
1986	88	70	-162	-2	-178	-184
1987	44	1	-136	-98	-165	-354
1988	38	44	-108	-147	-228	-400
1989	44	17	-118	-178	-337	-571
1978 bis 1988 insgesamt	760	1 194	-1 349	-1 158	-2 068	-2 621

Eigene Berechnungen. – <sup>1</sup>Differenz der beobachteten von den hypothetischen Importen aus Drittländern. 

In Tabelle 20 sind die Importstruktureffekte der Protektion aus Sicht der Drittländer aufgeführt<sup>9</sup>. Insgesamt zeigt sich eine Handelsumlenkung in Höhe von 2,6 Mill. t zugunsten der EU-Länder, wobei diese hohen Gewinne vor allem in den Anfangsjahren der Außenprotektion, also zur Zeit des freiwilligen Quotensystems (1978 bis 1981) sowie in den Jahren der beginnenden Liberalisierung (1986 bis 1988) entstanden. Dies gibt Anlaß zu der Vermutung, daß in diesen Jahren die Außenprotektion der EU restriktiver konzipiert bzw. effizienter durchgesetzt werden konnte als die Quotierung von Produktion und Lieferungen der EU-Stahlproduzenten.

Sehr unterschiedlich sind die Importstruktureffekte hinsichtlich der Produktgruppen verteilt: Auch hier kann es nicht überraschen, daß die Importe aus Drittländern vor allem bei den relativ hochwertigen Grob- und Feinblechen zurückgedrängt wurden, die sie auch durch Gewinne bei den Profilstählen nicht kompensieren konnten. Die Importstruktureffekte sind nicht nur absolut z.T. sehr groß, sondern zeitweise auch relativ: So erreicht die Umverteilung zu Lasten der Drittländer im Jahr 1981 immerhin einen Anteil von 8 vH an den Importen insgesamt.

Die in Tabelle 21 zusammengefaßte constant market shares-Analyse der deutschen Walzstahlmarktversorgung zeigt in Struktur und Niveau zunächst nahezu identische

9 Da die gesamten Importe nur in Importe aus EU- und Drittländern unterteilt sind, ergeben sich für die Importe aus den EU-Ländern die entsprechend umgekehrten Effekte.

Tabelle 21

<b>Importmengeneffekte<sup>1</sup> der Protektion gegenüber Drittländern auf dem deutschen Stahlmarkt bei ausgewählten Stahlerzeugnissen</b>						
1978 bis 1988; in 1 000 t						
Jahr	Formstahl	Stabstahl	Walzdraht	Grobbleche	Feinbleche	Summe
<b>Inländische Lieferungen</b>						
1978	-68	-182	-34	251	-166	-199
1979	-79	73	62	78	-237	-103
1980	-17	-109	-33	112	150	103
1981	-78	-267	-30	160	136	-79
1982	-78	-299	-13	115	186	-90
1983	-18	-543	-178	153	105	-482
1984	-81	-470	-98	222	302	-126
1985	-78	-521	17	237	310	-36
1986	-126	-482	-31	146	292	-201
1987	-98	-541	-10	45	438	-167
1988	-94	-496	-131	59	477	-185
1978 bis 1988	-815	-3 836	-480	1 578	1 992	-1 562
<b>Importe aus der EU</b>						
1978	55	150	158	43	189	596
1979	7	-175	125	183	317	457
1980	-43	-44	202	142	164	421
1981	-28	149	205	95	223	643
1982	-78	100	78	-18	28	110
1983	-38	141	139	23	129	393
1984	-72	113	100	-62	-34	45
1985	-74	168	96	-114	-1	75
1986	-7	280	178	-66	-1	383
1987	19	392	141	77	-104	525
1988	22	316	175	120	-65	568
1978 bis 1988	-235	1 589	1 597	422	844	4 216
<b>Importe aus Drittländern</b>						
1978	13	31	-124	-294	-24	-397
1979	72	103	-187	-261	-81	-354
1980	60	153	-169	-254	-314	-524
1981	106	118	-175	-254	-359	-564
1982	156	199	-64	-96	-214	-20
1983	56	403	40	-176	-234	88
1984	153	358	-2	-160	-268	80
1985	152	353	-113	-123	-308	-39
1986	133	202	-147	-80	-290	-183
1987	79	150	-132	-122	-334	-359
1988	72	180	-44	-179	-412	-383
1978 bis 1988	1 051	2 248	-1 117	-1 999	-2 836	-2 654

Eigene Berechnungen. – <sup>1</sup>Differenz der beobachteten von den hypothetischen Lieferungen.

Ergebnisse für die Drittländer, so daß hier die Umverteilungseffekte zwischen inländischen und aus EU-Ländern importierten Lieferungen im Mittelpunkt stehen. Wiederum bestätigen die empirischen Ergebnisse die theoretisch abgeleiteten Implikationen der Protektion im Drei-Länder-Modell: Der Preisanstieg im Inland und die Diskriminierung der Importe aus Drittländern induzieren einen über den Handelsumlenkungseffekt hinausgehenden Anstieg der Importe aus den unbeschränkten Partnerländern, d.h., es kommt zu handelsschaffenden Effekten der diskriminierenden Protektion. Diese zeigen sich für die Importe aus der EU insgesamt in einer Zunahme, die über die Verdrängung der Importe aus Drittländern hinausgeht, in Höhe von rund 1,5 Mill. t. Im Zeitverlauf waren die handelsschaffenden Effekte der Protektion vor allem in den Jahren des freiwilligen Quotensystems und nach Einsetzen der Liberalisierung auf dem Binnenmarkt besonders ausgeprägt, während sie in der Hochzeit des verbindlichen Quotensystems – mit Ausnahme des Jahres 1983 – relativ gering ausfielen<sup>10</sup>.

Auch hinsichtlich der Verteilung der handelsschaffenden Effekte der EU-Protektion auf die Produktgruppen ergeben sich zu erwartende Ergebnisse: So konnten inländische Lieferungen hohe Gewinne in beiden Flachstahlgruppen erzielen, die jedoch die Marktanteilsgewinne der EU-Importe in den Bereichen Form-, Stabstahl und Walzdraht nicht ausgleichen konnten. Relativ gesehen erreichten die handelsschaffenden Effekte vor allem im Bereich Stabstahl mit bis zu 12 vH hohe Anteile an der Marktversorgung.

Offen bleibt die Frage nach den Schutzeffekten der Protektion. Die bisherige Analyse kommt zu dem Ergebnis von im Krisenzeitraum insgesamt um 1,5 Mill. t gesunkenen Lieferungen heimischer Produzenten auf dem deutschen Binnenmarkt. Da aber die Binnenmärkte in den europäischen Partnerländern in gleicher Weise gegenüber Importen aus Drittländern geschützt waren, kann davon ausgegangen werden, daß positive Handelsumlenkungen zugunsten der deutschen Stahlindustrie induziert worden sind, so daß von den hier ausgewiesenen Verlusten der inländischen Lieferungen nicht unmittelbar auf negative Schutzeffekte für die deutsche Stahlproduktion geschlossen werden kann.

### 2.3. Preis- und Importmengeneffekte im Vergleich

Abschließend sollen die Preis- und Mengeneffekte der Außenprotektion der EU auf dem deutschen Stahlmarkt zusammengefaßt werden. Dabei zeigt sich, daß die empirischen Analysen deutliche Hinweise für die Relevanz und das Ausmaß der theoretisch abgeleiteten Implikationen der Protektion enthalten. Die diskriminierende Protektion der EU verdrängt zum einen Importe aus Drittländern, induziert eine Überkompensation dieses Rückgangs durch innergemeinschaftlichen Handel und führt infolge der Umschichtung des Angebots auf weniger wettbewerbsfähige bzw.

---

10 In diesem Jahr waren überproportional hohe Stabstahl- und Walzdrahtimporte aus Italien zu beobachten, die offensichtlich nicht durch positive Effekte im Bereich Feinbleche kompensiert werden konnten. Hier zeigen sich offensichtlich die Probleme, die die Kommission bei der Einbeziehung und Disziplinierung der norditalienischen Ministahlwerke (Bresciani) in das Quotensystem hatte.

kostengünstige inländische Produktion zu einem Anstieg der Binnenpreise und zu ihrer Abkoppelung vom jeweiligen Weltmarktpreis.

Ein Vergleich der Ergebnisse für Preis- und Importmengeneffekte führt zunächst zu dem widersprüchlich erscheinenden Ergebnis, daß die Preiseffekte der Protektion auf dem deutschen Markt in den Bereichen besonders ausgeprägt sind, in denen die Importmengeneffekte eine zunehmende Bedeutung der Importe aus den diskriminierten Drittländern aufweisen. So waren die Zolläquivalente in der Krisenperiode in den Bereichen Form- und Stabstahl besonders hoch und zugleich gerade in diesen Bereichen im Krisenzeitraum die tatsächlich aus den Drittländern importierten Lieferungen auf dem deutschen Markt höher als die bei unveränderter Protektion erwarteten Mengen. Zwei Aspekte können diesen Widerspruch jedoch aufklären: Zum einen – darauf wurde bereits verwiesen – waren die Exportpreise der EU in diesen beiden Produktgruppen möglicherweise in besonderem Ausmaß durch nationale Subventionen in EU-Ländern mit hohen Profilstahlanteilen nach unten verzerrt, so daß die Preiseffekte nicht vor dem Hintergrund der „wahren“ Weltmarktpreise ermittelt werden konnten und die Preiseffekte der Protektion mithin zu hoch ausgewiesen werden. Zum anderen erweist es sich als Vorteil, daß zur Messung der Preiseffekte jeweils mehrere Zeitreihen herangezogen worden sind: Vergleicht man z.B. Niveau und Entwicklung von deutschen Marktpreisen und Einfuhrpreisen von Profilstahl aus Drittländern, so zeigen sich zunehmende Differenzen beider Reihen in den Jahren, in denen diese Importe aus Drittländern besonders hohe Mengenzuwächse erzielen konnten. Ein Vergleich von Importmindestpreisen und deutschen Marktpreisen für Formstahl zeigt wiederum, daß die Drittländer hier besonders hohe positive Differenzen zwischen beobachteten und erwarteten Importen in Jahren erzielen konnten, in denen der Mindestpreis deutlich unterhalb des Marktpreises lag. Dies impliziert, daß bei diesen beiden Produktgruppen der Marktpreis allein zumindest zeitweise wenig Rückschluß auf die tatsächliche Protektion ermöglicht. Insofern bestätigt die Untersuchung der Importmengeneffekte die im methodischen Teil formulierte Folgerung, daß eine allein auf der Grundlage einzelner Zeitreihen für Inlands- und Weltmarktpreise durchgeführte Messung der Preiseffekte mit erheblichen Unsicherheiten befrachtet sein kann und daß die Interpretation der daraus erzielten Ergebnisse sowohl durch die Hinzuziehung weiterer Zeitreihen für Inlands- und Weltmarktpreis als auch durch eine direkte Quantifizierung der Importmengeneffekte an Gehalt gewinnt.

Insgesamt kann festgestellt werden, daß die Messungen von Preis- und Importmengeneffekten über alle Produktgruppen hinweg zu vergleichbaren und konsistenten Ergebnissen führen. Die Resultate können auch als Grundlage der später vorzunehmenden Berechnung der Wohlfahrtskosten von Protektion und Binnenmarktpolitik herangezogen werden; in der Interpretation sind allerdings die auf methodischen und statistischen Problemen beruhenden Unsicherheiten zu berücksichtigen.

### 3. Auswirkungen von Subventionen und EU-Quotensystem

Die Analyse der Auswirkungen der binnenpolitischen Interventionen basiert in gleichem Maße wie die Analyse der Außenprotektion auf einer Referenzsituation. Auch hier werden zunächst die Veränderung der Intensität der nationalen und

supranationalen stahlpolitischen Eingriffe auf dem Binnenmarkt mit Hilfe der shift-analytischen Standortkomponente aufgezeigt und anschließend im Rahmen einer constant market shares-Analyse die mengenmäßigen Auswirkungen des Krisenmanagements auf die regionale Struktur der EU-Stahlproduktion quantifiziert.

### 3.1. Untersuchungsgegenstand, Daten und Vorgehensweise

Gegenstand der Untersuchung sind die Auswirkungen der oben genannten wirtschafts-politischen Eingriffe auf die Walzstahlproduktion in der EU. Als „EU“ wird dabei die Gesamtheit der sieben großen EU-Stahlländer bezeichnet, die seit 1977 von den verschiedenen nationalen und supranationalen Eingriffen betroffen waren und die während der Stahlkrise nahezu 100 vH und seit der Eingliederung Spaniens etwa 88 vH der EU-Walzstahlproduktion unter sich aufteilen: Bundesrepublik, Frankreich, Italien, Belgien, Niederlande, Luxemburg und Großbritannien. Die Gesamtheit dieser Länder wird hier als Gesamttraum aufgefaßt, die Länder bilden die Regionen dieses Gesamttraumes<sup>11</sup>. Die Definition solch großer Teilräume impliziert a priori, daß viele technische Probleme der Shiftanalyse erheblich vermindert werden. Dies gilt u.a. für die Sensitivität der Ergebnisse hinsichtlich der Disaggregationstiefe, der Instabilität der Standortkomponente im Zeitablauf und ihrer Abhängigkeit von zufälligen und unzusammenhängenden Faktoren: So wird die Standortkomponente großer Regionen in relativ geringem Umfang durch Managementleistungen in einzelnen Betrieben beeinflußt und finden Standortverlagerungen – z.B. aufgrund von räumlichen Engpässen – eher intra- als interregional statt.

Die wirtschaftlichen Aktivitäten in den Regionen und im Gesamttraum werden auf die Stahlindustrie beschränkt. Die wirtschaftliche Aktivität der Stahlindustrie wird anhand der jährlichen Walzstahlproduktionsmengen ausgewiesen, die in zwölf Produktgruppen (Sektoren) unterteilt werden kann: Vierkantstahl, Oberbaumaterial, schwere Profile, Stabstahl, Betonstahl, Walzdraht, Breitflachstahl, Warmbreitband, Bandstahl, Grob- und Mittelbleche, Feinbleche sowie weiterverarbeitete Bleche. Obwohl diese Gruppen Massen-, Qualitäts- und Edelmassen enthalten, können hier vergleichsweise homogene Sektoren angenommen werden. Darüber hinaus vermeidet der Rückgriff auf die die wirtschaftliche Aktivität der Sektoren direkt widerspiegelnde Kennziffer „Produktionsmengen“ Verzerrungen, wie sie sich z.B. bei Verwendung der Beschäftigtenzahlen durch Produktivitätsänderungen ergeben können<sup>12</sup>.

Als Beobachtungszeitraum wurde die Periode von 1964 bis 1989 gewählt. Diese Periode enthält zum einen den gesamten Zeitraum der EU-Krisenpolitik (1977 bis 1986/88), zum anderen eine ausreichend lange Vorlaufperiode (1964 bis 1976) und schließlich eine je nach Produktgruppe ein- bis dreijährige Nachkrisenzeit (1986/88

11 Die Anwendbarkeit der Shiftanalyse ist unabhängig von der Definition der räumlichen Einheiten, da „Regionen“ nur als Bestandteil eines größeren Ganzen zu verstehen sind. Vgl. E.S. Dunn, S. 521.

12 Wird z.B. im Sektor  $i$  in der Region  $k$  ein relativ zum gleichen Sektor im Gesamttraum höheres Outputwachstum aufgrund von Produktivitätsfortschritten mit relativ gesunkener Beschäftigtenzahl erzielt, würde für die Region bei Verwendung der Beschäftigtenzahlen eine negative Standortkomponente ( $r_{ik} < r_{i0}$ ) ausgewiesen, bei Verwendung der Produktionsmengen jedoch korrekterweise eine positive Standortkomponente ( $r_{ik} > r_{i0}$ ).

bis 1989). Dadurch ergibt sich die Möglichkeit, Trendwenden und -verschiebungen zu analysieren, die während der Interventions- und Liberalisierungsphasen aufgetreten sein können. Der Beginn des Beobachtungszeitraums ist so gewählt, daß der durch die kriegsbedingten Zerstörungen, Demontagen und Restriktionen induzierte Wiederaufbau- und Umstrukturierungsprozeß vor allem der deutschen Stahlindustrie als beendet angesehen werden kann. Auch hier muß beachtet werden, daß schon in der Vorlaufperiode zahlreiche nationale und supranationale Interventionen die Entwicklungen auf dem Binnenmarkt beeinflußt haben: Dazu zählt u.a. der stürmische und von Subventionen unterstützte Aufbau der italienischen Stahlindustrie, aber auch die Preis- und Wettbewerbspolitik der Kommission. Dies impliziert, daß nur die Effekte der Veränderungen des gesamten Interventionspakets analysiert werden können, d.h. vor allem die Auswirkungen des zunächst freiwilligen, dann verbindlichen Quotensystems und die offensichtlich explosive Zunahme der nationalen Subventionen seit 1975.

Die Berechnungen basieren auf Angaben über die jährlichen Produktionsmengen aller Regionen für die einzelnen Sektoren, die den jährlichen Ausgaben des Statistischen Jahrbuchs der Eisen- und Stahlindustrie entnommen worden sind<sup>13</sup>.

Der empirischen Untersuchung liegt folgende Vorgehensweise zugrunde: Zunächst werden mit einer dynamischen Shiftanalyse in der traditionellen und von Esteban-Marquillas vorgeschlagenen Version die Gesamtnettoverlagerungsgewinne und -verluste der einzelnen Regionen und die sie determinierenden Wachstumskomponenten gemessen. Diese jährlich gemessenen Wachstumskomponenten werden anschließend für den gesamten Beobachtungszeitraum sowie getrennt für Vorlauf- und Krisenperiode summiert, so daß sich über die Veränderungen der (homothetischen) Standortkomponenten erste, mehr qualitative Hinweise auf mögliche Protektionseffekte ergeben. Die Mengeneffekte der Binnenmarktpolitik werden schließlich analog zu der Messung der Importmengeneffekte mittels einer constant market shares-Analyse berechnet, wobei wiederum der Zeitraum unmittelbar vor dem Einsetzen der Interventionen als Bezugsperiode zugrundegelegt wird.

## 3.2. Ergebnisse

### 3.2.1. Dynamische Shiftanalyse

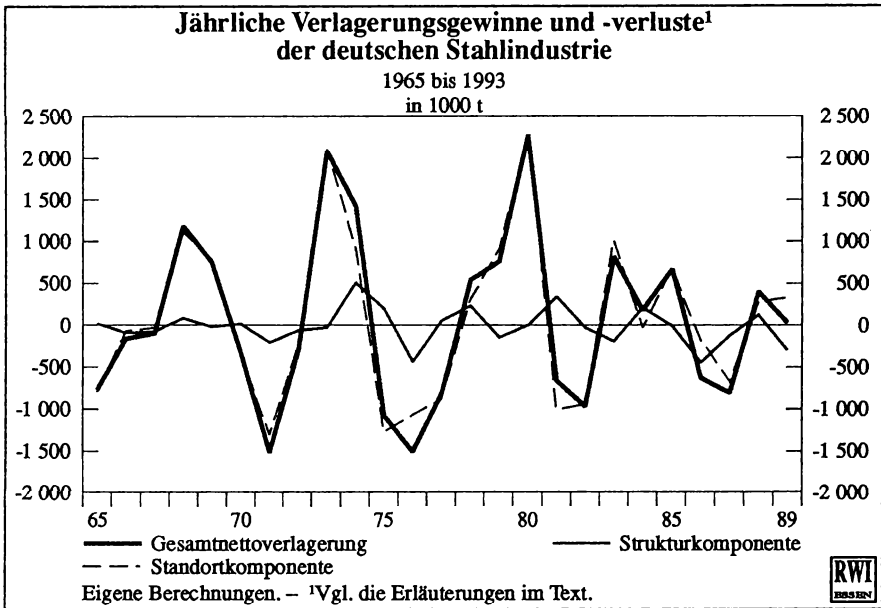
Die Schaubilder 35 bis 41 zeigen die Ergebnisse der dynamischen Shiftanalyse in der traditionellen Version für die sieben Regionen. Schon ein erster Überblick läßt einige Fakten deutlich zu Tage treten

---

13 Dabei wurden aus rechentechnischen Gründen einige geringfügige Korekturen vorgenommen: In wenigen Fällen wurden Produktionsmengen um 1 000 Jahrestonnen auf Null abgerundet. Im Sektor Vierkantstahl der Region Belgien wurden aufgrund fehlender Angaben für die Jahre 1976 und 1977 Durchschnittswerte (90 000 bzw. 80 000 t) eingesetzt. Die im Sektor Warmbreitband in der Region Luxemburg nur für die Jahre 1964 bis 1970 und 1981 bis 1985 ausgewiesenen Angaben wurden dem Sektor Grob- und Mittelbleche zugerechnet. Die im Sektor Breitflachstahl in der Region Großbritannien nur für die Jahre 1974 bis 1989 ausgewiesenen Angaben wurden dem Sektor Bandstahl zugerechnet; die für die Jahre 1964 bis 1967 bzw. 1964 bis 1973 in den Sektoren Walzdraht bzw. Grob- und Mittelbleche enthaltenen Mengen für die Sektoren Betonstahl bzw. Warmbreitband wurden aus ersteren aufgrund von Durchschnittswerten herausgerechnet.



Schaubild 35

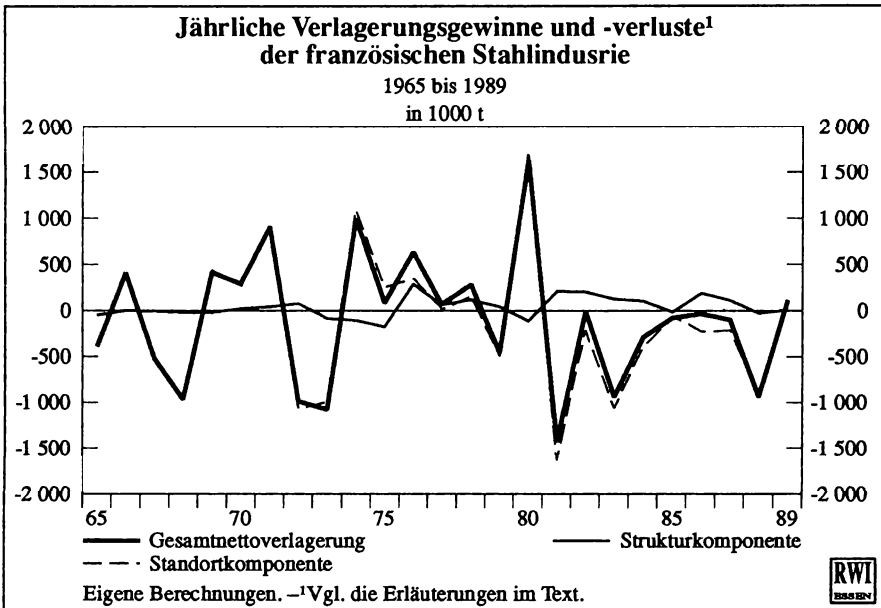


Die Gesamtnettoverlagerungsgewinne und -verluste, Wirtschaftsstruktur- und Standortkomponenten aller Regionen unterlagen im Zeitablauf z.T. erheblichen Schwankungen um den Nullpunkt. Auffällig ist dabei, daß insbesondere in den vier großen Regionen (Bundesrepublik, Frankreich, Italien, Großbritannien), im wesentlichen aber auch in den drei kleineren Stahlregionen (Belgien, Niederlande, Luxemburg) die jeweilige Amplitude von Gesamtnettoverlagerung und Standortkomponente wesentlich ausgeprägter ist als die der Wirtschaftsstrukturkomponente. Dies läßt zum einen darauf schließen, daß es innerhalb des Beobachtungszeitraumes zu stetigen Verschiebungen von Standortvorteilen und Verlagerungsgewinnen unter den Regionen gekommen ist, und daß keine Region „traditionelle“ Standortvorteile für sich behaupten konnte<sup>14</sup>.

Aufgrund der engen Verbindung von gesamtwirtschaftlicher Produktion und Stahlverbrauch könnten sich auch divergierende konjunkturelle Entwicklungen in den Schwankungen der Standortkomponente niederschlagen. Diese Möglichkeit sollte aber nicht überschätzt werden: Zum einen dürfte die Divergenz der konjunkturellen Schwankungen im Zuge der engen internationalen Verflechtungen eher gering sein; zum anderen werden die Schwankungen der Standortkomponente in diesem Fall durch zusätzliche Ex- und Importe gemildert. Da schließlich sowohl unterschiedliche Managementleistungen in nationalen Regionen sich nur wenig auf die Standortkom-

14 Die zeitliche Instabilität der Standortkomponente läßt vermuten, daß die Shiftanalyse trotz des hohen regionalen Aggregationsniveaus zumindest im Fall der europäischen Stahlindustrie nur geringe Prognosequalitäten aufweist.

Schaubild 36

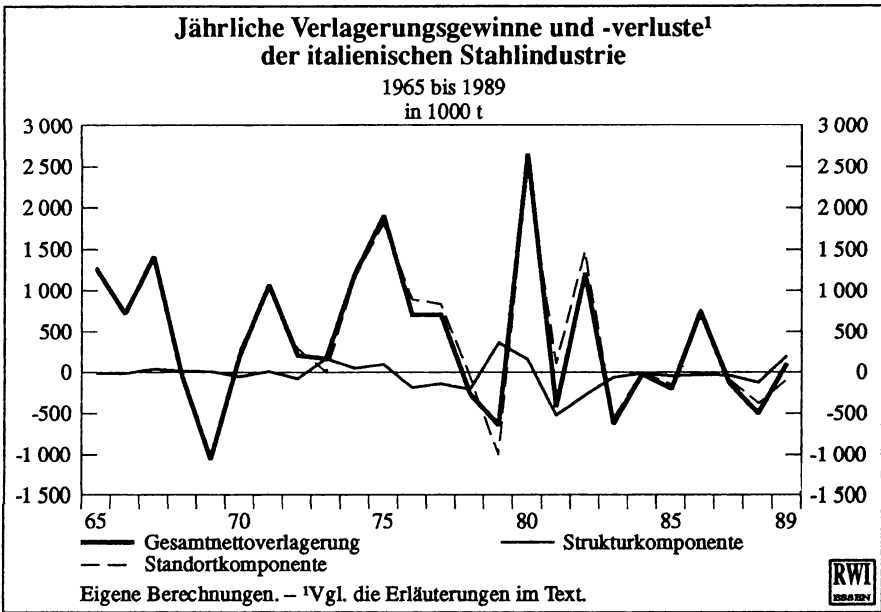


ponente auswirken dürften als auch Standortvorteile aufgrund divergierender Faktorausstattung oder Produktionsfunktionen sich nicht kurzfristig so stark verändern, deuten die beobachteten kräftigen Ausschläge der Standortkomponente auf intensive politische Interventionen hin.

Eine weitere Erklärung für Frequenz und Amplitude dieser Schwankungen der Standortkomponenten ist in der zugrundeliegenden regionalen und sektoralen Spezifikation zu sehen: Die Abgrenzung nationaler „Regionen“ impliziert, daß sich exogene Schocks ungebremster in den Standortkomponenten widerspiegeln, als dies bei Abgrenzung subnationaler Regionen der Fall ist. So kann man z.B. daran denken, daß die Auswirkungen von Streiks auf die regionalen Standortkomponenten bei der Abgrenzung subnationaler Regionen schon dadurch abgefedert werden, daß der exogene Schock a priori nicht auf diese kleine Region begrenzt ist (z.B. bundesweite Streiks) oder aber von vergleichbaren Schocks (z.B. von Solidaritätsstreiks) in anderen Regionen begleitet wird; in beiden Fällen schlägt sich der exogene Schock in geringerem Ausmaß in der regionalen Standortkomponente nieder.

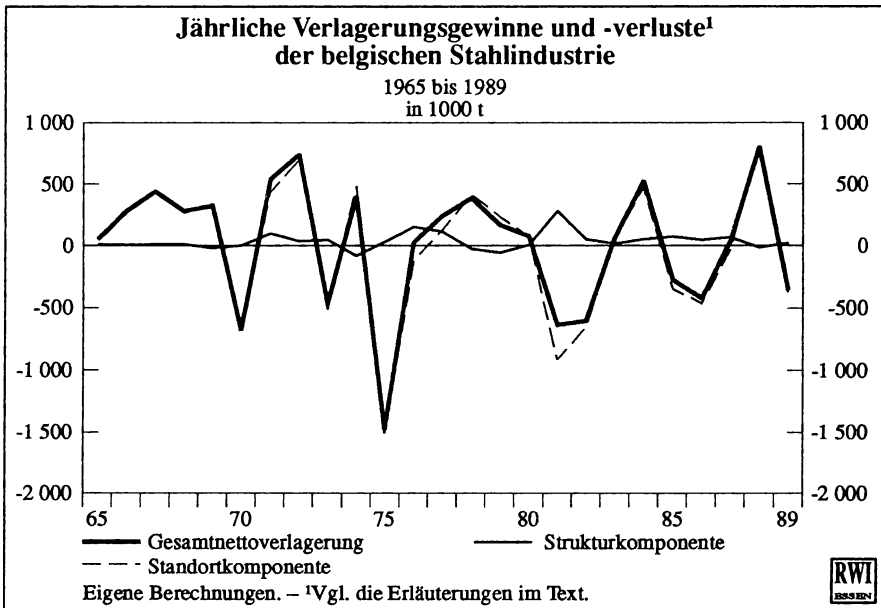
Von ebenso großer Bedeutung ist in diesem Zusammenhang die hier zugrundeliegende sektorale Abgrenzung, d.h. die Spezifikation der Stahlindustrie als Gesamtwirtschaft und der Produktgruppen als Sektoren: Ein exogener Schock wirkt sich hier auf alle Sektoren der betroffenen Region aus, so daß sich die Effekte kumulieren und nicht wie bei Einbeziehung mehrerer Wirtschaftssektoren u.U. gegenseitig kompensieren. Ein exogener Schock kann darüber hinaus aber nicht nur die aktuellen Standortkomponenten der Regionen nachhaltig verzerren, sondern auch die folgende Periode beeinflus-

Schaubild 37



sen: Induziert c.p. ein Streik einen nachhaltigen Produktionsausfall einer Region in der Periode  $t$  und kann die Region in der Folgeperiode unter normalen Bedingungen wieder das Produktionsniveau der Vorperiode erreichen, verzeichnet sie in der Periode  $t$  in allen Sektoren unterdurchschnittliche Wachstumsraten und damit eine stark negative Standortkomponente, in der Folgeperiode dagegen ebenso überdurchschnittliche Wachstumsraten und damit eine hochpositive Standortkomponente. Da sich die Standortkomponenten aller Regionen per definitionem auf Null summieren, impliziert der exogene Schock zugleich durchweg positive Standortkomponenten aller anderen Regionen in der Periode  $t$  sowie negative in der Folgeperiode. Ein illustratives Beispiel für die hier geschilderten Implikationen eines exogenen Schocks bietet der dreimonatige Streik in der britischen Stahlindustrie im Jahr 1980, in dessen Folge die Produktion im Jahr 1980 um fast 50 vH schrumpfte und im folgenden Jahr um etwa 35 vH anstieg. Dies induzierte für Großbritannien im Jahr 1980 die exorbitant negative Standortkomponente von  $-7,2$  Mill. t Walzstahl, im Folgejahr die ebenfalls beeindruckend hohe positive Standortkomponente von  $3,5$  Mill. t, jeweils mit entsprechenden Auswirkungen auf die Standortkomponenten der anderen Regionen.

Offensichtlich liegt eine hohe positive Korrelation von Gesamtnettoverlagerung und Standortkomponente in allen Regionen vor. Die Gesamtnettoverlagerungsgewinne und -verluste der Regionen werden damit fast vollständig von aktuellen Standortvorbzw. -nachteilen determiniert und sind relativ unabhängig von der jeweiligen regionalen Wirtschaftsstruktur. Dies bestätigt auch eine Korrelationsrechnung: Die Korrelationskoeffizienten liegen – über den gesamten Beobachtungszeitraum – für Gesamtnettoverlagerung und Standortkomponente in den Regionen zwischen 0,93 und

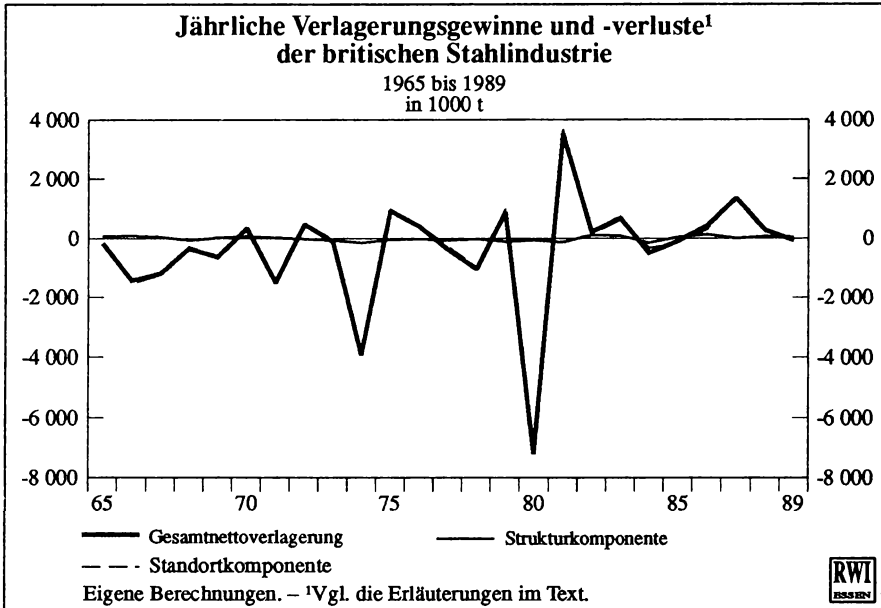


1, für Gesamtnettoverlagerung und Wirtschaftsstrukturkomponente der Regionen zwischen  $-0,29$  und  $0,40$ . Die enge Korrelation von Standortkomponente und Gesamtnettoverlagerung kann wiederum eine Folge der Anfälligkeit der Standortkomponente gegenüber exogenen Schocks und ihrer dadurch induzierten hohen Amplitude sein.

Die absoluten Werte der Shiftkomponenten fallen in den großen Regionen deutlich größer als in den kleinen Regionen aus. So liegen die arithmetischen Mittelwerte der absoluten Werte der Standortkomponente (Wirtschaftsstrukturkomponente) für die vier großen Regionen zwischen 590 und 1 108 (69 und 158), die der drei kleinen Regionen zwischen 137 und 431 (54 und 69), gemessen jeweils in 1 000 t<sup>15</sup>. Da auch die jeweiligen Gesamtnettoverlagerungsgewinne und -verluste in den großen Regionen entsprechend größer ausgefallen sind (560 bis 1 126 gegenüber 147 bis 411), kann der Schluß gezogen werden, daß keine einzelne große Region – wie die Bundesrepublik mit etwa 33 vH Marktanteil im Beobachtungszeitraum – dominierenden Einfluß auf das gesamträumliche Wachstum ausgeübt hat und daß insbesondere zwischen den vier großen Regionen ständige Verschiebungen von Standortvorteilen und damit auch von Verlagerungsgewinnen und -verlusten stattgefunden haben. Dies bestätigt auch die Analyse der Perioden besonders heftiger Standortverlagerungen: So konnten die drei anderen großen Regionen in den beiden Perioden hoher britischer Verluste (1974

15 Dies gilt auch für die jeweiligen Standardabweichungen von Standort- und Wirtschaftsstrukturkomponente der Regionen: Diese lagen für die großen Regionen zwischen 479 und 1 591 bzw. 45 und 148, für die kleinen Regionen zwischen 105 und 331 bzw. 52 und 61.

Schaubild 39

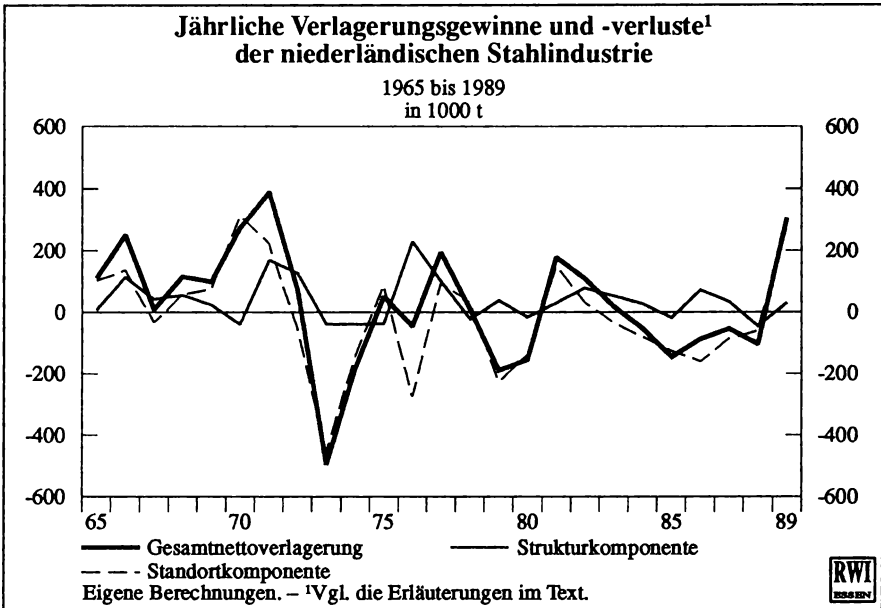


und 1980) aufgrund entsprechender Kapazitäten jeweils über 90 vH der Verlagerungsgewinne auf sich vereinigen.

Frequenz und Amplitude der Schwankungen der Standortkomponente um den Nullpunkt während der Vorlaufperiode indizieren, daß schon in diesem Zeitraum entweder andere regionalpolitische Eingriffe stattgefunden bzw. weitere Standortfaktoren auf dem europäischen Walzstahlmarkt nicht vernachlässigbare Bedeutung gehabt haben. Daraus ergibt sich als Konsequenz, daß in der weiteren Analyse die Auswirkungen von Quotensystem und Subventionen nicht unmittelbar aus den jeweiligen Werten der Standortkomponenten abgelesen werden können, sondern daß Rückschlüsse nur unter Einbeziehung der Vorlaufperiode sinnvoll sind. Ein Blick auf den Verlauf der regionalen Standortkomponenten in der Vorlaufperiode legt allerdings nahe, daß auch ein Vergleich von extrapoliert und beobachteter Entwicklung regionaler Standortkomponenten wenig erfolgversprechend ist: Das Bestimmtheitsmaß einer Regression der regionalen Standortkomponenten über die Zeit ist für alle Regionen gleich oder nahe Null.

Gleichwohl läßt schon die Betrachtung der Zeitreihen den Eindruck aufkommen, daß nach dem Einsetzen der Krisenpolitik und insbesondere seit der Ausrufung des verbindlichen Quotensystems im Oktober 1980 ein Strukturbruch eingetreten ist. Dieser äußert sich zum einen bei allen Regionen in einer signifikanten Abnahme der Amplitude der Schwankungen von Gesamtnettoverlagerungsgewinnen und -verlusten sowie der Standortkomponente um den Nullpunkt zur Zeit des Quotensystems im Vergleich zur Vorlaufperiode und zum anderen in der Tatsache, daß die für die

Schaubild 40

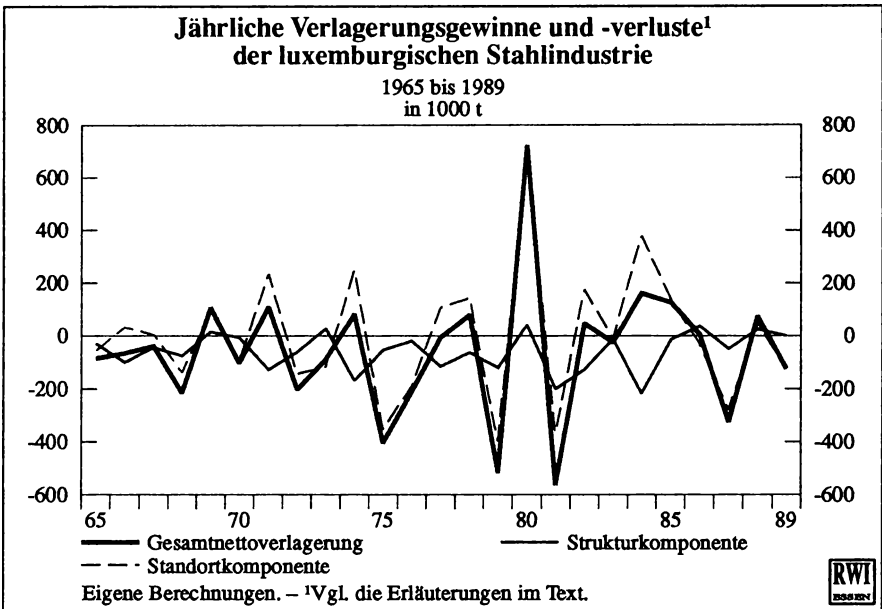


Vorlaufperiode zu beobachtende Umverteilung der Marktanteile zugunsten der italienischen Stahlindustrie und zu Lasten der britischen Stahlindustrie vor allem im Zeitraum des verbindlichen Quotensystems ein Ende gefunden hat. Diese Beobachtungen sollen anhand von Lage- und Streuungsparametern der Wachstumskomponenten weiter analysiert werden.

In Tabelle 22 sind die arithmetischen Mittelwerte der Shiftkomponenten für den gesamten Beobachtungszeitraum und die, die sich aus beiden Subperioden einer dynamischen Shiftanalyse in der von Esteban-Marquillas vorgeschlagenen Version (Einbeziehung der Allokations- und homothetischen Standortkomponente) ergeben, zusammengefaßt. Ein Vergleich der Gesamtnettoverlagerungsgewinne und -verluste der Regionen in Vorlauf- und Krisenperiode zeigt, daß erhebliche Änderungen eingetreten sind: Hauptgewinner in der Krisenperiode waren danach die deutsche und die britische vor allem zu Lasten der französischen und der italienischen Stahlindustrie. Neben dieser Umverteilung zeigt sich, daß die Höhe der durchschnittlichen Verlagerungsgewinne und -verluste insgesamt zurückgegangen ist. Beide Ergebnisse werden noch augenfälliger, wenn die Jahre 1980 und 1981 – also die Periode, die offensichtlich von dem Streik in der britischen Stahlindustrie überlagert ist – ausgeklammert werden: In diesem Fall ergeben sich nur für Frankreich und Großbritannien nennenswerte Verlagerungsverluste und -gewinne, während diese für alle anderen Regionen vor allem zur Zeit des verbindlichen Quotensystems nicht von Bedeutung sind.

Für diesen Prozeß waren Veränderungen der Strukturkomponenten nur von geringer Bedeutung; es wurden vor allem von Veränderungen der Standortkomponenten und –

Schaubild 41



bei *ceteris paribus*-Annahme – somit von den Binnenmarktinterventionen ausgelöst. Dies bestätigt sich auch, wenn die Standortkomponente um Spezialisierungseffekte bereinigt wird (homothetische Standortkomponenten): Wiederum zeigen sich bei Ausklammerung der Jahre 1980 und 1981 ausschließlich für die französische Stahlindustrie signifikante Wettbewerbsnachteile und Vorteile für die britische Stahlindustrie.

Da – wie oben skizziert – die Schwankungen der Standortkomponenten vor allem auf die in alle Bereiche der Unternehmenspolitik reichenden Interventionen und Restriktionen von Kommission und nationalen Regierungen zurückgeführt werden, ist zunächst festzustellen, daß die Binnenmarktinterventionen der Kommission die durchschnittlichen jährlichen Verlagerungsgewinne und -verluste erheblich vermindert haben. Dies zeigt auch ein Blick auf die Veränderung der Amplitude der Schwankungen der Wachstumskomponenten. In Tabelle 23 sind die mittels der Standardabweichung gemessenen Amplituden für den gesamten Beobachtungszeitraum und die Subperioden enthalten: Klammert man wiederum die Jahre 1980 und 1981 aus, so fallen die Schwankungen von Gesamtnettoverlagerungen und der sie vor allem determinierenden (homothetischen) Standortkomponenten zur Zeit der Krisenpolitik der Gemeinschaft in allen Regionen (mit Ausnahme Luxemburgs) deutlich geringer aus als in der Vorlaufperiode. Eine Erklärung für diesen amplitudenvermindernden Effekt der Krisenpolitik, der zur Zeit des Quotensystems noch deutlicher ausgefallen ist, liegt darin, daß die konkurrierenden Stahlunternehmen im Fall eines exogenen Schocks nur im Rahmen der ihnen zugeteilten Produktions- und Lieferquoten reagieren konnten: Produktionsausfälle in einem oder mehreren Sektoren einer regionalen Stahlindustrie konnten nicht durch zusätzliche Produktion konkurrierender

Tabelle 22

Verlagerungsgewinne und -verluste der Stahlindustrie in ausgewählten Ländern 1964 bis 1988 <sup>1</sup> ; in 1 000 t							
Jahr	Bundes- republik	Frank- reich	Italien	Belgien	Nieder- lande	Luxem- burg	Großbri- tannien
<b>Gesamtnettoverlagerungsgewinne und -verluste</b>							
1964 bis 1989	60	-95	415	19	27	-58	-369
1964 bis 1976	-24	-18	646	37	54	-92	-603
1977 bis 1988	147	-190	210	32	-23	-18	-159
1977 bis 1979 und 1982 bis 1988	15	-248	28	94	-30	-37	179
<b>Standortkomponente</b>							
1964 bis 1989	76	-134	443	-19	-12	-1	-353
1964 bis 1976	-14	-14	643	11	3	-40	-588
1977 bis 1988	145	-274	288	-19	-50	48	-138
1977 bis 1979 und 1982 bis 1988	47	-340	84	61	-62	27	183
<b>Homothetische Standortkomponente</b>							
1964 bis 1989	99	-119	450	-33	106	-17	-220
1964 bis 1976	61	97	674	63	255	-40	-471
1977 bis 1988	107	-306	294	-39	-57	11	32
1977 bis 1979 und 1982 bis 1988	1	-383	72	-66	-61	1	305
<b>Wirtschaftsstrukturkomponente</b>							
1964 bis 1989	-16	39	-28	38	39	-57	-16
1964 bis 1976	-10	-3	4	26	51	-52	-15
1977 bis 1988	2	85	-78	51	27	-66	-21
<b>Allokationskomponente</b>							
1964 bis 1989	-23	-16	-7	14	-118	16	-133
1964 bis 1976	-75	-112	-31	-52	-252	1	-118
1977 bis 1988	38	32	-6	19	6	37	-170

Eigene Berechnungen. – <sup>1</sup>Arithmetische Mittelwerte.

ausländischer Stahlunternehmen ausgeglichen werden, so daß der Produktionsausfall entsprechend negative Auswirkungen auf die jeweiligen sektoralen Wachstumsraten im Gesamttraum hatte. Dies impliziert eine geringere Differenz zwischen regionaler und gesamträumlicher sektoraler Wachstumsrate und somit auch weniger ausgeprägte Auswirkungen auf die regionale Standortkomponente.

Insgesamt ergibt sich somit, daß zur Zeit der Krisenpolitik sowohl eine Reduzierung der durchschnittlichen Verlagerungsgewinne und -verluste sowie der (homotheti-



Tabelle 23

Streuung <sup>1</sup> der Wachstumskomponenten der Stahlindustrie in ausgewählten Ländern							
1964 bis 1988; in 1 000 t							
Jahr	Bundes- republik	Frank- reich	Italien	Belgien	Nieder- lande	Luxem- burg	Großbri- tannien
Gesamtnettoverlagerungsgewinne und -verluste							
1964 bis 1989	1 026	729	884	525	191	254	1 928
1964 bis 1976	1 163	745	802	626	229	151	1 304
1977 bis 1988	963	764	974	444	128	339	2 509
1977 bis 1979 und 1982 bis 1988	732	412	639	433	117	214	710
Standortkomponente							
1964 bis 1989	983	757	873	550	175	243	1 918
1964 bis 1976	1 061	734	794	632	213	174	1 283
1977 bis 1988	981	818	969	498	110	305	2 503
1977 bis 1979 und 1982 bis 1988	716	390	741	455	97	224	688
Homothetische Standortkomponente							
1964 bis 1989	1 027	815	914	623	373	180	2 064
1964 bis 1976	1 128	846	808	740	479	159	1 440
1977 bis 1988	1 007	796	1 014	427	137	208	2 662
1977 bis 1979 und 1982 bis 1988	721	409	808	459	137	176	884

Eigene Berechnungen. – <sup>1</sup>Standardabweichung.

schen) Standortkomponenten als auch der Amplitude ihrer jährlichen Schwankungen festzustellen ist. Diese Ergebnisse deuten darauf hin, daß die Kommission – vor allem über das Quotensystem – eine Einfrierung der Marktanteile der nationalen Stahlindustrien auf dem Binnenmarkt auf etwa dem Stand, der in den letzten Jahren der Vorlaufperiode erreicht worden war, und damit eine erhöhte Konvergenz der Wachstumsraten der nationalen Stahlindustrien induziert hat. Dies impliziert, daß die Kommission ihre Strategie der Krisenpolitik trotz der intensiven nationalen Subventionen durchsetzen konnte und der strukturkonservierende Effekt des Quotensystems die strukturverzerrenden Einflüsse der nationalen Subventionen dominiert hat.

Offen bleibt dabei die Frage, welche Verlagerungseffekte ohne die Subventionen stattgefunden hätten. Allerdings zeigen die Ergebnisse, daß die relativ höher subventionierten Stahlindustrien in Italien, Belgien und Großbritannien größere durchschnittliche Verlagerungsgewinne erzielen konnten als die deutsche Stahlindustrie. Demgegenüber weist die ebenfalls hochsubventionierte französische Stahlindustrie aufgrund der seit Anfang der achtziger Jahre äußerst restriktiven Eingriffe ihrer nationalen Administration deutlich negative Standortkomponenten auf.

### 3.2.2. Constant market shares-Analyse

Analog zur Messung der absoluten Mengeneffekte der Außenprotektion soll im folgenden Aufschluß über die mengenmäßige Umverteilung der Walzstahlproduktion auf dem europäischen Binnenmarkt im Zeitraum der Krisenpolitik gewonnen werden. Dazu wird erneut auf die constant market shares-Analyse zurückgegriffen, d.h., es werden die Umverteilungseffekte unter der Annahme gemessen, daß die Regionen ohne die Eingriffe die in einem Referenzjahr realisierten Marktanteile behauptet hätten. Von entscheidender Bedeutung ist damit auch hier die Wahl des Basisjahres.

Bei der Auswahl des Referenzjahres gilt es zum ersten zu beachten, daß in den sechsziger und siebziger Jahren eine Umverteilung der Anteile an der EU-Walzstahlproduktion zugunsten der italienischen und zu Lasten der britischen Stahlindustrie stattgefunden hat, die in dem Referenzjahr weitgehend abgeschlossen sein sollte. Zum zweiten sollte das Referenzjahr weitgehend frei von exogenen Einflüssen (z.B. Streiks) und ein Jahr mit „normaler“ Stahlkonjunktur sein. Zum dritten sollte das Referenzjahr zeitlich eng mit der Krisenperiode verbunden sein. Unter Berücksichtigung dieser Kriterien schält sich wiederum das Jahr 1977 als Referenzjahr heraus: Die Umverteilung der Produktionsanteile zwischen der italienischen und britischen Stahlindustrie ist zwar nicht abgeschlossen, aber doch weit fortgeschritten; Streiks oder Inbetriebnahmen größerer Stahlwerke konnten nicht beobachtet werden; die Walzstahlproduktion in der EU erreichte ein Niveau von etwa 105 Mill. t, um das die Produktion in der Folgeperiode relativ eng schwankte; letztlich ist dieses Jahr zeitlich sehr eng mit der Periode der Krisenpolitik verbunden, die – wie oben skizziert – Mitte des Jahres 1977 einsetzte. Äquivalente Untersuchungen mit den Jahren 1976 und 1978 als Basisjahre dienen darüber hinaus zur Ermittlung eines Wertebereiches und zur Sicherung der erzielten Ergebnisse.

Die absoluten Produktionsumverteilungseffekte der Binnenmarktpolitik werden erfaßt, indem die beobachteten sektoralen Produktionsmengen der sieben Regionen den hypothetischen Mengen gegenübergestellt werden, die sich ergeben hätten, wenn die Regionen die im Jahr 1977 erreichten sektoralen Marktanteile in der Krisenperiode behauptet hätten. Damit werden die Produktionseffekte der Binnenmarktinterventionen mittels einer Standortkomponente gemessen, der die Produktionsmengen und die Produktionsstruktur des Jahres 1977 zugrundeliegen und in der die beobachteten sektoralen Wachstumsraten der Regionen den jeweiligen sektoralen Wachstumsraten im Gesamttraum gegenübergestellt werden. Im Unterschied zur dynamischen Shiftanalyse werden also nicht die Veränderungen gegenüber dem Vorjahr, sondern die jährlichen Veränderungen gegenüber dem einheitlichen Basisjahr 1977 errechnet. Die so gemessenen Veränderungen sind um Wirtschaftstruktureffekte bereinigt und spiegeln dementsprechend „reine“ Wettbewerbseffekte wider, die aufgrund der faktischen Außerkraftsetzung der Marktprozesse hier vor allem die Effekte der Binnenmarktinterventionen enthalten.

Die Ergebnisse dieser Analyse sind in Tabelle 24 zusammengefaßt. Zunächst sind die deutsche und die italienische, in geringerem Ausmaß auch die luxemburgische Stahlindustrie Gewinner, die französische und britische Stahlindustrie Hauptverlierer

Tabelle 24

Produktionsstruktureffekte <sup>1</sup> der EU-Binnenmarktinterventionen							
1978 bis 1988; in 1 000 t							
Jahr	Bundesrepublik	Frankreich	Italien	Belgien	Niederlande	Luxemburg	Großbritannien
1978	310	159	-54	410	30	143	-998
1979	1 186	-311	-1 077	692	-212	-242	-36
1980	3 421	1 432	1 540	699	-329	471	-7 233
1981	2 484	-181	1 557	-149	-239	74	-3 546
1982	1 293	-320	2 858	-764	-159	219	-3 128
1983	2 240	-1 313	2 262	-773	-187	208	-2 438
1984	2 431	-1 867	2 447	-263	-316	567	-2 998
1985	3 092	-1 955	2 326	-615	-467	727	-3 109
1986	2 620	-1 947	2 965	-1 123	-608	702	-2 608
1987	1 951	-2 168	2 944	-1 199	-735	446	-1 239
1988	2 426	-3 301	2 860	-526	-875	551	-1 134
1978 bis 1988	23 454	-11 772	20 628	-3 610	-4 098	3 866	-28 467
nachrichtlich:							
Basisjahr 1976	12 521	-9 622	27 717	-181	-2 663	4 834	-32 606
Basisjahr 1978	20 206	-13 718	21 759	-8 865	-4 095	2 530	-17 817

Eigene Berechnungen. – <sup>1</sup>Differenz der beobachteten von den hypothetischen Produktionsmengen.



und die belgische sowie niederländische Stahlindustrie weitere Verlierer der Binnenmarktinterventionen im gesamten Krisenzeitraum. Die mengenmäßigen Umverteilungen sind zum einen durchweg von nicht vernachlässigbarer Bedeutung und zum anderen im Zeitverlauf relativ konstant: Setzt man die Gewinne und Verluste in Relation zu der jeweiligen nationalen Walzstahlproduktion, so erreichen sie für die Bundesrepublik und Frankreich 5 bis 10 vH, für Italien, Großbritannien und die Benelux-Länder bis zu 20 vH der jährlichen Produktion. Daneben sind die Gewinne und Verluste aber auch hinsichtlich ihrer Vorzeichen und ihrer Niveaus im Zeitverlauf vergleichsweise konstant. Dies gilt insbesondere für den Zeitraum des verbindlichen Quotensystems, während dessen keine Vorzeichenwechsel beobachtet werden konnten. Schließlich stimmen die Vorzeichen der hier berechneten Gesamtgewinne mit den Vorzeichen der oben ausgewiesenen durchschnittlichen Standortkomponenten überein. Letztendlich ergibt sich auch hier das Ergebnis, daß die Umverteilung in erster Linie zwischen den vier großen Stahlländern stattgefunden hat, während die Benelux-Länder in diesem Prozeß nur eine untergeordnete Rolle gespielt haben. Die vergleichenden Analysen mit den Basisjahren 1976 bzw. 1978 bestätigen diese Resultate: Die Vorzeichen stimmen nicht nur für den gesamten Zeitraum, sondern durchweg auch für die einzelnen Jahre überein (Ausnahme: Frankreich, Belgien, Luxemburg im Jahr 1981). Hinsichtlich der Niveaus der Ergebnisse zeigt sich, daß das Jahr 1977 im wesentlichen eine Mittelstellung einnimmt; allerdings weist die Analyse mit dem Basisjahr 1977 für die Bundesrepublik die relativ größten Gewinne aus.

Tabelle 25

Sektorale Produktionsstruktureffekte <sup>1</sup> der EU-Binnenmarktinterventionen							
1978 bis 1988; in 1 000 t							
Jahr	Bundesrepublik	Frankreich	Italien	Belgien	Niederlande	Luxemburg	Großbritannien
<b>Profilstahl<sup>2</sup></b>							
1978	344	-377	560	-167	16	117	-492
1979	959	-283	98	-15	-40	90	-810
1980	1 103	107	1 480	-204	-74	265	-2 677
1981	587	-128	1 605	-434	-83	86	-1 634
1982	-222	-93	2 108	-507	-91	266	-1 461
1983	289	-522	1 910	-556	-100	181	-1 202
1984	146	-850	2 377	-598	-120	562	-1 517
1985	533	-991	2 091	-1 066	-95	830	-1 302
1986	235	-1 071	2 318	-1 295	-76	869	-980
1987	-116	-1 231	2 710	-1 501	-60	612	-414
1988	-32	-1 824	3 220	-1 633	-58	709	-382
1978 bis 1988	3 825	-7 262	20 476	-7 977	-780	4 589	-12 871
<b>Flachstahl<sup>3</sup></b>							
1978	-33	536	-614	577	14	27	-506
1979	227	-28	-1 175	706	-172	-332	774
1980	2 318	1 325	60	903	-256	206	-4 556
1981	1 897	-54	-47	285	-156	-12	-1 912
1982	1 516	-227	750	-256	-68	-48	-1 667
1983	1 952	-791	352	-216	-87	27	-1 236
1984	2 285	-1 017	70	336	-196	5	-1 481
1985	2 559	-964	236	451	-372	-103	-1 807
1986	2 384	-876	647	172	-532	-167	-1 628
1987	2 067	-937	234	302	-675	-166	-825
1988	2 457	-1 477	-360	1 107	-817	-158	-752
1978 bis 1988	19 628	-4 510	152	4 367	-3 318	-723	-15 596

Eigene Berechnungen. – <sup>1</sup>Differenz der beobachteten von den hypothetischen Produktionsmengen. – <sup>2</sup>Profilstahl: Oberbau, Vierkant-, Form-, Stab-, Betonstahl, Walzdraht. – <sup>3</sup>Flachstahl: Breitflach-, Bandstahl, Warmbreitband, Grob-, Mittel-, Fein- und weiterverarbeitete Bleche.



Hinsichtlich der Gewinne und Verluste im Zeitverlauf kann festgestellt werden, daß die französische Stahlindustrie Verluste vor allem nach dem Einsetzen der nationalen Interventionen hinnehmen mußte, während die italienische Stahlindustrie ihre hohen Gewinne weitgehend im Zeitraum nach 1980 realisieren konnte, also in dem Zeitraum, in dem sie besonders hohe Subventionszahlungen erhielt. Den in beiden Fällen hohen nationalen Subventionszahlungen kann somit ein grundlegend unterschiedlicher Charakter zugesprochen werden: Umstrukturierungssubventionen in Frankreich stehen Produktions- bzw. Erhaltungssubventionen in Italien gegenüber.

Ein weiterer Einblick in die regionalen Umverteilungseffekte der Binnenmarktpolitik kann durch eine Disaggregation der Gewinne und Verluste nach Produktgruppen erzielt werden. Tabelle 25 zeigt, daß die Umverteilung im Bereich der Profilstähle vor allem zugunsten der italienischen Stahlindustrie und zu Lasten der französischen, belgischen und britischen stattgefunden hat. Die Gewinne der deutschen Stahlindustrie resultieren hier besonders aus Zuwächsen im Bereich Vierkantstahl, die sich auf etwa 5 Mill. t belaufen. Klammert man diese Produktgruppe – bei der statistische Verzerrungen aufgrund unklarer (wechselnder) Zuordnung zu Halbzeug oder zu Fertigerzeugnissen möglich sind – aus, gehört die deutsche Stahlindustrie hier insgesamt und durchweg seit 1982 zu den Verlierern.

Im Bereich der Flachstähle ist dagegen die deutsche Stahlindustrie der Hauptgewinner der Krisenperiode: Sie erzielte hier durchweg Gewinne, die zumeist einen Anteil von über 10 vH an der gesamten deutschen Flachstahlproduktion erreichten und vor allem auf Kosten der britischen, in geringerem Maße aber auch der französischen und niederländischen Stahlindustrie erzielt wurden. Sektoral verteilen sich die Gewinne gleichmäßig auf die Bereiche Bandstahl, Grob-, Mittel- und Feinbleche mit jeweiligen Zuwächsen von über 5 Mill. t sowie in geringerem Maße auf weiterverarbeitete Bleche (1,7 Mill. t) und Warmbreitband (0,3 Mill. t). Auch zeigt sich eine hohe sektorale Stabilität der Umverteilungsprozesse: vor allem während des Zeitraums des verbindlichen Quotensystems sind kaum Vorzeichenwechsel festzustellen, und die Gewinne und Verluste schwanken zumeist eng um ihre langfristigen Durchschnittswerte.

Insgesamt gesehen haben somit im Zeitraum der Krisenpolitik erhebliche Umverteilungsprozesse stattgefunden, die – das zeigt die Stabilität von Vorzeichen und Niveau der Gewinne und Verluste zur Zeit des Quotensystems – von den Interventionen der Kommission festgeschrieben wurden. Sieht man von der abgeschwächt fortgesetzten Umverteilung zwischen italienischer und britischer Stahlindustrie ab, bleibt die deutsche Stahlindustrie angesichts der hohen Subventionen in den anderen EU-Ländern der Hauptgewinner des die Produktionsstruktur festschreibenden Quotensystems. Aufgrund der berechtigten Befürchtung weiterer Subventionen in den anderen EU-Ländern kann es somit nicht verwundern, daß gerade deutsche Stahlunternehmen einem Auslaufen des Quotensystems entgegengewirkt haben.

#### 4. Wohlfahrtseffekte

Die bisherigen Untersuchungen haben eindeutige protektionistische Effekte der europäischen Stahlpolitik aufgezeigt: Der Vergleich von Inlands- und Weltmarktpreisen zeigte signifikante Preiseffekte der Protektion, die constant market shares-Analyse klare Importmengen- und -struktureffekte. Dabei erscheint die westdeutsche Stahlindustrie als relativer Gewinner der Binnenmarktpolitik. Die Kosten der Stahlpolitik werden im folgenden durch eine Berechnung der Wohlfahrtseffekte des Krisenmanagements ermittelt.

##### 4.1. Untersuchungsgegenstand, Daten und Vorgehensweise

Die theoretische Analyse hat unterschiedliche Auswirkungen der Protektion auf die Wohlfahrt von Konsumenten und Produzenten im In- und Ausland aufgezeigt.

Induziert sie beispielsweise einen höheren inländischen Gleichgewichtspreis, so ergeben sich Umverteilungen zu Lasten der Konsumenten und gesamtwirtschaftliche Wohlfahrtsverluste; Umverteilungen ergeben sich zugunsten der inländischen Produzenten, die ihr Angebot ausdehnen und eine höhere Produzentenrente erzielen; zugleich fließen dem Staat höhere Zolleinnahmen bzw. den Importeuren oder Exporteuren eine Kontingentrente zu. Wohlfahrtsverluste stellen sich durch die zusätzliche inländische Produktion zu höheren Grenzkosten (Produktionseffekt) und den preisinduzierten Marktaustritt der Grenzkonsumenten (Konsumtionseffekt) ein.

Diese kurzfristigen, statischen Wohlfahrtseffekte bieten erste Anhaltspunkte für die Kosten der Stahlpolitik. Daneben sind aber vielfältige weitere, dynamische Effekte der Protektion denkbar: Sie kann z.B. die Innovationsbereitschaft der Unternehmen vermindern und damit die internationale Wettbewerbsfähigkeit auf Dauer verschlechtern. Diese Effekte, die weit über die statischen hinausgehen, sind allerdings kaum zu identifizieren, geschweige denn zu quantifizieren und werden im folgenden nicht betrachtet<sup>16</sup>.

Die Wohlfahrtseffekte der europäischen Stahlpolitik werden mit dem skizzierten Instrumentarium der Konsumenten- und Produzentenrente am Beispiel der deutschen Stahlindustrie quantifiziert. Analog zur bisherigen Analyse werden zunächst die Effekte der Außenprotektion und anschließend die Effekte der Binnenmarktpolitik ermittelt.

Die entsprechenden Daten für die Bundesrepublik sind in Tabelle 26 wiedergegeben. Für die fünf Produktgruppen Formstahl, Stabstahl, Walzdraht, Grob- und Feinbleche sind die jeweiligen Weltmarktpreise, die Raten der Gesamtprotektion (Zolläquivalent) und darunter die explizite Zollprotektion sowie die inländische Nachfrage (Marktversorgung), das inländische Angebot und die Importe aufgeführt. Es verbleiben Überlegungen zu den zugrundeliegenden Elastizitäten und zu dem Ausmaß, in dem sich die Protektion in dem inländischen Preis niederschlägt (v).

Die Preiselastizitäten des inländischen Angebots und der inländischen Nachfrage können entweder mit Hilfe von sektoralen Strukturmodellen ermittelt, aus vergleichsweise einfach zu ermittelnden Importnachfrageelastizitäten abgeleitet oder nach Plausibilitätsüberlegungen festgelegt werden. Die Formulierung eines sektoralen Strukturmodells erscheint wie erläutert im Fall der deutschen Stahlindustrie aufgrund der zahlreichen politischen Eingriffe nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand erfolgversprechend. Hier werden die beiden Alternativen verfolgt: Zum einen wird auf Angebots- und Nachfrageelastizitäten zurückgegriffen, die aus einer Schätzung der Importnachfrageelastizitäten für den Zeitraum 1962 bis 1972 für die deutsche Industrie insgesamt, für die Wirtschaftsbereiche und für eine Vielzahl von Branchen hervorge-

---

16 Zu Überlegungen über die langfristigen „Konkurrenz-“ und „Effizienzeffekte“ des mit Japan ausgehandelten freiwilligen Exportselbstbeschränkungsabkommens in der europäischen Automobilindustrie vgl. H.G. Preusse [II], S. 368ff. Zu einer theoretischen und empirischen Analyse zum Zusammenhang von internationalem Handel und dynamischer Effizienz vgl. K.F. Zimmermann, *International Trade in a Neoclassical Model of Innovative Activity with Monopolistic Competition*. In: H. Kräger and K.F. Zimmermann (Eds.), S. 123ff.

Tabelle 26

Daten zur Berechnung der deutschen Wohlfahrtskosten der EU-Stahlprotektion 1977 bis 1988							
Jahr	Weltmarkt- preis	Zoll- äquivalent	Inländisches Angebot	Inländische Nachfrage	Importe	Expliziter Zoll	
	in DM/t	in vH	in 1 000 t			in vH	
<b>Formstahl</b>							
1977	530	33	605	940	335	6,0	
1978	554	31	562	979	417	6,0	
1979	590	24	563	996	433	6,0	
1980	607	31	679	1 081	402	6,0	
1981	715	23	588	1 034	446	6,0	
1982	688	53	559	989	430	5,7	
1983	594	43	653	1041	389	5,5	
1984	642	50	502	905	404	5,2	
1985	659	44	505	905	400	4,9	
1986	539	72	460	910	450	4,4	
1987	469	68	437	831	394	4,4	
1988	594	37	494	914	420	4,4	
<b>Stabstahl</b>							
1977	510	46	2 988	4 813	1 825	6,0	
1978	514	53	2 841	4 868	2 027	6,0	
1979	594	33	3 320	5 231	1 910	6,0	
1980	608	39	3 034	5 061	2 027	6,0	
1981	694	22	2 571	4 570	1 999	6,0	
1982	646	51	2 151	3 946	1 794	5,7	
1983	565	49	2 304	4 585	2 282	5,5	
1984	620	61	2 141	4 206	2 065	5,2	
1985	615	66	2 121	4 255	2 134	4,9	
1986	518	94	2 057	4 089	2 032	4,9	
1987	464	92	1 971	4 046	2 075	4,4	
1988	714	31	2 267	4 451	2 183	4,4	
<b>Walzdraht</b>							
1977	501	25	2 456	3 307	850	7,0	
1978	525	33	2 552	3 481	930	7,0	
1979	623	16	3 006	3 964	958	7,0	
1980	627	23	2 702	3 681	979	7,0	
1981	699	11	2 530	3 447	917	7,0	
1982	641	37	2 225	3 013	788	6,7	
1983	610	30	2 439	3 523	1 085	6,3	
1984	689	24	2 469	3 455	986	6,0	
1985	673	32	2 238	2 990	752	5,6	
1986	527	59	2 405	3 279	874	4,9	
1987	471	39	2 394	3 235	842	4,9	
1988	587	16	2 669	3 769	1 100	4,9	
<b>Grobbleche</b>							
1977	461	49	2 567	4 152	1 585	7,0	
1978	549	39	2 767	4 069	1 302	7,0	
1979	577	33	2 797	4 398	1 601	7,0	
1980	604	34	2 717	4 213	1 496	7,0	
1981	744	7	2 792	4 258	1 466	7,0	
1982	778	21	2 467	3 805	1 338	6,7	
1983	713	27	2 516	3 821	1 306	6,3	
1984	754	17	2 504	3 691	1 187	6,0	
1985	777	19	2 960	4 405	1 445	5,6	
1986	596	51	2 646	4 044	1 398	4,9	
1987	539	61	2 109	3 339	1 230	4,9	
1988	784	12	2 451	3 869	1 418	4,9	
<b>Feinbleche</b>							
1977	608	45	5 544	7 317	1 773	6,0	
1978	636	40	4 997	6 814	1 817	6,0	
1979	685	35	5 019	6 937	1 918	6,0	
1980	707	39	5 564	7 146	1 582	6,0	
1981	822	22	5 560	7 159	1 599	6,0	
1982	856	30	5 435	6 928	1 493	5,7	
1983	814	39	5 681	7 361	1 679	5,5	
1984	900	26	6 035	7 568	1 532	5,2	
1985	815	42	5 979	7 482	1 504	4,9	
1986	681	67	6 196	7 793	1 597	4,4	
1987	674	64	6 463	7 952	1 490	4,4	
1988	918	21	7 030	8 649	1 619	4,4	

Eigene Berechnungen nach Angaben der Wirtschaftsvereinigung Eisen- und Stahlindustrie und des Statistischen Bundesamtes.



hen. Dabei wurde angenommen, daß die Angebotselastizität absolut doppelt so groß ist wie die Preiselastizität der gesamten Inlandsnachfrage<sup>17</sup>. Aus der geschätzten Importnachfrageelastizität (-4,73) wurden unter dieser Vorgabe die heimische Angebotselastizität (0,85) und die Nachfrageelastizität (-0,42) ermittelt. In einer zweiten Rechnung wurden vergleichsweise geringe Elastizitäten für inländisches Angebot und Nachfrage unterstellt. Dies erscheint plausibel, da die Nachfrage nach Stahl eine abgeleitete Nachfrage ist und Stahl als typisches Zwischenprodukt in vielen Fertigprodukten zumindest kurzfristig nicht substituierbar ist. Darüber hinaus konnten die inländischen Anbieter während der Stahlkrise aufgrund der starren Quoten nur eingeschränkt auf Preisänderungen reagieren. In der Alternativrechnung werden daher für die Elastizität des Angebots im Wert von +0,5 und die der Nachfrage von -0,25 angesetzt<sup>18</sup>.

Während sich die Auswahl der Höhe der Elastizitäten zwar bedeutend in den Konsumtions- und Produktionseffekten und damit in den gesamtwirtschaftlichen deadweight losses, aber nur in vernachlässigbarem Ausmaß in Produzenten- und Konsumentenrente niederschlägt, werden alle Wohlfahrtseffekte linear von der Annahme über den Quotienten  $v$  determiniert. Die relativen Auswirkungen der Stahlprotektion auf Binnen- und Weltmarktpreis ( $v$ ) werden von gegenläufigen Aspekten bestimmt: Auf der einen Seite kann aufgrund der weltweiten Überkapazitäten während des Krisenzeitraumes unterstellt werden, daß ausländisches Angebot zusätzliche Importnachfrage nahezu unendlich elastisch bedienen konnte; damit wäre eine horizontale Importangebotskurve gegeben und der Quotient  $v$  läge bei eins. Auf der anderen Seite hat die EU den größten Anteil am internationalen Stahlhandel, so daß sie über ihr Angebots- und Nachfrageverhalten den Weltmarktpreis beeinflusst. Insbesondere muß davon ausgegangen werden, daß die hier als Weltmarktpreis herangezogenen Exportpreise der Gemeinschaft von den massiven nationalen Subventionen nach unten verzerrt sind. Im folgenden wird daher unterstellt, daß der Quotient  $v$  in dem Bereich zwischen 0,5 und 1 liegt.

Die Wohlfahrtseffekte zu Lasten der deutschen Konsumenten (Stahlverarbeiter), ergeben sich als Summe aus Produktions- und Konsumtionseffekt, der Umverteilung zugunsten der Produzenten und des Staates bzw. der Ex- oder Importeure. Der inländische Wohlfahrtsverlust errechnet sich als Summe aus Produktions- und Konsumtionseffekt zuzüglich der Differenz aus Kontingentrente, die im Fall der Stahlprotektion im Rahmen der freiwilligen Exportselbstbeschränkungsabkommen den ausländischen Exporteuren zufließt, und der Zolleinnahmen.

---

17 Vgl. dazu H.H. Glismann, S. 5ff.

18 Vergleichbare Elastizitäten werden auch in Studien zur Messung der Kosten der Stahlprotektion in den Vereinigten Staaten geschätzt. In United States International Trade Commission (Ed.), *Economic Effects of Export Restraints*. (USITC Publications, no. 1256.) Washington, D.C., 1982, S. 48, wird über den Stützbereich von 1950 bis 1974 eine Preiselastizität der Stahlnachfrage von -0,48 geschätzt; auch J. Haughton and B. Swaminathan, *The Employment and Welfare Effects of Quantitative Restrictions on Steel Imports into the United States, 1957-1987*. „*Journal of World Trade*“, vol. 26 (1992), S. 102ff., schätzen über den Stützbereich von 1956 bis 1987 eine Preiselastizität der Nachfrage von -0,52 und des Angebots von 0,56.



Die constant market shares-Analyse der Effekte der Binnenmarktpolitik kam zu dem Ergebnis, daß die deutsche Stahlindustrie insgesamt, vor allem aber im Flachstahlbereich zu den Marktanteilsgewinnern gehörte. Die import market shares-Analyse kam zuvor zu dem Ergebnis, daß die Anteile der inländischen Lieferungen in der Bundesrepublik per Saldo gesunken sind. Daraus folgt, daß die deutsche Stahlindustrie die zusätzliche Produktion zu höheren Exporten in die anderen EU-Länder oder in Drittländer verwendet haben muß. Da letzteres aufgrund der Vereinbarungen mit den FES-Ländern und der Stahlprotektion in den Vereinigten Staaten wenig wahrscheinlich ist, dürften die Lieferungen in die EU-Partnerländer erhöht worden sein. Darauf deutet auch die festgestellte höhere (intraindustrielle) Marktdurchdringung in der EU hin. Diese Effekte von Quotensystem und Subventionen schlagen sich in einer höheren inländischen Produzentenrente nieder, deren Zunahme von dem Preis abhängt, den die Unternehmen in den Partnerländern erzielt haben. Die Wohlfahrtseffekte der Binnenmarktpolitik sollen hier dementsprechend als Produkt der Differenz von Produktions- und Importmengeneffekten und der Differenz von Durchschnittserlösen der Exporte in die EU und dem Weltmarktpreis ermittelt werden<sup>19</sup>. Die für diese Rechnung notwendigen Angaben sind in Tabelle 27 wiedergegeben.

Die deutschen Wohlfahrtseffekte der europäischen Stahlprotektion gegenüber Drittländern und supranationalen wie nationalen Binnenmarktpolitik werden zunächst getrennt berechnet und dann unter der Annahme unterschiedlicher Anpassungskoeffizienten ( $v$ ) zusammengefaßt.

#### 4.2. Ergebnisse

Die volkswirtschaftlichen Kosten der europäischen Protektion in den Produktgruppen Form- und Stabstahl, Walzdraht, Grob- und Feinbleche gegenüber Drittländern in Form von Importzöllen, FES und Importmindestpreisen sind für die Jahre des Krisenmanagements in Tabelle 28 enthalten. Dabei wird zunächst unterstellt, daß sich der Preiseffekt vollständig in einem höheren inländischen Gleichgewichtspreis bei einem unveränderten Weltmarktpreis niederschlägt.

Es fällt auf, daß – mit Ausnahme des Jahres 1981, in dem die Protektion gegenüber Drittländern ohne begleitende binnenwirtschaftliche Mindestpreise kaum Wirkungen auf die Preise entfaltete – die Bundesrepublik stets gesamtwirtschaftliche Wohlfahrtsverluste in einer durchschnittlichen Größenordnung von 2 bis 2,5 Mrd. DM pro Jahr hinzunehmen hatte. Bis zu zwei Drittel dieser Wohlfahrtseinbußen resultierten aus der im Ausland entstandenen FES-Kontingentrete, die per Saldo die inländischen Zolleinnahmen weit übertroffen hat. Während die deutschen Stahlproduzenten im Jahresdurchschnitt mit knapp bzw. reichlich 3 Mrd. DM von der Protektion profitiert haben, mußten die Stahlverbraucher Verluste in Höhe von jährlich reichlich 5 Mrd. DM hinnehmen. Daß diese Kosten nicht nur absolut, sondern auch relativ spürbar sind, zeigen die Anteile der zusätzlichen Produzentenrente am inländischen Umsatz in den fünf Produktgruppen von 16 vH und der Anteil der verlorenen

---

<sup>19</sup> Die aus dem Handel mit Produktionsquoten resultierenden Kosten bzw. Erlöse der nationalen Stahlindustrien können in dieser Rechnung aufgrund fehlender Angaben nicht berücksichtigt werden.

Tabelle 27

Daten zur Berechnung der deutschen Wohlfahrtseffekte der EU-Binnenmarktpolitik 1978 bis 1988						
Jahr	Formstahl	Stabstahl	Walzdraht	Grobblech	Feinbleche	Insgesamt
Produktionseffekte, in 1 000 t						
1978	47	57	-145	315	-106	168
1979	-38	217	182	417	-298	480
1980	219	335	201	498	949	2 202
1981	-44	200	49	556	662	1 424
1982	-111	24	-209	348	665	717
1983	-113	65	46	555	762	1 315
1984	-77	-32	-59	546	739	1 117
1985	-31	1	8	926	716	1 620
1986	-108	-117	59	849	561	1 245
1987	-189	-160	-21	386	808	824
1988	-211	-295	163	412	1 004	1 073
Importmengeneffekte, in 1 000 t						
1978	-68	-182	-34	251	-166	-199
1979	-79	73	62	78	-237	-103
1980	-17	-109	-33	112	150	103
1981	-78	-267	-30	160	136	-79
1982	-78	-299	-13	115	186	-90
1983	-18	-543	-178	153	105	-482
1984	-81	-470	-98	222	302	-126
1985	-78	-521	17	237	310	-36
1986	-126	-482	-31	146	292	-201
1987	-98	-541	-10	45	438	-167
1988	-94	-496	-131	59	477	-185
Durchschnittserlöse der deutschen Exporte in die EU, in DM/t						
1978	690	810	678	718	939	
1979	710	835	737	746	962	
1980	766	895	778	765	990	
1981	835	895	752	782	981	
1982	983	996	785	906	1 042	
1983	889	955	718	897	991	
1984	867	979	798	920	1 072	
1985	887	1 011	834	984	1 112	
1986	869	934	761	931	996	
1987	731	835	646	882	900	
1988	751	867	666	902	969	

Eigene Berechnungen nach Angaben der Wirtschaftsvereinigung Eisen- und Stahlindustrie.



Tabelle 28


<b>Aggregierte deutsche Wohlfahrtseffekte der Protektion  gegenüber Drittländern in den Produktgruppen Form- und Stabstahl,  Walzdraht, Grob- und Feinbleche</b> 1977 bis 1988; in Mill. DM							
Jahr	Konsum- tionseffekt	Produkt- tionseffekt	Produzen- tenrente	Kontingent- rente	Konsumenten- rente	Zollein- nahmen	Inländische Wohlfahrts- kosten
inländische Nachfrageelastizität: $-0,25$ ; inländische Angebotselastizität: $0,5$							
1977	256	351	2 864	1 440	4 910	212	1 834
1978	250	333	2 855	1 529	4 967	230	1 883
1979	161	219	2 541	1 294	4 215	269	1 406
1980	217	303	3 046	1 450	5 016	262	1 708
1981	65	89	1 740	813	2 707	302	664
1982	224	293	2 954	1 543	5 015	259	1 801
1983	251	333	3 178	1 702	5 464	259	2 027
1984	228	278	2 857	1 594	4 957	246	1 853
1985	335	436	3 559	1 877	6 206	228	2 419
1986	713	947	4 591	2 584	8 835	173	4 070
1987	607	809	4 082	2 211	7 709	147	3 480
1988	104	136	2 299	1 131	3 670	231	1 139
1977 bis 1988 insgesamt	3 409	4 528	36 567	19 167	63 671	2 819	24 285
Durchschnitt	284	377	3 047	1 597	5 305	235	2 023
inländische Nachfrageelastizität: $-0,42$ ; inländische Angebotselastizität: $0,85$							
1977	430	597	2 618	1 440	5 084	212	2 254
1978	419	567	2 621	1 529	5 137	230	2 286
1979	271	372	2 388	1 294	4 325	269	1 668
1980	364	515	2 834	1 450	5 164	262	2 067
1981	109	152	1 678	813	2 751	302	771
1982	377	499	2 749	1 543	5 167	259	2 159
1983	422	566	2 945	1 702	5 635	259	2 431
1984	382	472	2 663	1 594	5 112	246	2 203
1985	562	742	3 253	1 877	6 434	228	2 952
1986	1 198	1 610	3 928	2 584	9 320	173	5 218
1987	1 019	1 375	3 516	2 211	8 121	147	4 458
1988	174	231	2 204	1 131	3 740	231	1 305
1977 bis 1988 insgesamt	5 727	7 698	33 397	19 167	65 989	2 819	29 773
Durchschnitt	477	641	2 783	1 597	5 500	235	2 481

Eigene Berechnungen unter der Annahme  $v = 1$ .

Tabelle 29

Auswirkungen der EU-Binnenmarktpolitik in den Produktgruppen Form- und Stabstahl, Walzdraht, Grob- und Feibleche auf die deutsche Produzentenrente 1977 bis 1988; in Mill. DM						
Jahr	Formstahl	Stabstahl	Walzdraht	Grobblech	Feiblech	insgesamt
1978	20	70	-17	11	18	103
1979	11	35	14	57	-17	100
1980	42	127	35	62	226	492
1981	11	94	4	15	84	208
1982	-13	113	-28	30	89	191
1983	-39	237	24	74	116	412
1984	-9	157	4	54	75	282
1985	10	207	-1	143	120	478
1986	-18	152	21	236	85	476
1987	-42	142	-2	117	84	298
1988	-34	31	23	41	27	88
1978 bis 1988						
insgesamt	-62	1 365	77	840	907	3 128
Durchschnitt	-6	124	7	76	82	284

Eigene Berechnungen unter der Annahme  $v = 1$ .




Konsumentenrente an den gesamten Aufwendungen der deutschen Verbraucher für die fünf Produktgruppen in Höhe von etwa 18 vH, jeweils im Jahr 1988.

Die gesamtwirtschaftlichen Wohlfahrtseffekte der Binnenmarktpolitik sind – wie Tabelle 29 zeigt – von vergleichsweise geringem Ausmaß; die zusätzliche Produzentenrente der deutschen Stahlindustrie lag insgesamt im Jahresdurchschnitt bei nur knapp 300 Mill. DM und hatte damit nur einen Anteil an der insgesamt erzielten zusätzlichen Produzentenrente in Höhe von 8 bis 9 vH. Die zusätzliche Produzentenrente stammt aus den Bereichen Stabstahl, Grob-, Mittel- und Feibleche; im Stabstahlbereich hat sie dabei offensichtlich die Verluste der deutschen Stahlindustrie aus der Außenprotektion weit überkompensieren können. Im Flachstahlbereich hat die Binnenmarktpolitik dagegen die Gewinne aus der Außenprotektion noch akzentuiert. Im Bereich Formstahl dominierten schließlich die negativen Effekte der Binnenmarktpolitik, während sich die zusätzlichen (Produktion) bzw. dämpfenden (Importmengen) Effekte im Bereich Walzdraht etwa die Waage gehalten haben.

Eine Zusammenfassung der gesamtwirtschaftlichen Wohlfahrtseffekte des europäischen Krisenmanagements in den Jahren 1977 bis 1988 enthält Tabelle 30. Diese ermöglicht durch unterschiedliche Annahmen über die Preiselastizitäten der inländischen Nachfrage und des Angebots sowie eine Bandbreite von Annahmen über das

Tabelle 30

<b>Aggregierte deutsche Wohlfahrtseffekte der europäischen Stahlpolitik in den Produktgruppen Form- und Stabstahl, Walzdraht, Grob- und Feinbleche</b> 1977 bis 1988; in Mill. DM						
v	Produzentenrente		Konsumentenrente		Wohlfahrtsverlust	
	inländische Preiselastizität					
	Nachfrage -0,25 Angebot 0,50	Nachfrage -0,42 Angebot 0,85	Nachfrage -0,25 Angebot 0,50	Nachfrage -0,42 Angebot 0,85	Nachfrage -0,25 Angebot 0,50	Nachfrage -0,42 Angebot 0,85
1,00	39 694	36 525	63 671	65 989	21 157	26 645
0,90	35 725	32 872	57 304	59 390	19 041	23 980
0,80	31 756	29 220	50 937	52 791	16 926	21 316
0,70	27 786	25 567	44 570	46 192	14 810	18 651
0,60	23 817	21 915	38 202	39 593	12 694	15 987
0,50	19 847	18 262	31 835	32 994	10 578	13 322

Eigene Berechnungen. 

Ausmaß v, mit dem sich die protektionsinduzierte Preisdifferenz im inländischen Gleichgewichtspreis niederschlägt, eine einfache Sensibilitätsanalyse der hier ermittelten Ergebnisse. Die gesamtwirtschaftlichen Wohlfahrtsverluste in der Bundesrepublik bewegen sich demnach zwischen 880 und 2 220 Mill. DM pro Jahr, die zusätzliche Produzentenrente liegt zwischen 1 500 und 3 300 Mill. DM und der Verlust der deutschen Stahlverbraucher zwischen 2 650 und 5 500 Mill. DM im Jahresdurchschnitt. Diese Kosten liegen etwa in dem Rahmen, der auch für die Kosten der Stahlprotektion in den Vereinigten Staaten ermittelt worden ist: In einer Studie über die Kosten der FES in den Jahren 1968 bis 1974 und 1982 bis 1987 werden durchschnittliche jährliche Verluste an Konsumentenrente in Höhe von 2 165 Mill. \$, Gewinne an Produzentenrente in Höhe von 759 Mill. \$ und gesamtwirtschaftliche Wohlfahrtsverluste in Höhe von 1 371 Mill. \$ errechnet<sup>20</sup>; für die 1984 ausgerufene Beschränkung der US-Stahlimporte auf 18,5 vH der Marktversorgung wurden jahresdurchschnittliche Wohlfahrtseffekte von 1 130 Mill. \$ (Konsumentenrentenverlust), 440 Mill. \$ (zusätzliche Produzentenrente) und 802 Mill. \$ (gesamtwirtschaftlicher Wohlfahrtsverlust) ermittelt<sup>21</sup>.


Gegenüber den amerikanischen Untersuchungen ist für die Bundesrepublik die Relation zwischen dem zusätzlichen Nutzen für die Produzenten und den Kosten für die Verbraucher mit etwa 60 vH wesentlich günstiger (35 bis 39 vH in den Vereinigten Staaten). Neben den Unternehmen dürften auch die betroffenen Arbeitnehmer von der Protektion profitiert haben: Ohne die Protektion wäre die deutsche Stahlproduktion –

20 Vgl. dazu J. Houghton and B. Swaminathan, S. 107ff.

21 Vgl. dazu D.G. Tarr and M.E. Morkre, *Aggregate Costs to the U.S. of Tariffs and Quotas on Imports*, Washington, D.C., 1984, S. 126ff.

Tabelle 31


Beschäftigungseffekte der europäischen Stahlpolitik in der deutschen Stahlindustrie					
1978 bis 1988					
Jahr	Beschäftigte	Produktion	Produktion je Beschäftigten	Produktionsmengeneffekt	Beschäftigungseffekt
	in 1 000	in 1 000 t	in t	in 1 000 t	
1978	299	30 197	101	1 791	17 771
1979	297	32 813	110	1 000	9 057
1980	288	31 661	110	734	6 686
1981	269	30 850	115	701	6 115
1982	251	25 782	102	1 657	16 179
1983	228	26 061	114	2 559	22 381
1984	215	27 956	130	2 180	16 804
1985	214	28 919	135	670	4 955
1986	201	27 540	137	465	3 402
1987	186	27 438	147	2 620	17 788
1988	181	30 385	167	4 050	24 181
1978 bis 1988 Durchschnitt	239	29 055	124	1 675	13 211

Eigene Berechnungen nach Angaben der Wirtschaftsvereinigung Eisen- und Stahlindustrie. 

wie berechnet – deutlich geringer ausgefallen und der Beschäftigungsabbau c. p. höher gewesen. Angaben zur Berechnung der erhaltenen Arbeitsplätze und zur Berechnung der damit verbundenen Kosten sind in Tabelle 31 enthalten. Aus der durchschnittlichen Jahresproduktion je Beschäftigten und dem Produktionsmengeneffekt kann der Beschäftigungseffekt des Krisenmanagements berechnet werden; die für diese Berechnung normalerweise zu verwendende Produktivität des letzten Beschäftigten ist ohne ein Strukturmodell nicht zuverlässig zu ermitteln, die durchschnittliche Produktivität dürfte aber näherungsweise die Grenzproduktivität wiedergeben. Im Jahresdurchschnitt sind etwa 13 000 Arbeitsplätze in der deutschen Stahlindustrie im Zuge des Krisenmanagements erhalten worden. Damit waren aber erhebliche Verluste für die inländischen Konsumentenrente und für die deutsche Wohlfahrt insgesamt verbunden. Die Kosten je erhaltenen Arbeitsplatz sind in Tabelle 32 für die Berechnungen mit den maximalen und minimalen Wohlfahrtseffekten dokumentiert. Die Ergebnisse zeigen, daß jeder erhaltene Arbeitsplatz in der deutschen Eisen- und Stahlindustrie mit Verbraucherverlusten zwischen 328 000 DM und 683 000 DM im Jahr verbunden war sowie mit gesamtwirtschaftlichen Wohlfahrtsverlusten zwischen 111 000 DM und 284 000 DM. Diese Kosten übersteigen die Bruttolöhne und -gehälter in der Eisen- und Stahlindustrie, die 1988 je Beschäftigten rund 48 000 DM betragen, um das zweieinhalb- bis vierzehnfache. Zum Vergleich: Die von den Vereinigten Staaten ausgehandelten FES sicherten jahresdurchschnittlich – je nach Berechnungsmethode – zwi-

Tabelle 32

<b>Kosten des europäischen Stahlkrisenmanagements je erhaltenen Arbeitsplatz in der deutschen Stahlindustrie</b> 1978 bis 1988; in 1 000 DM				
Jahr	Konsumentenrente	Inländischer Wohlfahrtseffekt	Konsumentenrente	Inländischer Wohlfahrtsverlust
	Maximale Kosten <sup>1</sup>		Minimale Kosten <sup>2</sup>	
1978	289	123	140	50
1979	478	173	233	72
1980	772	236	375	91
1981	450	92	221	37
1982	319	122	155	50
1983	252	90	122	36
1984	304	114	147	47
1985	1 299	499	626	196
1986	2 740	1 394	1 299	528
1987	457	234	217	89
1988	155	50	76	22
1978 bis 1988 Durchschnitt	683	284	328	111

Eigene Berechnungen. – <sup>1</sup>Berechnet mit den Preiselastizitäten  $-0,42$  und  $0,85$  sowie  $v = 1$ . –  
<sup>2</sup>Berechnet mit den Preiselastizitäten  $-0,25$  und  $0,5$  sowie  $v = 0,5$ . 

schen 1 200 und 7 600 Arbeitsplätze mit durchschnittlichen gesamtwirtschaftlichen Wohlfahrtskosten zwischen 180 000 \$ und 1,2 Mill. \$ im Jahr<sup>22</sup>.

Vor dem Hintergrund der hier quantifizierten Kosten kann nun eine Bilanz der europäischen Stahlpolitik gezogen werden.

### 5. Bilanz: Kosten und Erfolge der europäischen Stahlpolitik

Nationale und supranationale wirtschaftspolitische Institutionen sind nach ihrer Verfassung und ihrem Selbstverständnis dazu verpflichtet, ihre Aktivitäten zum Wohle aller Bürger auszurichten. Wirtschaftspolitische Handlungen genügen diesem Anspruch, wenn sie die Effizienz des Faktoreinsatzes oder die Konsummöglichkeiten der Einwohner zumindest nicht schmälern<sup>23</sup>.

Für die Bundesrepublik wurde gezeigt, daß das Krisenmanagement dem letzteren Teilaspekt nicht gerecht geworden ist: Die Konsumentenrente ist im Jahresdurchschnitt zwischen 1977 und 1988 – je nach den zugrundegelegten Annahmen über die

22 Vgl. dazu J. Haughton and B. Swaminathan, S. 107f.

23 Vgl. dazu H. Dicke, S. 129f.

Preiselastizitäten und die relativen Auswirkungen auf Binnen- und Weltmarktpreis – um 1,5 bis 5,5 Mrd. DM gesunken. Das Krisenmanagement war auch gesamtwirtschaftlich nicht kostenneutral: Die Umverteilung zugunsten der Produzenten und die zusätzliche Produzentenrente aus den höheren Lieferungen in die Partnerländer reichten nicht aus, um Produktions- und Konsumtionseffekte sowie die an das Ausland verlorene Kontingentrente zu kompensieren: Die gesamtwirtschaftlichen Wohlfahrtsverluste summieren sich jahresdurchschnittlich in einer Spannbreite zwischen 800 Mill. DM und reichlich 2 Mrd. DM. Auch unter sozialen Aspekten hat sich die Krisenpolitik nicht „gelohnt“: Die inländischen Wohlfahrtsverluste je erhaltenen Arbeitsplatz liegen im günstigsten Fall um mehr als das Doppelte über der Lohn- und Gehaltsumme je Beschäftigten. Diesen Kosten sind die Erfolge der europäischen Stahlpolitik gegenüberzustellen.

Ziel der Bemühungen der EU-Kommission war die Aufrechterhaltung eines wirksamen Wettbewerbs unter gleichzeitiger Förderung der Wettbewerbsfähigkeit der Stahlindustrie nach innen und außen. Aufgrund der in den siebziger Jahren vorherrschenden Oxygenstahl-Technologie mit ihren großen optimalen Kapazitäten stellte sich die Kommission dazu ein weites, gleichgewichtiges Oligopol von 10 bis 15 international wettbewerbsfähigen Unternehmen vor, die auf dem Binnenmarkt innerhalb der institutionellen Rahmenbedingungen miteinander konkurrieren und dabei „normale“ Gewinne erzielen sollten. Dieses Ziel war im Gefolge der Überkapazitäten gefährdet. Im folgenden sollen die Erfolge des Krisenmanagements bezüglich der angestrebten Umstrukturierung der europäischen Stahlindustrie aufgezeigt werden. Die dafür entscheidenden Zielgrößen sind die Entwicklung von Preisen und Kosten, die Auswirkungen auf die Struktur der europäischen Stahlindustrie und auf ihre internationale Wettbewerbsfähigkeit<sup>24</sup>.

Die Protektion der Stahlindustrie gegenüber den Importen aus Drittländern hat zu einer spürbaren Abkoppelung der Binnenmarktpreise, die von den deutschen Marktpreisen repräsentiert werden, vom Weltmarktpreis geführt. Dazu hat die Zurückdrängung der Importe durch die FES zum einen direkt beigetragen, zum anderen aber auch – gemeinsam mit den Importmindestpreisen, den Mindestpreisen auf dem Binnenmarkt und den Produktionsquoten – indirekt über die Ausschaltung möglicher zusätzlicher Konkurrenz auf bestreitbaren Märkten. Inwieweit Konkurrenzeffekte oder Monopol- und Interdependenzeffekte dazu beigetragen haben, muß hier offen bleiben. Der trotz aller institutionellen Einschränkungen intensive Preiswettbewerb auf dem europäischen Stahlmarkt läßt aber darauf schließen, daß das Krisenmanagement den Oligopolisten kaum Möglichkeiten zur Entfaltung von Marktmacht und damit zur Erzielung von Oligopolrenten eröffnet hat.

Das Krisenmanagement hat die Kostensituation der Stahlunternehmen über die Verdrängung der Importe und die damit für sich genommen einhergehende höhere Kapazitätsauslastung verbessert. Zugleich müßten der angestrebte Kapazitätsabbau und die – unter dem Schirm der Protektion möglichen – Anpassungsmaßnahmen der

---

24 Eine Zwischenbilanz der Anpassungsbemühungen in der europäischen Stahlindustrie zieht auch H. Wienert [1].



Unternehmen die Kostensituation entschärft haben. In den sieben großen Stahlländern der EU (Bundesrepublik, Frankreich, Italien, Großbritannien, Niederlande, Belgien und Luxemburg), auf die sich die folgenden Angaben beziehen, wurden in großem Umfang Kapazitäten stillgelegt: Die höchstmögliche Erzeugung in den Hochofenwerken stieg bis 1977 auf 142 Mill. t und sank bis 1988 um 17 vH auf 118 Mill. t; die Kapazität der Stahlwerke ist bis 1979 auf 203 Mill. t gestiegen und betrug 1988 noch 163 Mill. t Rohstahl; dies ist ein Rückgang um etwa 20 vH. Auch die Walzstahlkapazitäten wurden um insgesamt 16 vH reduziert; dabei zeigen sich aber sektorale Unterschiede: So wurden die Produktionsmöglichkeiten in den Bereichen Walzdraht und kaltgewalzte Feinbleche per Saldo um 1 vH, bei Warmbreitband sogar um 8 vH erhöht, während die Möglichkeiten zur Erstellung von Profilstählen und von warmgewalzten Blechen um je 24 vH abgebaut wurden. Größere Unterschiede sind auch in regionaler Hinsicht unverkennbar: In der Bundesrepublik, in Frankreich, in Großbritannien sowie in Belgien und Luxemburg wurden die größten Walzstahl-Produktionsmöglichkeiten bereits Mitte oder Ende der siebziger Jahre erreicht, in Italien und den Niederlanden dagegen erst Anfang der achtziger Jahre. Gegenüber dem jeweiligen Höchststand wurden die Kapazitäten bis 1988 um 12 vH (Niederlande) bis 33 vH (Belgien) abgebaut. Dementsprechend wurden die Kapazitäten im Jahr 1988 in einer Spannweite von 65 vH (Niederlande) und über 90 vH (Bundesrepublik, Belgien, Großbritannien) ausgelastet.

Neben der besseren Kapazitätsauslastung, die schon für sich genommen eine höhere Produktivität induziert, ist auch die Effizienz der Faktornutzung deutlich gesteigert worden: So ist die Arbeitsproduktivität in der EU von 221 t Rohstahl im Jahr 1975 über 294 (1980) auf 500 t im Jahr 1988 gestiegen. Die Zahl der geleisteten Arbeiterstunden je Tonne Rohstahl sank in den gleichen Zeiträumen in der Bundesrepublik von 6,6 Stunden über 5,4 auf nur noch 3,4 Stunden. Neben den Modernisierungsinvestitionen, die sich z.B. in einem von 16 vH im Jahr 1975 über 39 vH (1980) auf 85 vH (1988) gestiegenen Stranggießanteil an der Rohstahlerzeugung zeigen, hat dazu vor allem ein kräftiger Beschäftigtenabbau beigetragen. Spürbare Erfolge sind darüber hinaus bei der Einsparung von Energie (Koks, Öl, Gas) erzielt worden<sup>25</sup>.

Die Zahl und Struktur der Unternehmen auf dem europäischen Stahlmarkt hat sich im Laufe des Krisenmanagements deutlich verändert: Während in Großbritannien, den Benelux-Ländern und Italien die nationale Stahlindustrie schon vor dem Beginn der Stahlkrise weitgehend auf ein Unternehmen konzentriert war, hat sich in Frankreich mit der Fusion von Usinor und Sacilor und ihrer Verstaatlichung eine bedeutende Änderung vollzogen. Auch in der Bundesrepublik hat eine weitere Konzentration durch die Fusion in der saarländischen Stahlindustrie stattgefunden. In der EU bestanden damit zum Ende des Krisenmanagements noch zwölf große Konzerne, die auf dem Binnenmarkt durch die spanische Ensidesa und eine Vielzahl kleiner Profilstahlproduzenten (Bresciani in Norditalien) ergänzt wurden. Auch wenn keine Marktaustritte durch Konkurs stattgefunden haben, wurden im Zuge der Übernahmen

---

25 Zur Entwicklung von Vorleistungs-, Lohnstück- und Stückkosten insgesamt im Zeitraum 1980 bis 1990 vgl. H. Wienert [VII], S. 332; H. Wienert [VIII], Stahlbericht 1991 – Stahlmärkte im zyklischen Abschwung. „RWI-Mitteilungen“, Jg. 42 (1991), S. 194.

doch einige Stahlwerke stillgelegt. Ein wichtiger Ansatzpunkt zur Umstrukturierung der Stahlindustrie war die Förderung von Vereinbarungen zur Zusammenarbeit und zur Spezialisierung zwischen den Unternehmen. Diese fanden – offensichtlich aufgrund der nationalen Orientierung der Stahlpolitik – vor allem auf nationaler Ebene statt. So gründeten z. B. die Konzerne Krupp, Thyssen und Klöckner ein gemeinsames Schmiede- und Weiterverarbeitungsunternehmen. Insgesamt hat sich die Konzentration der europäischen Stahlindustrie vor allem auf der Ebene einzelner Walzstahlerzeugnisse weiter fortgesetzt. Die Kapazitätsüberhänge und die Importe dürften aber einer Entfaltung von Monopolstellungen entgegen gewirkt haben.

Die beschriebenen „Erfolge“ auf der Kostenseite einerseits und bei der weiter fortgeschrittenen Konzentration und Kooperation andererseits sollten sich c. p. in einer Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Stahlindustrie niederschlagen. Fraglich ist zum einen, wie sich die Wettbewerbsfähigkeit innerhalb der EU und zum anderen, wie sie sich gegenüber der weltweiten Konkurrenz verändert hat. Auf dem Binnenmarkt sind die Preisdifferenzen bei den wichtigsten Einsatzstoffen (Erze und Kohle) und die Unterschiede bei den Kapital- und Arbeitskosten vergleichsweise gering; bei effizienter Faktorverwendung und äquivalenten Standortbedingungen kann Stahl in der EU daher zu annähernd gleichen Kosten produziert werden<sup>26</sup>. Auch wenn ein internationaler Vergleich der Arbeits- und Energieeinsatzkoeffizienten aufgrund vielfach unterschiedlicher Produktstrukturen sicher problematisch ist, so zeigt ein Vergleich der Entwicklungen innerhalb der EU doch eine deutliche Annäherung der Einsatzverhältnisse. Effizienzunterschiede dürften somit tendenziell eingebnet worden sein<sup>27</sup>.

Ein Vergleich der bedeutenden Kostenblöcke in der europäischen Stahlindustrie mit denen bei bedeutenden Konkurrenten auf dem Weltstahlmarkt läßt darauf schließen, daß die EU im Jahr 1984 eine vergleichsweise günstige Kostensituation gegenüber der amerikanischen Stahlindustrie, aber Nachteile gegenüber Japan und vor allem gegenüber jungen Stahlländern aufwies<sup>28</sup>. Während die Divergenz bei den Einsatzstoffen Erz, Kohle und Energie eher vernachlässigbar scheint, wiesen die jungen Stahlländer Brasilien und Südkorea so hohe Vorteile bei den Arbeitskosten auf, daß diese auch durch recht hohe Kapitalkosten nicht kompensiert wurden. Schließlich spricht die Entwicklung der Außenhandelsaktivitäten der deutschen und der europäischen Stahlindustrie für eine weitgehende Verteidigung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit: So sind die sieben großen EU-Stahlländer in den achtziger Jahren stets unter den zehn bis 12 größten Stahlexporteuren zu finden und behaupteten insbesondere die deutsche und die belgisch-luxemburgische Stahlindustrie ihre Spitzenpositionen – hinter Japan – als größte Nettoexporteure. Auch eine Berechnung der offensichtlichen komparativen Vorteile („revealed comparative advantage“) für die deutsche Stahlindustrie im Zeitraum 1950 bis 1985 kommt zu dem Schluß, daß die Stahlindustrie ihre

---

26 Vgl. dazu und zum folgenden H. Wienert [IX], Längerfristige Entwicklungstendenzen auf dem Weltstahlmarkt. „RWI-Mitteilungen“, Jg. 37/38 (1986/1987), S. 74f.

27 Zu einem Vergleich der Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Stahlindustrien vgl. z. B. W. Gerstenberger u. a. S. 70ff.

28 Vgl. dazu D.G. Tarr, S. 179ff.

Nettoexportstellung gegenüber dem Verarbeitenden Gewerbe insgesamt in der Periode seit 1974 deutlich gegenüber der Vordekade steigern konnte<sup>29</sup>.

Insgesamt könnten somit dem Krisenmanagement in der Stahlindustrie einige positive Umstrukturierungsergebnisse bescheinigt werden. Fraglich ist allerdings, inwieweit diese Erfolge auch ohne die oben ermittelten Kosten der Stahlpolitik möglich gewesen wären bzw. ob die Umstrukturierung ohne das Krisenmanagement mehr oder weniger weit vorangeschritten wäre.

Auch wenn keine hinreichend belegbaren Aussagen über die hypothetische Entwicklung der europäischen Stahlindustrie und insbesondere ihrer internationalen Wettbewerbsfähigkeit ohne die wirtschaftspolitischen Interventionen möglich sind, ist es doch eher unwahrscheinlich, daß diese Verbesserungen durch das Krisenmanagement positiv beeinflußt worden sind. Von entscheidender Bedeutung waren hier die Verzerrungen durch die von den nationalen Regierungen geleisteten Subventionen. Diese sind insbesondere den am wenigsten effizienten Produzenten zugeflossen und haben sukzessive die Anpassungslast auf die nächst effizienteren Unternehmen verschoben, bis schließlich die gesamte Stahlindustrie in eine Krise geraten war. Infolge dessen ist eine Stilllegung der Kapazitäten nach Maßgabe der Leistungsfähigkeit unterblieben; vielmehr wurde versucht, die nationalen Stahlindustrien zunächst auf einen einheitlichen Leistungsstand zu bringen und dann die Kapazitäten anteilig abzubauen. Die Kommission hat die Auswirkungen der Subventionen freilich insoweit erfolgreich eingedämmt, als es ihr mit der Einführung des Produktionsquotensystems gelungen ist, die Marktposition einzelner Unternehmen bzw. nationaler Stahlindustrien an die erwartete Entwicklung der Anteile des nationalen Stahlverbrauchs zu binden und damit bruchartige Änderungen gemäß den ungleichen Subventionen zu verhindern<sup>30</sup>. Entscheidend ist allerdings, daß es der Kommission mit der Legalisierung der Subventionen im Wege der Subventionskodizes nicht gelungen ist, die Subventionen hinreichend eng mit der Stilllegung von Kapazitäten zu verbinden. So laufen die Anteile an den Subventionen und an den in der Krisenperiode stillgelegten Kapazitäten weit auseinander; dies gilt vor allem im Vergleich zwischen der italienischen und der deutschen Stahlindustrie: Erstere erhielt zwischen 1980 bis 1991 Beihilfen in Höhe von 35 Mrd. DM ohne im Vergleich dieser Jahre Kapazitäten abgebaut zu haben, letztere dagegen – teilweise zurückgezahlt – Subventionen in Höhe von knapp 7 Mrd. DM bei rund 21 Mill. t abgebauter Stahlwerkskapazität. Vor allem aber ist es der Kommission nicht gelungen, die mit den Subventionen verbundenen Stilllegungszusagen insgesamt gegen die Weigerung der nationalen Regierungen durchzusetzen, zumal die Stahlunternehmen zu einem freiwilligen Kapazitätsabbau ebenfalls nicht bereit waren; das Scheitern dieser Politik hat die Kommission letztlich auch zu der Beendigung der Protektion nach außen und des Quotensystems bewegt.

---

29 Vgl. dazu H. Dicke and H.H. Glismann, *The Rise and Decline of West German Steel Industry: The Role of National and Supranational Agencies*, „Außenwirtschaft“, vol. 42 (1987), S. 431ff.

30 Vgl. dazu H. Wienert [IX], S. 72ff.

## Fünftes Kapitel

### Zusammenfassung und Ausblick

Die weltwirtschaftliche Entwicklung war nach dem 2. Weltkrieg über drei Jahrzehnte hinweg durch ein ausgeprägtes Wachstum und – begünstigt durch den Abbau der Zollschranken – einen kräftigen Anstieg des Handelsvolumens gekennzeichnet. Seit Mitte der siebziger Jahre ist jedoch eine erneute Neigung zu Protektionismus zu beobachten; ein besonderes Kennzeichen des Neuen Protektionismus ist der Einsatz von nichttarifären Handelshemmnissen (NTH), wie „freiwilligen“ Exportselbstbeschränkungen (FES), Importmindestpreisen oder Subventionen. Der Einsatz dieser Handelshemmnisse bietet den wirtschaftspolitischen Entscheidungsträgern spezifische politische oder ökonomische Vorteile, die mit Zöllen nicht wahrgenommen werden könnten; so sind NTH z.B. aufgrund ihrer oft subtilen Ansatzweise kaum zu identifizieren bzw. von nicht protektionistischen Maßnahmen abzugrenzen. Besonders problematisch ist, daß die Intensität der NTH – anders als die von Zöllen – nicht unmittelbar einsehbar ist und daher ihre ökonomischen Effekte zumindest in quantitativer Hinsicht vielfach kaum verlässlich einzuschätzen sind. Unzureichende Informationen über die Kosten der Protektion behindern aber nicht nur direkt eine Liberalisierung des Welthandels, sie erschweren auch die Argumentation gegen solche Eingriffe und induzieren insofern ein Ungleichgewicht auf dem politischen Markt für Protektion.

Die Eisen- und Stahlindustrie gehört von jeher weltweit – in Industrieländern und Entwicklungsländern – zu den besonders von protektionistischen Maßnahmen betroffenen Sektoren. Dies gilt auch für die Stahlindustrie in der EU; Kommission und nationale Regierungen haben vor allem in den Jahren 1975 bis 1988 mit vielfältigen direkt und indirekt protektionistischen Interventionen versucht, die heimischen Unternehmen vor der Importkonkurrenz zu schützen und die Krise der Stahlindustrie zu bewältigen. Die vorliegende Arbeit hat sich eine qualitative und quantitative ökonomische Analyse des Krisenmanagements in der europäischen Stahlindustrie von Mitte der siebziger bis Ende der achtziger Jahre zur Aufgabe gestellt. Dazu wurde zum einen die Wirkungsweise wichtiger NTH bei unterschiedlichen Marktstrukturen aufgezeigt und den entsprechenden Effekten von Importzöllen gegenübergestellt; dabei wurde sowohl die für die Quantifizierung der ökonomischen Effekte wichtige Frage der Äquivalenz von Zöllen und NTH diskutiert als auch das Zusammenwirken der nationalen und supranationalen Eingriffe in den europäischen Stahlmarkt analysiert. Zum anderen wurden Möglichkeiten zur Quantifizierung der ökonomischen Effekte

von Zöllen und NTH vorgestellt und mit Hilfe verschiedener Ansätze die Kosten des Krisenmanagements in der Stahlindustrie quantifiziert. Angesichts der langwierigen Krise in der europäischen Stahlindustrie ist es das spezielle Ziel dieser Arbeit, das Verständnis von Wirkungsweise und Kosten des Krisenmanagements in den Jahren 1975 bis 1988 zu verbessern und daraus Handlungsempfehlungen zur Überwindung der aktuellen und künftigen Probleme abzuleiten. Allgemein ist es das Ziel, den Anbietern auf dem politischen Markt für Protektion qualitative und quantitative Argumente gegen Protektion an die Hand zu geben um damit eine Liberalisierung des Welthandels zu erleichtern.

## 1. Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse

Die wichtigsten Entwicklungslinien der westdeutschen und -europäischen Stahlindustrie, Ausmaß und Ursachen der Krise in den Jahren 1975 bis 1988 sowie die von den nationalen Regierungen und der EU-Kommission eingeschlagenen Strategien zur Bewältigung der Krise wurden zunächst in einer markttheoretischen Analyse skizziert. Diese kam zum einen zu dem Resultat, daß trotz teilweise bedenklicher Strukturen in einzelnen Marktsegmenten und trotz der restriktiven Bestimmungen des Montanvertrages ein intensiver Wettbewerb auf dem europäischen Stahlmarkt vorherrschte. Dieser hat seine Ursache sowohl in vielen kleinen und z.T. aggressiv agierenden Stahlunternehmen in den einzelnen Mitgliedsländern und der Konkurrenz aus dem Ausland als auch in einem von der Kostenstruktur vorgegebenen großen Preisspielraum: Die technologisch bedingte Unteilbarkeit der Kapazitäten impliziert bei sinkender Auslastung schnell steigende Stückkosten; aufgrund des vor allem in den integrierten Hüttenwerken hohen Anteils von Fixkosten versuchen die Unternehmen bei schwacher Nachfrage offensichtlich, durch massive Preiszugeständnisse ihre Kapazitäten möglichst voll auszulasten.

Die markttheoretische Analyse hat zum anderen Marktversagen als wesentlichen Grund für das Entstehen der Stahlkrise herausgestellt: So war der bruchartige Rückgang des Stahlverbrauchs als Folge der gesamtwirtschaftlichen Wachstumschwäche offensichtlich nicht vorhersehbar. Dies wiegt um so schwerer angesichts der langen Zeitspanne zwischen Planung und Inbetriebnahme von Stahlwerken sowie der hohen Marktaustrittskosten. Die Persistenz der Stahlkrise ist aber vor allem einem Politikversagen zuzuschreiben: Bei wettbewerblichen Marktprozessen wären die Stahlunternehmen aufgrund der mit der sinkenden Nachfrage einhergehenden Verluste sukzessive zu einem Marktaustritt gezwungen gewesen.

Die wettbewerbliche Bewältigung der Krise wurde durch die schon bald einsetzenden Schutzmaßnahmen von nationalen Regierungen und Kommission verhindert. So hat die Kommission FES mit den bedeutendsten Stahlexporteuren ausgehandelt und Importmindestpreise gegenüber allen anderen Exporteuren festgesetzt; dem massiven Preisverfall suchte sie darüber hinaus durch die Festsetzung von Produktions- und Lieferquoten sowie Mindestpreisen zu begegnen. Die nationalen Regierungen flankierten diese Politik durch massive Subventionen zugunsten der notleidenden Stahlunternehmen. Die protektionstheoretische Analyse hat das Zusammenwirken dieses Krisenmanagement unter Annahme unterschiedlicher Marktstrukturen aufgezeigt. Da

die FES wie auch die Importmindestpreise den Marktprozeß unterlaufen, konnte die EU-Kommission mit den außenwirtschaftlichen Maßnahmen den Binnenmarkt nahezu vollständig vom Weltmarkt abkoppeln. Die binnenwirtschaftlichen Interventionen von Kommission und nationalen Regierungen entfalten im Modell für sich genommen gegenläufige Wirkungen: Erstere zementieren bei der von der Kommission gewählten Referenzmethode die Angebotsstruktur auf dem europäischen Stahlmarkt, letztere verzerren diese dagegen zugunsten der – stärker – subventionierten Unternehmen. Die Subventionen können auch als eigentlicher Grund für das Scheitern des Krisenmanagements festgestellt werden: Sie finanzieren die durch das Quotensystem eingeschränkte Produktion zu höheren Stückkosten durch Kompensation der Differenz zwischen Stückkosten und -erlösen. Auch die Abkoppelung des Binnenmarktpreises vom Weltmarktpreis sowie die Mindest- und Orientierungspreise vermindern den Druck zum Marktaustritt der Grenzanbieter, allerdings ohne einzelne Unternehmen zu diskriminieren.

Die protektionstheoretische Analyse hat auch die Frage der Äquivalenz der ökonomischen Effekte von Zöllen und NTH aufgenommen: Im Ergebnis kann diesbezüglich festgehalten werden, daß eine Äquivalenz eher die Ausnahme als die Regel darstellt. So sind die Wohlfahrtseffekte von Importzöllen und Subventionen einerseits sowie von FES und Importmindestpreisen andererseits schon bei Annahme vollkommener Konkurrenz unterschiedlich, da bei letzteren die Kontingentrente den ausländischen Exporteuren zufließt. Fundamentale Unterschiede zeigen sich bei Annahme unvollkommener Konkurrenz: So steht ein Teilmonopolist im Fall quantitativer Handelshemmnisse unabhängig von dem von ihm festgesetzten Inlandspreis einer um die Kontingentmenge reduzierten Nachfrage gegenüber, so daß er die gewinnmaximierende Preis-Mengen-Kombination festlegen kann. Dies impliziert zum einen, daß z.B. FES selbst dann nicht redundant sind, wenn die FES-Menge das Freihandelsvolumen überschreitet, zum anderen, daß der Schutzeffekt nicht unbedingt positiv ausfällt. Auch im Fall eines Duopols zeigen sich die wettbewerblichen Unterschiede von Zöllen und Quoten: Während ein Importzoll den Reaktionskoeffizienten, d.h. die Erwartung des inländischen Duopolisten bezüglich der Reaktion des ausländischen Konkurrenten auf eine Änderung seiner Absatzmenge, nicht beeinflußt, erkennt der inländische Duopolist im Fall einer Quote, daß sein Kontrahent seine Absatzmenge nicht über die Quotenmenge hinaus ausdehnen kann, und kann somit die gewinnmaximale Preis-Mengen-Kombination wie ein Teilmonopolist festlegen. Im Rahmen einer spieltheoretischen Analyse wurde schließlich gezeigt, daß die Einführung von Zöllen und Quoten auch unterschiedliche Auswirkungen auf die Stabilität von stillschweigenden Kartellen zwischen in- und ausländischen Duopolisten hat. So wurde für den Fall, daß der inländische Duopolist die Protektion über den gesamten Zeithorizont erwartet, abgeleitet, daß dieser bei Einführung eines Kontingents in jedem Fall von der Kartellmenge abweichen wird und damit das Kartell zusammenbricht, da er nicht mit einer Vergeltung durch seinen Konkurrenten rechnen muß; bei Einführung eines Zolles wird der Duopolist dagegen nur dann von der Kartelllösung abweichen, wenn der zusätzliche Gewinn in der Periode vor Entdeckung seiner Abweichung größer ist als der abdiskontierte Verlust in den Folgeperioden.

Nach einer Vorstellung möglicher Methoden zur Quantifizierung der ökonomischen Effekte des Krisenmanagements wurden diese am Beispiel der deutschen Stahlindu-

strie quantitativ erfaßt. Dabei wurden zunächst die Effekte der Außenprotektion sowie der binnenwirtschaftlichen Eingriffe getrennt berechnet. Dazu wurde auf einen Vergleich von Binnen- und Weltmarktpreisen sowie auf Varianten der Shiftanalyse zurückgegriffen. Anschließend wurden die Ergebnisse zusammengefaßt und die mit dem Krisenmanagement einhergehenden Wohlfahrtseffekte quantifiziert. Bei aller Vorsicht, die der Interpretation aufgrund der statistischen und methodischen Probleme zugrunde zu legen ist, können folgende Ergebnisse herausgestellt werden:

- Die Rate der tarifären und nichttarifären Protektion hat sich in den fünf untersuchten Walzstahlsegmenten in der Krisenperiode gegenüber der Vorlaufperiode im Durchschnitt etwa verdoppelt, die Rate der nichttarifären Protektion hat sich etwa verdreifacht. Dies deutet auf eine merkliche Zunahme der Protektionsintensität zugunsten der deutschen und europäischen Stahlindustrie hin. Von entscheidender Bedeutung waren dabei wohl die FES.
- Die Protektion hat offenbar auch Struktur und Volumen der deutschen Stahlimporte beeinflusst: Die ausländischen Lieferungen sind zwar gegenüber der Referenzperiode leicht gestiegen (1978 bis 1988 um 1,5 Mill. t), dies jedoch nur zugunsten der Partnerländer innerhalb der EU. Diese konnten bei den Profilstählen Anteile gewinnen, die deutsche Stahlindustrie hat dagegen ihre Anteile bei den Flachstählen ausdehnen können.
- Eine dynamische Shiftanalyse kam für die Binnenmarkteffekte zu dem Ergebnis, daß die Standortkomponente aller Regionen im Zeitablauf hohe Schwankungen aufweist, diese aber während des Quotensystems offenbar nachgelassen haben. Dies deutet darauf hin, daß die Kommission die Marktanteile entsprechend der Struktur in der Referenzperiode eingefroren hat und damit der strukturkonservierende Effekt des Quotensystems die strukturverzerrenden Wirkungen der Subventionen dominiert hat.
- Eine constant market shares-Analyse verglich schließlich die beobachteten Produktionsmengen mit den hypothetischen, die sich bei gegenüber der Referenzperiode unveränderten Marktanteilen ergeben hätten. Dabei zeigten sich erhebliche Umverteilungseffekte, die im Durchschnitt etwa 10 vH der jährlichen Produktion erreichen. Hauptgewinner der Interventionen war die deutsche Stahlindustrie (1978 bis 1988: 23 Mill. t), größter Verlierer die britische (1978 bis 1988: –28 Mill. t.).
- Die abschließende Untersuchung der Wohlfahrtseffekte kam bei Annahme unterschiedlicher Elastizitäten und Preisüberwälzungen im Inland zu dem Ergebnis, daß die deutschen Stahlverbraucher einen jahresdurchschnittlichen Verlust von 2,6 bis 5,5 Mrd. DM erlitten, die Produzenten einen Gewinn in Höhe von 1,5 bis 3 Mrd. DM erzielten und insgesamt Wohlfahrtsverluste in Höhe von 1 bis 2 Mrd. DM entstanden. Dabei sind im Durchschnitt etwa 13 000 Arbeitsplätze erhalten worden, allerdings zu gesamtwirtschaftlichen Kosten, welche die Bruttolöhne und -gehälter bei weitem überstiegen haben.

Auch wenn in der abschließenden Bilanz einige positive Effekte des Krisenmanagements hinsichtlich der Umstrukturierung der europäischen Stahlindustrie ausgemacht wurden, so sind diese angesichts der abgeleiteten Kosten sehr teuer erkaufte worden.

Ein Politikversagen ist insbesondere in zweierlei Hinsicht festzuhalten: Da die Kommission das Ausbreiten der Subventionen nicht einzudämmen vermochte, ist eine Stilllegung der Kapazitäten nach Maßgabe der Leistungsfähigkeit ausgeblieben; die Weigerung der nationalen Regierungen zur Durchführung der mit den Subventionszusagen verknüpften Stilllegungsvereinbarungen und die fehlenden Möglichkeiten der Kommission, diese durchzusetzen, haben schließlich dazu geführt, daß die Kapazitäten auch insgesamt nicht in dem erforderlichen Umfang abgebaut worden sind, und damit das eigentliche Ziel des Krisenmanagements nicht erreicht worden ist.

## 2. Ausblick

Nach der zwischenzeitlichen Erholung befand sich die europäische Stahlindustrie 1993 erneut in einer Lage, die in fataler Weise an die Situation zur Zeit der Krisenperiode erinnerte: Im Zuge der konjunkturellen Schwäche in den EU-Mitgliedsländern sind Stahlverbrauch und Stahlerzeugung bis 1993 gegenüber dem Höhepunkt im Jahr 1989 um 20 vH bzw. um mehr als 10 vH gesunken; demgegenüber sind die Kapazitäten noch nicht in nennenswertem Umfang zurückgeführt worden. Die Auslastung ist bis 1993 unter 70 vH gefallen und damit bedenklich nah an die in der Krisenzeit erreichte Rate herangekommen.

Nach dem Ende des Einigungsbooms ist auch die westdeutsche Stahlindustrie wieder in ein tiefes Tal gerutscht: Nachdem der Stahlverbrauch bis 1991 gestiegen war, ist er bis 1993 aufgrund der gesamtwirtschaftlichen Rezession um reichlich ein Siebtel gesunken; bei gleichzeitig kräftig gestiegenen Einfuhren – vor allem aus Osteuropa – ist die Stahlerzeugung um reichlich 10 vH zurückgeführt worden. Da auch in Westdeutschland bislang die Kapazitäten kaum zurückgenommen worden sind, ist auch hier die Auslastung unter 70 vH gesunken. Weil die Unternehmen auf diese Entwicklung bereits mit deutlich niedrigeren Preisen reagiert haben, die Stückkosten aufgrund der geringeren Auslastung und der kräftig gestiegenen Löhne aber kaum gesunken sind, hat sich dies in deutlich geschrumpften Gewinnen niedergeschlagen: Die ausgewiesenen Jahresüberschüsse der großen Stahlunternehmen sind bis 1991 um drei Viertel geschrumpft, für 1992 und vor allem für 1993 dürften wohl per saldo Verluste ausgewiesen worden sein. Einen vorläufigen Tiefpunkt fand diese Entwicklung mit den im Winterhalbjahr 1992/93 gestellten Anträgen auf Vergleich (Klößner) bzw. Konkurs (Saarstahl).

Auch wenn der Rückgang des Stahlverbrauchs im wesentlichen eine normale zyklische Entwicklung darstellt, so gewinnt doch die Möglichkeit einer neuen strukturellen Krise zunehmend an Gestalt. Anlaß zu diesbezüglichen Befürchtungen geben angebots- und nachfrageseitige Überlegungen. Nachfrageseitig fällt insbesondere die allgemein pessimistischere Einschätzung der mittelfristigen gesamtwirtschaftlichen Entwicklung ins Gewicht<sup>1</sup>. Auf europäischer Ebene sind offensichtlich zum einen die

---

1 Zum folgenden vgl. z.B. U. Heilemann, Weniger Geld – Zu den mittelfristigen Aussichten der westdeutschen Wirtschaft. „RWI-Mitteilungen“, Jg. 44 (1993), S. 83ff.; Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (Hrsg.) [III], „RWI-Konjunkturberichte“. Berlin, Jg. 44 (1993), S. 30ff.



an das Binnenmarktprogramm geknüpften Erwartungen zurückgenommen worden, zum anderen sind aber auch die Hoffnungen auf ein zusätzliches Absatzpotential im Zuge der Öffnung des osteuropäischen Marktes einer wieder realistischeren Einschätzung gewichen. In Deutschland sind darüber hinaus mit wachsender Erkenntnis über Dauer und Umfang der Sanierungserfordernisse in den neuen Bundesländern, vor allem aber im Zusammenhang mit den immer deutlicher werdenden Konsolidierungszwängen des Staatshaushalts die mittelfristigen Wachstumserwartungen spürbar nach unten korrigiert worden. Eine gesamtwirtschaftliche Nachfragebelebung in einer Größenordnung, die auch eine dauerhafte Erholung des Stahlverbrauchs induzieren würde, ist damit zunächst nicht zu erwarten. Dies gilt selbst dann, wenn man für Westeuropa bis zum Jahr 2000 ein den letzten beiden Dekaden entsprechendes Wachstum des Bruttoinlandsproduktes von 2,3 vH bis 2,8 vH im Jahresdurchschnitt unterstellt; daraus läßt sich ein entsprechendes Wachstum der den Stahlverbrauch determinierenden Industrieproduktion von 1,8 vH bis 2,7 vH errechnen. Regressionsrechnungen zufolge ergibt sich daraus ein jahresdurchschnittliches Wachstum des Stahlverbrauchs zwischen Null und 2 vH; der Stahlverbrauch läge demnach im Jahr 2000 zwischen 139 und 170 Mill. t<sup>2</sup>. Angesichts der gegenwärtigen Kapazitäten in Höhe von rund 200 Mill. t zeichnet sich somit verstärkt durch die weiter steigende Selbstversorgung der Schwellen- und Entwicklungsländer ein andauernder Druck zum Abbau von Kapazitäten ab.

Angebotsseitig geben zum einen die neuerlichen protektionistischen Interventionen auf dem Stahlmarkt der Vereinigten Staaten Anlaß zur Sorge: Auf diesem Markt sind die europäischen Anbieter nicht nur traditionell stark vertreten und damit in besonderem Maße von den Antidumping- und Subventionsklagen der amerikanischen Stahlunternehmen betroffen; zu befürchten sind auch Handelsumlenkungseffekte, da andere von den amerikanischen Maßnahmen betroffene Exporteure auch aufgrund der vergleichbaren Nachfragestruktur ihre in den Vereinigten Staaten abgewiesenen Lieferungen in die EU umlenken könnten. Der Stahlkonflikt beeinträchtigt schließlich die multilateralen Gespräche zur Liberalisierung des Welthandels und vergrößert so die Gefahr weiterer protektionistischer Eingriffe. Anlaß zur Sorge gibt zum anderen die vielfach als allzu aggressiv eingeschätzte Konkurrenz aus Osteuropa. Nach dem Wegfall der Handelsbeschränkungen und verstärkt durch den Einbruch der Binnen nachfrage sind die Importe aus Osteuropa in die EU, vor allem aber nach Westdeutschland dramatisch gestiegen. Dabei wird den osteuropäischen Exporteuren vor allem vorgeworfen, bei ihren in erster Linie auf die Erzielung von Deviseneinnahmen ausgerichteten Lieferungen geradezu abenteuerliche Preiszugeständnisse einzugehen. So sind die westdeutschen Einfuhrpreise bis 1992 gegenüber 1989 immerhin um rund 20 vH gesunken und dürften damit in nicht unerheblichem Maße auch die westdeutschen Produzenten zu Preissenkungen im Inland, aber auch auf den angestammten Auslandsmärkten veranlaßt haben. Die Kommission prüfte daher mögliche Außenhandelsmaßnahmen, um dieses Problem einzuzugrenzen; tatsächlich erfolgreich sein dürften aber nur vergleichsweise restriktive Eingriffe, z.B. die Vereinbarung von FES oder die Einführung von Importmindestpreisen. Dies würde freilich die bisherige Liberalisierung vollends rückgängig machen.

---

2 Vgl. dazu H. Wienert [X], *Steel Production and Coal Demand in Europe up to the Year 2000*. (RWI-Papiere, Nr. 28.) Essen 1991, S. 19ff.

Das größte Risiko für eine erneute strukturelle Krise liegt allerdings in der Gefahr einer neuen Subventionsspirale innerhalb der EU. Anzeichen für eine erneut steigende Subventionsbereitschaft finden sich in allen Ländern der Union, darunter – wie die Äußerungen der saarländischen Landesregierung dies z.B. erkennen lassen – auch in der Bundesrepublik. Dabei deutet manches darauf hin, daß in zunehmenden Maße offene und damit von der Kommission zu genehmigende Subventionszahlungen durch verdeckte Beihilfen, z.B. in Form von Kapitalerhöhungen, ersetzt werden. In dieser Hinsicht lassen sich die wiederholten Umstrukturierungen der italienischen Stahlindustrie interpretieren: Die Altgesellschaft überträgt alle profitablen Geschäftsbereiche an eine neugegründete und im wesentlichen schuldenfreie Gesellschaft und geht selbst mit dem verbliebenen Bestand auf Kosten der Steuerzahler in Konkurs.

Als Kardinalproblem der aktuellen und wohl auch künftigen Stahlpolitik in der EU stellen sich damit erneut die „im Fall des Falles“ gewährten Subventionen heraus. Das von der Industrie vorgeschlagene Strukturkrisenkartell beinhaltet ebenfalls öffentliche und von der Industrie selbst aufzubringende Beihilfen für stilllegungsbereite Unternehmen. Angesichts der bisherigen Erfahrung ist es allerdings fraglich, ob ein freiwilliges, von der Industrie selbst organisiertes Kartell die an die Beihilfezahlung geknüpften Stilllegungszusagen wirksamer durchsetzen kann, als die EU-Kommission dies bislang vermochte. Das Hauptanliegen der Unternehmen sollte insbesondere vor dem Hintergrund auch künftig zu erwartender konjunktureller Schwankungen die konsequente Ausrichtung ihrer Investitionen auf eine Umstrukturierung der Produktionstechnologie in Richtung auf kleinere Anlagen sein, die, multipel hintereinandergeschaltet, im Falle eines Abschwungs sukzessive abgeschaltet werden könnten. Im Profilstahlbereich ist diese Umorientierung bereits vor Jahren angelaufen; so wird inzwischen der Großteil der Profilstähle in Ministahlwerken geschmolzen, die auch in Größenordnungen unter 1 Mill. t profitabel arbeiten. Die Entwicklung des Dünnbandgießverfahrens dürfte eine Umorientierung in wenigen Jahren auch im Flachstahlbereich sinnvoll machen: Auf Sicht dürften auch hier Werke in der Größenordnung unter 1 Mill. t profitabel sein, die dezentral in unmittelbarer Nähe zum Verbraucher angesiedelt werden. Diese Entwicklung öffnet der Stahlindustrie in der EU neue Chancen zur Umstrukturierung, schafft allerdings auch zusätzliche Konkurrenz aus kleinen Stahlländern, die dann auch in diesem Bereich die kritische Marktgröße überschreiten werden. Zur Milderung der konjunkturellen Abhängigkeit sind darüber hinaus weitere Investitionen in die Weiterverarbeitung und Veredelung angezeigt: Damit würde zum einen der Wertschöpfungsanteil erhöht und zum anderen die Umstrukturierung der Stahlindustrie den Anforderungen des globalen Strukturwandels gerecht. Je weiter die Investitionstätigkeit in diese Richtungen voranschreitet, desto mehr wird die technologische Erklärung für ein Marktversagen in der Stahlindustrie und damit als Argument für wirtschaftspolitische Interventionen an Bedeutung verlieren.

## Literaturverzeichnis

- Abreu, D., *Extremal Equilibria of Oligopolistic Supergames*. „Journal of Economic Theory“, Philadelphia, vol. 39 (1986), S. 191ff.
- Alam, M.S., *Domestic Monopoly, Quotas, Two-Way Trade and Tariff-Equivalence*. „Southern Economic Journal“, Chapel Hill, NC, vol. 53 (1988), S. 202ff.
- Allen, K. (Ed.), *Balanced National Growth*. Lexington 1979.
- Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [I], *Grundzüge einer Wettbewerbspolitik hinsichtlich der Strukturen der Stahlindustrie*. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. C 12/5.) Luxemburg, Jg. 13 (1970).
- Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [II], *Entscheidung der Kommission vom 27. Juli 1971 über die Genehmigung von Vereinbarungen über Spezialisierung der Walzstahlproduktion zwischen der August Thyssen-Hütte AG, der Fried. Krupp Hüttenwerke AG, der Theodor Wuppermann GmbH, der Ibach Stahlwerke KG, der Eisen- und Stahlwalzwerke Rötzel GmbH und der Fürstlich Hohenzollernschen Hüttenverwaltung und über gemeinsamen Verkauf von Warmbreitband und Bandstahl zwischen Thyssen und Wuppermann und Bandstahl zwischen Krupp und Rötzel*. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 201/1.) Luxemburg, Jg. 14 (1971).
- Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [III], *Entscheidung der Kommission vom 27. Juli 1971 über die Genehmigung von Vereinbarungen über Spezialisierung und gemeinsamen Verkauf von Walzstahl zwischen Hoesch AG, Rhein Stahl Hüttenwerke AG, Edelstahlwerk Witten AG, Siegener AG Geisweid*. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 201/12.) Luxemburg, Jg. 14 (1971).
- Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [IV], *Entscheidung der Kommission vom 27. Juli 1971 über die Genehmigung von Vereinbarungen über Spezialisierung der Walzstahlproduktion sowie über eine Auftragslenkungsstelle für Stabstahl und Walzdraht zwischen der Eisenwerk-Gesellschaft Maximilianshütte mbH, Klöckner-Werke AG und Stahlwerke Peine-Salzgitter AG*. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 201/19.) Luxemburg, Jg. 14 (1971).
- Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [V], *Entscheidung der Kommission vom 27. Juli 1971 über die Genehmigung von Vereinbarungen über Spezialisierung in der Walzstahlproduktion und gemeinsa-*

men Einkauf von Eisenerz zwischen Unternehmen der südwestdeutschen Stahlindustrie. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 201/27.) Luxemburg, Jg. 14 (1971).

Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [VI], Entscheidung Nr. 3/67 vom 15. März 1967 über die Genehmigung des gemeinschaftlichen Verkaufs von Walzstahl der in der Walzstahlkontor West GmbH zusammengeschlossenen Unternehmen der Stahlindustrie. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 76/1373.) Luxemburg, Jg. 10 (1967).

Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [VII], Entscheidung der Kommission vom 2. April 1982 zur Genehmigung des Zusammenschlusses der Stahlunternehmen Usinor, Sacilor und Normandie. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 139/1.) Luxemburg, Jg. 25 (1982).

Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [VIII], Entscheidung der Kommission vom 22. Dezember 1972 über die Änderung der Entscheidung Nr. 30/53 vom 2. Mai 1953 über die innerhalb des gemeinsamen Marktes für Kohle und Stahl durch Artikel 60 § 1 des Vertrages verbotenen Praktiken. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 297/39.) Luxemburg, Jg. 15 (1972).

Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [IX], Entscheidung der Kommission vom 22. Dezember 1972 über die Änderung der Entscheidung Nr. 31/53 betreffend die Veröffentlichung der von den Unternehmen der Stahlindustrie angewandten Preislisten und Verkaufsbedingungen. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 297/42.) Luxemburg, Jg. 15 (1972).

Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [X], Entscheidung Nr. 1/64 vom 15. Januar 1964 über ein Verbot der Angleichung der Angebote von Stahlerzeugnissen und Roheisen aus Staatshandelsländern und Staatshandelsgebieten. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. 97/64.) Luxemburg, Jg. 7 (1964).

Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [XI], Entscheidung Nr. 962/77/EGKS der Kommission vom 4. Mai 1977 zur Festsetzung von Mindestpreisen für Betonstahl. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 114/1.) Luxemburg, Jg. 20 (1977).

Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [XII], Empfehlung der Kommission vom 15. April 1977 betreffend den Schutz gegen Einfuhren, die für die Erzeugung ähnlicher oder direkt konkurrierender Erzeugnisse auf dem Gemeinsamen Markt einen schwerwiegenden Nachteil mit sich bringen oder mit sich zu bringen drohen. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 114/4.) Luxemburg, Jg. 20 (1977).

Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [XIII], Empfehlungen der Kommission vom 15. April 1977 über den Schutz gegen Praktiken von Dumping, Prämien oder Subventionen aus nicht zur Europäischen

Gemeinschaft für Kohle und Stahl gehörenden Ländern. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 114/6.) Luxemburg, Jg. 20 (1977).

Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [XIV], Empfehlung der Kommission vom 15. April 1977 an die Regierungen der Mitgliedstaaten betreffend die gemeinschaftliche Überwachung der Einfuhren bestimmter unter den Vertrag über die Gründung der Europäischen Gemeinschaft für Kohle und Stahl fallender Stahlerzeugnisse in die Gemeinschaft mit Ursprung in Drittländern. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 114/15.) Luxemburg, Jg. 20 (1977).

Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [XV], Mitteilung der Kommission betreffend die Basispreise für gewisse Eisen- und Stahlerzeugnisse. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 353/1.) Luxemburg, Jg. 20 (1977).

Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [XVI], Entscheidung Nr. 3715/83/EGKS der Kommission vom 23. Dezember 1983 zur Festsetzung von Mindestpreisen für bestimmte Stahlerzeugnisse. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 373/1.) Luxemburg, Jg. 26 (1983).

Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [XVII], Entscheidung Nr. 3716/83/EGKS der Kommission vom 23. Dezember 1983 zur Einführung eines Kautionsystems für bestimmte Stahlerzeugnisse und eines Systems zur Überprüfung der Mindestpreise. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 373/5.) Luxemburg, Jg. 26 (1983).

Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [XVIII], Entscheidung Nr. 3717/83/EGKS der Kommission vom 23. Dezember 1983 zur Einführung einer Produktionsbescheinigung und eines Begleitscheins für Lieferungen bestimmter Eisen- und Stahlerzeugnisse bei den Unternehmen der Stahlindustrie und des Stahlhandels. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 373/9.) Luxemburg, Jg. 26 (1983).

Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [XIX], Die gemeinsame Eisen- und Stahlpolitik. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. C 303/3.) Luxemburg, Jg. 19 (1976).

Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [XX], Entscheidung Nr. 527/78/EGKS der Kommission vom 14. März 1978 betreffend ein Preisangleichungsverbot für Stahlangebote aus bestimmten dritten Ländern. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 73/16.) Luxemburg, Jg. 21 (1978).

Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [XXI], Empfehlung Nr. 112/78/EGKS der Kommission vom 18. Januar 1978 zur Einführung eines vorläufigen Antidumpingzolls für Warmbreitband aus Stahl, in Rollen, mit Ursprung in Südkorea und der Tschechoslowakei. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 17/27.) Luxemburg, Jg. 21 (1978).

Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [XXII], Entscheidung Nr. 2794/80/EGKS der Kommission vom 31. Oktober 1980

zur Einführung eines Systems von Erzeugungsquoten für Stahl für die Unternehmen der Stahlindustrie. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 291/1.) Luxemburg, Jg. 23 (1980).

Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [XXIII], Entscheidung Nr. 1831/81/EGKS der Kommission vom 24. Juni 1981 zur Einführung eines Überwachungssystems und eines neuen Systems von Erzeugungsquoten für bestimmte Erzeugnisse für die Unternehmen der Stahlindustrie. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 180/1.) Luxemburg, Jg. 24 (1981).

Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [XXIV], Entscheidung Nr. 1696/82/EGKS der Kommission vom 30. Juni 1982 zur Verlängerung des Systems der Überwachung und der Erzeugungsquoten für bestimmte Erzeugnisse der Unternehmen der Stahlindustrie. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 191/1.) Luxemburg, Jg. 25 (1982).

Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [XXV], Entscheidung Nr. 2177/83/EGKS der Kommission vom 28. Juli 1983 zur Verlängerung des Systems der Überwachung und der Erzeugungsquoten für bestimmte Erzeugnisse der Unternehmen der Stahlindustrie. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 208/1.) Luxemburg, Jg. 26 (1983).

Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [XXVI], Entscheidung Nr. 2448/88/EGKS der Kommission vom 19. Juli 1988 zur Einführung eines Überwachungssystems für bestimmte Erzeugnisse für die Unternehmen der Stahlindustrie. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 212.) Luxemburg, Jg. 31 (1988).

Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [XXVII], Entscheidung Nr. 22/66 vom 16. November 1966 über die Auskunftserteilung der Unternehmen betreffend ihre Investitionen. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. 219.) Luxemburg, Jg. 9 (1966).

Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [XXVIII], Entscheidung Nr. 2237/73/EGKS der Kommission vom 20. Juli 1973 zur Änderung der Entscheidung Nr. 22/66 der Hohen Behörde vom 16. November 1966 über die Auskunftserteilung der Unternehmen betreffend ihre Investitionen. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 229/28.) Luxemburg, Jg. 16 (1973).

Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [XIX], Entscheidung Nr. 3302/81/EGKS der Kommission vom 18. November 1981 über die Auskunftserteilung der Unternehmen der Eisen- und Stahlindustrie betreffend ihre Investitionen. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 333/35.) Luxemburg, Jg. 24 (1981).

Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [XXX], Entscheidung Nr. 257/80/EGKS der Kommission vom 1. Februar 1980 zur Einführung von gemeinschaftlichen Regeln über spezifische Beihilfen zugunsten

der Eisen- und Stahlindustrie. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 29/5.) Luxemburg, Jg. 23 (1980).

Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [XXXI], Entscheidung Nr. L 2320/81/EGKS der Kommission vom 7. August 1981 zur Einführung gemeinschaftlicher Regeln für Beihilfen zugunsten der Eisen- und Stahlindustrie. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 228/14.) Luxemburg, Jg. 24 (1981).

Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [XXXII], Entscheidung Nr. 3484/85/EGKS der Kommission vom 27. November 1985 zur Einführung gemeinschaftlicher Vorschriften für die Beihilfen zugunsten der Eisen- und Stahlindustrie. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 340/1.) Luxemburg, Jg. 28 (1985).

Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.) [XXXIII], Empfehlung Nr. 1/64 vom 15. Januar 1964 an die Regierungen der Mitgliedstaaten über eine Erhöhung des Außenschutzes gegenüber Einfuhren von Stahlerzeugnissen in die Gemeinschaft. (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. 99/64.) Luxemburg, Jg. 7 (1964).

Anderson, J.E., *The Relative Inefficiency of Quotas*. Cambridge 1988.

Arcelus, F.J., *An Extension of Shift-Share Analysis*. „Growth and Change“, Lexington, KY, vol. 15 (1984), S. 3ff.

Ashby, L.D., *The Shift and Share Analysis: A Reply*. „Southern Economic Journal“, Chapel Hill, NC, vol. 34 (1968), S. 423ff.

Ashby, L.D., *Changes in Regional Industry Structure: A Comment*. „Urban Studies“, Abingdon, vol. 7 (1970), S. 298ff.

Ashcroft, B., *The Evaluation of Regional Economic Policy: The Case of the United Kingdom*. In: K. Allen (Ed.), S. 231ff.

Aw, B.Y. and Roberts, M.J., *Measuring Quality Change in Quota-Constrained Import Markets*. „Journal of International Economics“, Amsterdam, vol. 21 (1986), S. 45ff.

Balassa, B. and Michalopoulos, C., *The Extent and the Cost of Protection in Developed-Developing-Country Trade*. In: D. Salvatore (Ed.), S. 1ff.

Baldwin, R.E. [I], *Are Economists' Traditional Trade Policy Views Still Valid?* „Journal of Economic Literature“, Menasha, WI, vol. 30 (1992), S. 804ff.

Baldwin, R.E. [II], *The Inefficacy of Trade Policy*. (Essays in International Finance, no. 150.) Princeton 1982.

Baldwin, R.E. [III], *Measuring Nontariff Trade Policies*. (NBER, Working Papers, no. 2978.) Cambridge 1989.

Baldwin, R.E. u.a. (Eds.) [I], *Issues in US-EC Trade Relations*. Chicago und London 1986.

- Baldwin, R.E. u.a. (Eds.) [II], Trade, Growth and the Balance of Payments. Essays in Honor of Gottfried Haberler. Chicago 1965.
- Baldwin, R.E. and Krueger, A.O. (Eds.), The Structure and Evolution of Recent US Trade Policy. Chicago 1984.
- Barff, R.A. and Knight, P.L. Dynamic Shift-Share Analysis. „Growth and Change“, Lexington, KY, vol. 19 (1988), S. 1ff.
- Bark, T. and de Melo, J., The Effects of Non-Tariff Barriers in Footwear Trade: Preliminary Evaluation. Vervielfältigtes Manuskript eines Beitrages zum internationalen Symposium über „North-South Manufactures Trade: Factor for Recent development“, Tokio, 23. bis 24. März 1988.
- Bartels, C.P.A., Nicol, W.R. and van Duijn, J.J., Estimating the Impact of Regional Policy. „Regional Science and Urban Economics“, Amsterdam, vol. 12 (1982), S. 3ff.
- Baum, H., Zur Wiederherstellung des Wettbewerbs in der europäischen Stahlindustrie. „List Forum“, Düsseldorf, Jg. 12 (1985/86), S. 277ff.
- Baye, M.R., Quotas as Commitment in Stackelberg Trade Equilibrium. „Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik“, Stuttgart, Band 209 (1992), S. 20ff.
- Beaudry, R. and Martin, F., Shift-Share Analysis Revisited: The Allocation Effect and the Stability of Regional Structure, a Comment. „Journal of Regional Science“, Philadelphia, vol. 19 (1979), S. 389ff.
- Berg, G. and Bond, E., The Welfare Effects of Import „Subquotas“ on Heterogeneous Product Categories. „Journal of Economics“, Wien, vol. 54 (1991), S. 251ff.
- Bergsten, C.F. u.a., Auction Quotas and United States Trade Policy. Washington, D.C., 1987.
- Berzeg, K., The Empirical Content of Shift-Share Analysis. „Journal of Regional Science“, Philadelphia, vol. 18 (1978), S. 463ff.
- Berzeg, K., A Note on Statistical Approaches to Shift-Share Analysis. „Journal of Regional Science“, Philadelphia, vol. 24 (1984), S. 277ff.
- Bhagwati, J.N., On the Equivalence of Tariffs and Quotas. In: R.E. Baldwin u.a. (Eds.) [II], S. 53ff.
- Bhagwati, J.N., Protectionism. Cambridge 1988.
- Bhagwati, J.N., The Threats to the World Trading System. „World Economy“, Oxford, vol. 15 (1992), S. 443ff.
- Binger, B.R. and Hoffman, E., Microeconomics with Calculus. Glenview 1988.
- Bishop, K.C. and Simpson, C.E., Components of Change Analysis: Problems of Alternative Approaches to Industrial Structure. „Regional Studies“, Abingdon, vol. 6 (1972), S. 59ff.



- Blackhurst, R., The Effects of Different Types of Trade Measures and their Impact on Consumers. In: OECD (Ed.), S. 94ff.
- Bolbrinker, A.-K., Stahlfibel. Düsseldorf 1980.
- Bombach, G. u.a. (Hrsg.), Industrieökonomik: Theorie und Empirie. Tübingen 1985.
- Bowen, H. and Pelzman, J., A Constant Market Share Analysis of U.S. Export Growth. (U.S. Department of Labor, Bureau of International Labor Affairs, Economic Discussion Papers, no. 10.) Washington, D.C., 1980.
- Brander, J.A. and Krugman, P.R., A Reciprocal Dumping Model of International Trade. „Journal of International Economics“, Amsterdam, vol. 15 (1983), S. 313ff.
- Brander, J.A. and Spencer, B.J., Export Subsidies and International Market Share Rivalry. „Journal of International Economics“, Amsterdam, vol. 18 (1985), S. 83ff.
- Brown, H.J., Shift and Share Projections of Regional Economic Growth: An Empirical Test. „Journal of Regional Science“, Philadelphia, vol. 9 (1969), S. 1ff.
- Brown, H.J., The Stability of the Regional-Share Component: Reply. „Journal of Regional Science“, Philadelphia, vol. 11 (1971), S. 113f.
- Bruce, N., Measuring Industrial Subsidies: Some Conceptual Issues. (OECD Department of Economics and Statistics, Working Papers, no. 75.) Paris 1990.
- Buck, T.W., Shift and Share Analysis – A Guide to Regional Policy? „Regional Studies“, Abingdon, vol. 4 (1970), S. 445ff.
- Buck, T.W. and Atkins, M.H., The Impact of British Regional Policies on Employment Growth. „Oxford Economic Papers“, Oxford, vol. 28 (1976), S. 118ff.
- Carbaugh, R. and Wassink, D., Steel Voluntary Restraint Agreements and Steel-Using Industries. „Journal of World Trade“, Genf, vol. 25 (1991), S. 73ff.
- Casas, F.R., Monopoly as a Basis for Trade. „Canadian Journal of Economics“, Toronto, vol. 22 (1989), S. 195ff.
- Casas, F.R. and Choi, E.K., The Metzler Paradox and the Nonequivalence of Tariffs and Quotas: Further Results. „Journal of Economic Studies“, Bradford, vol. 12 (1985), S. 53ff.
- Casler, S.D., A Theoretical Context for Shift and Share Analysis. „Regional Studies“, Abingdon, vol. 23 (1989), S. 43ff.
- Chalmers, J.A. and Beckhelm, T.L., Shift and Share and the Theory of Industrial Location. „Regional Studies“, Abingdon, vol. 10 (1976), S. 15ff.
- Claassen, D., British Steel: Wir sind nicht betroffen. „Süddeutsche Zeitung“, München, Ausgabe vom 11. Februar 1993, S. 20.
- Cockerill, A., The Steel Industry – International Comparison of Industrial Structure and Performance. Cambridge 1974.
- Corden, W.M., The Theory of Protection. Oxford 1971.

- Corden, W.M., Trade Policy and Economic Welfare. Oxford 1974.
- Cox, H., Möglichkeiten und Grenzen der Bewältigung der Stahlkrise. Eine Produktions-, Kosten- und Wettbewerbsanalyse. „Wirtschaftsdienst“, Hamburg, Jg. 63 (1983), S. 493ff.
- Curry, B. and George, K.D., Industrial Concentration. A Survey. „Journal of Industrial Economics“, Oxford, vol. 31 (1983), S. 203ff.
- Dardis, R. and Decker, S., The Welfare Loss of the Voluntary Export Restraint for Japanese Automobiles. „Journal of Consumer Affairs“, Madison, WI, vol. 18 (1984), S. 47ff.
- Davidson, C., Cartel Stability and Tariff Policy. „Journal of International Economics“, Amsterdam, vol. 17 (1984), S. 219ff.
- Dawson, J.A., Shift-Share Analysis: A Bibliographical Review of Technique and Application. (Vance Bibliographies, Public Administration Series, no. 949.) Monticello 1982.
- Dean, J.M. and Gangopadhyay, S., Market Equilibrium Under the „Threat“ of a VER. „Journal of International Economics“, Amsterdam, vol. 30 (1991), S. 137ff.
- Dean, J.M. and Gangopadhyay, S., Strategic Trade Practices in the Presence of a VER. „International Economic Review“, Philadelphia, vol. 33 (1992), S. 645ff.
- Deardorff, A.V. and Stern, R.M. [I], Current Issues in Trade Policy: An Overview. In: R.M. Stern (Ed.), S. 15ff.
- Deardorff, A.V. and Stern, R.M. [II], Methods of Measurement of Nontariff Barriers. (University of Michigan, Institute of Public Policy Studies, Discussion Papers, no. 203.) Michigan 1984.
- Deardorff, A.V. and Stern, R.M. [III], The Michigan Model of World Trade and Production. Cambridge 1986.
- Deardorff, A.V. and Stern, R.M. [IV], Computational Analysis of Global Trading Arrangements. New York u.a. 1990.
- Deffaa, W., Die Berücksichtigung monopolistischer und oligopolistischer Strukturen in der statistischen Konzentrationsmessung. (Diskussionsbeiträge aus dem Institut für Volkswirtschaftslehre der Universität Hohenheim, Nr. 8.) Stuttgart 1981.
- Dessant, J.W. and Smart, R., Evaluating the Effects of Regional Economic Policy: A Critique. „Regional Studies“, Abingdon, vol. 11 (1977), S. 147ff.
- Deutsche Bundesbank (Hrsg.), Jahresabschlüsse der Unternehmen in der Bundesrepublik Deutschland 1965 bis 1981. (Sonderdruck der Deutschen Bundesbank, Nr. 5.) Frankfurt a.M. 1983.
- Deutsche Bundesbank (Hrsg.), „Monatsberichte der Deutschen Bundesbank“. Frankfurt a.M., lfd. Jgg.
- Dicke, H., Krise in der Stahlindustrie – Markt- oder Politikversagen? „Weltwirtschaft“, Tübingen, Jg. (1983), Heft 1, S. 110ff.

- Dicke, H. and Glismann, H.H., *The Rise and Decline of West German Steel Industry: The Role of National and Supranational Agencies*. „Aussenwirtschaft“, Gruesch, vol. 42 (1987), S. 421ff.
- Dinopoulos, E. and Kreinin, M.E., *Import Quotas and VERs: A Comparative Analysis in a Three-Country Framework*. „Journal of International Economics“, Amsterdam, vol. 26 (1989), S. 169ff.
- Dixit, A.K., *International Trade Policies for Oligopolistic Industries*. „Economic Journal“, London, vol. 194 (1984), suppl., S. 1ff.
- Dixit, A.K., *How Should the United States Respond to Other Countries Trade Policies?* In: R.M. Stern (Ed.), S. 245ff.
- Dockner, E.J. and Haug, A.A., *Tariffs and Quotas Under Dynamic Duopolistic Competition*. „Journal of International Economics“, Amsterdam, vol. 29 (1990), S. 147ff.
- Donges, J.B., Fels, G. und Neu, A.D., *Protektion und Branchenstruktur der westdeutschen Wirtschaft*. Tübingen 1973.
- Drugge, S.E., *A Theoretical Critique of Shift and Share Analysis: A General Equilibrium Approach*. „Canadian Journal of Regional Science“, Montreal, vol. 11 (1988), S. 303ff.
- Dunn, E.S., *Une technique statistique et analytique d'analyse régionale: description et projection*. „Économie Appliquée“, Paris, vol. 12 (1959), S. 521ff.
- Eaton, J. and Grossman, G., *Optimal Trade and Industrial Policy Under Oligopoly*. „Quarterly Journal of Economics“, Cambridge, vol. 101 (1986), S. 383ff.
- Ehlermann, C.-D. und Bieber, R., *Handbuch des Europäischen Rechts*. 268. Lieferung, Baden-Baden 1990.
- Eick, H.-D., Decker, H. und Schmidt, H.-D., *Die Kapitalkonzentration und die gegenwärtige Krise in der Stahlindustrie*. „WSI-Mitteilungen“, Köln, Jg. 29 (1978), S. 35ff.
- Eldor, R. and Levin, D., *Trade Liberalization and Domestic Monopoly: A Welfare Analysis*. „International Economic Review“, Philadelphia, vol. 31 (1990), S. 773ff.
- Esser, J. u.a., *Steel Crisis and Steel Policy – A Comparison*. „Intereconomics“, Hamburg, vol. 17 (1982), S. 279ff.
- Esteban-Marquillas, J.M., *A Reinterpretation of Shift-Share Analysis*. „Regional Science and Urban Economics“, Amsterdam, vol. 2 (1972), S. 249ff.
- Ethier, W.J., *Modern International Economics*. New York 1983.
- Europäische Gemeinschaft (Hrsg.), „Bulletin der Europäischen Gemeinschaften“. Brüssel, lfd. Jgg.
- Falvey, R.E., *The Composition of Trade within Import – Restricted Product Categories*. „Journal of Political Economy“, Chicago, vol. 87 (1979), S. 1105ff.

- Feenstra, R.C. (Ed.), *The Theory of Commercial Policy. Essays in International Economic Theory*. Cambridge 1983.
- Feenstra, R.C. [I], *Voluntary Export Restraints in US Autos, 1980–1981: Quality, Employment and Welfare Effects*. In: R.E. Baldwin and A.O. Krueger (Eds.), S. 35ff.
- Feenstra, R.C. [II], *How Costly ist Protectionism? „Journal of Economic Perspectives“*, Nashville, TN, vol. 6 (1992), S. 159ff.
- Feuerstack, R., *Unternehmenskonzentration*. Neuwied 1975.
- Fishelson, G. and Hillman, A.L., *Domestic Monopoly and Redundant Tariff Protection*. „*Journal of International Economics*“, Amsterdam, vol. 9 (1979), S. 47ff.
- Floyd, C.F. and Sirmans, C.F., *Shift and Share Projections Revisited*. „*Journal of Regional Science*“, Philadelphia, vol. 13 (1973), S. 115ff.
- Fock, D., *Die Oligopole der Stahlindustrie in der Montanunion*. (FIW-Schriftenreihe, Band 43.) Köln 1967.
- Folmer, H. and Nijkamp, P., *Methodological Aspects of Impact Analysis of Regional Economic Policy*. „*Papers of the Regional Science Association*“, Urbana, vol. 57 (1985), S. 165ff.
- Ford, R. and Suyker, W., *Industrial Subsidies in the OECD Economies*. (OECD Department of Economics and Statistics, Working Papers, no. 74.) Paris 1990.
- Fothergill, S. and Gudgin, G., *In Defence of Shift-Share*. „*Urban Studies*“, Abingdon, vol. 16 (1979), S. 309ff.
- Francois, J.F., *Countervailing the Effects of Subsidies: An Economic Analysis*. „*Journal of World Trade*“, Genf, vol. 26 (1992), S. 5ff.
- Frey, B.S., *Internationale politische Ökonomie*. München 1985.
- Friedman, J.W., *Oligopoly Theory*. Cambridge 1983.
- Frost, M.E., *Government Action and Manufacturing Employment in the Northern Region*. In: I. Masser (Ed.), S. 144ff.
- Fuchs, V.R., *Changes in the Location of U.S. Manufacturing Since 1929*. „*Journal of Regional Science*“, Philadelphia, vol. 1 (1959), S. 1ff.
- Fuchs, V.R., *Statistical Explanations of the Regional Shift of Manufacturing Among the Regions of the United States*. „*Papers of the Regional Science Association*“, Urbana, vol. 8 (1962), S. 105ff.
- Gaab, W. und Gieseck, A., *Zur Äquivalenz von Zöllen und nichttarifären Handelshemmnissen in partialanalytischer Betrachtungsweise*. (Beiträge zur angewandten Wirtschaftsforschung, Nr. 350/87.) Mannheim 1987.
- Gaab, W. und Gieseck, A., *Methoden zur Quantifizierung nichttarifärer Handelshemmnisse – Ein Überblick*. (Beiträge zur angewandten Wirtschaftsforschung, Nr. 351/87.) Mannheim 1987.

- Gaab, W. und Gieseck, A., *Freiwillige Exportselbstbeschränkungsabkommen*. „WISU – Das Wirtschaftsstudium“, Köln und Düsseldorf, Jg. 17 (1988), S. 485ff.
- Gehrig, A. and Zimmermann, K.F., *Recent Developments in Strategic Trade Policy and Empirical Evidence*. In: H. Kräger and K.F. Zimmermann (Eds.), S. 9ff.
- Gerstenberger, W. u.a., *Subventionen in Europa – Konsequenzen einer Laissez-Faire-Politik am Beispiel der deutschen Stahlindustrie. Gutachten im Auftrag der Wirtschaftsvereinigung Eisen- und Stahlindustrie*. München 1985.
- Glismann, H.H., *Die gesamtwirtschaftlichen Kosten der Protektion*. (Kieler Diskussionsbeiträge, Nr. 35.) Kiel 1974.
- Godek, P.E., *Foreign Profits and the Political Economy of Quotas*. „Cato Journal“, Washington, D.C., vol. 11 (1991), S. 123ff.
- Greenaway, D. (Ed.), *Current Issues in International Trade. Theory and Policy*. London 1985.
- Greenaway, D., *The Non-Equivalence of Equivalent Restrictions: A Further Example*. „Journal of Economic Studies“, Bradford, vol. 16 (1989), S. 61ff.
- Greenaway, D. and Hindley, B., *What Britain Pays for Voluntary Export Restraints*. (Thames Essays, no. 43.) London 1985.
- Greenaway, D. u.a. (Eds.), *Global Protectionism*. London 1991.
- Grossman, G.M., *Import Competition from Developed and Developing Countries*. „Review of Economics and Statistics“, Amsterdam, vol. 64 (1982), S. 271ff.
- Grossman, G.M., *Imports as a Cause of Injury: The Case of the U.S. Steel Industry*. „Journal of International Economics“, Amsterdam, vol. 20 (1986), S. 201ff.
- Grubel, H.G. and Lloyd, P.J., *Intra-Industry Trade*. London 1975.
- Häni, P.K., *Die Messung der Unternehmenskonzentration*. Gruesch 1987.
- Hale, C.W., *Shift-Share Analysis as a Descriptive Tool in Regional Analysis*. „Mississippi Valley Journal of Business and Economics“, vol. 6 (1971), S. 65ff.
- Hamilton, C.B., *Economic Aspects of Voluntary Export Restraints*. In: D. Greenaway (Ed.), S. 99ff.
- Hamilton, C.B., *Restrictiveness and International Transmission of the New Protectionism*. In: R.E. Baldwin u.a. [I], S. 199ff.
- Hamilton, C.B., de Melo, J. and Winters, L.A., *Who Wins and Who Loses from Voluntary Export Restraints?* „World Bank Research Observer“, Washington, D.C., vol. 7 (1992), S. 17ff.
- Harders, F., *Rationalisierungsmöglichkeiten in der Stahlindustrie unter großwirtschaftlichen Gesichtspunkten und dem Aspekt der kommenden 10 bis 20 Jahre*. „Stahl und Eisen“, Düsseldorf, Jg. 91 (1971), S. 241ff.
- Harris, R., *Why Voluntary Export Restraints are „Voluntary“*. „Canadian Journal of Economics“, Toronto, vol. 18 (1985), S. 799ff.

- Haughton, J. and Swaminathan, B., The Employment and Welfare Effects of Quantitative Restrictions on Steel Imports into the United States, 1957 – 1987. „Journal of World Trade“, Genf, vol. 26 (1992), S. 95ff.
- Haynes, K.E. and Machunda, Z.B., Considerations in Extending Shift-Share Analysis: Note. „Growth and Change“, Lexington, KY, vol. 18 (1987), S. 69ff.
- Heilemann, U., Weniger Geld – Zu den mittelfristigen Aussichten der westdeutschen Wirtschaft. „RWI-Mitteilungen“, Berlin, Jg. 44 (1993), S. 83ff.
- Hellman, D.A., Shift-Share Models as Predictive Tools. „Growth and Change“, Lexington, KY, vol. 7 (1976), S. 3ff.
- Helpman, E. and Krugman, P.R., Trade Policy and Market Structure. Cambridge 1989.
- Herander, M.G., The Relative Impact of US Specific Tariffs on Manufactured Imports from Developing and Developed Countries. „Quarterly Review of Economics and Business“, Urbana-Champaign, IL, vol. 25 (1985), S. 91ff.
- Herdmann, U. und Weiss, F.D., Wirkungen von Subventionen und Quoten – Das Beispiel der EG-Stahlindustrie. „Weltwirtschaft“, Tübingen, Jg. 1985, Heft 1, S. 101ff.
- Herzog, H.W. and Olsen, R.J. [I], Shift-Share Analysis Revisited: The Allocation Effect and the Stability of Regional Structure. „Journal of Regional Science“, Philadelphia, vol. 17 (1977), S. 441ff.
- Herzog, H.W. and Olsen, R.J. [II], Shift-Share Analysis Revisited: The Allocation Effect and the Stability of Regional Structure, a Reply. „Journal of Regional Science“, Philadelphia, vol. 19 (1979), S. 393ff.
- Hillman, A., The Political Economy of Protection. Chur 1989.
- Hine, R.C., Protection in the European Community Before and After 1992. In: D. Greenaway u.a. (Eds.), S. 69ff.
- Holler, M.J. und Illing, G., Einführung in die Spieltheorie. Berlin u.a. 1991.
- Hoppen, H.D., Die Shiftanalyse. Untersuchungen über die empirische Relevanz ihrer Aussagen. „Raumforschung und Raumordnung“, Köln, Jg. 33 (1975), S. 6ff.
- Houston, D.B., The Shift and Share Analysis of Regional Growth: A Critique. „Southern Economic Journal“, Chapel Hill, NC, vol. 33 (1967), S. 577ff.
- Hummel, M., Subsidiaritätsprinzip als Leitlinie für einen Subventionsabbau; generelle Problematik und Fallstudien. (Ifo-Studien zur Finanzpolitik, Nr. 34.) München 1985.
- Hwang, H. and Mai, C., On the Equivalence of Tariffs and Quotas Under Duopoly. „Journal of International Economics“, Amsterdam, vol. 24 (1988), S. 373ff.
- International Iron and Steel Institute (Ed.), Projection 85. Brüssel 1972.
- International Iron and Steel Institute (Ed.), World Steel in Figures. Brüssel, lfd. Jgg.

- Itoh, M. and Ono, Y. [I], Tariffs, Quotas and Market Structure. „Quarterly Journal of Economics“, Cambridge, vol. 97 (1982), S. 295ff.
- Itoh, M. and Ono, Y. [II], Tariffs vs. Quotas Under Duopoly of Heterogenous Goods. „Journal of International Economics“, Amsterdam, vol. 17 (1984), S. 359ff.
- Jacquemin, A. and Slade, M.E., Cartels, Collusion, and Horizontal Merger. In: R. Schmalensee and R.D. Willig (Eds.), S. 415ff.
- Jager, H. and Lanjouw, S.J., An Alternative Method for Quantifying International Trade Barriers. „Weltwirtschaftliches Archiv“, Tübingen, Jg. 113 (1977), S. 719ff.
- James, F. and Hughes, J., A Test of Shift and Share Analysis as a Predictive Device. „Journal of Regional Science“, Philadelphia, vol. 13 (1973), S. 223ff.
- Jenkins, G.P., Costs and Consequences of the New Protectionism. (Harvard Institute for International Development, Development Discussion Papers, no. 99.) Cambridge 1980.
- Johnson, H.G., The Cost of Protection and the Scientific Tariff. „Journal of Political Economy“, Chicago, vol. 68 (1960), S. 327ff.
- Jones, K., The Political Economy of Voluntary Export Restraint Agreements. „Kykkos“, Basel, vol. 37 (1984), S. 82ff.
- Jong, de H.W. and Shepherd, W.-G. (Ed.), Mainstreams in Industrial Organization. Book 2: Policies: Antitrust, Deregulation and Industrial? (Studies in Industrial Organization Series, vol. 6.) Hingham, MA, u.a. 1986.
- Kaempfer, W.H., Marks, S. and Willett, T.D., Why do Large Countries Prefer Quantitative Trade Restrictions? „Kykkos“, Basel, vol. 41 (1988), S. 625ff.
- Kaempfer, W.H., McClure, J.H. and Willett, T.D., Incremental Protection and Efficient Political Choice between Tariffs and Quotas. „Canadian Journal of Economics“, Toronto, vol. 22 (1989), S. 228ff.
- Kalantzopoulos, O., The Costs of Voluntary Export Restraints for Selected Industries in the US and EEC. (World Bank, Background Papers, no. 48.) Washington, D.C., 1987.
- Karikari, J.A., Market Structure and the Effects of Trade Restrictions with Endogenous Import Quality. „International Trade Journal“, London, vol. 5 (1991), S. 491ff.
- Kerz, S., Bewältigung der Stahlkrisen in den USA, Japan und der Europäischen Gemeinschaft, insbesondere in der Bundesrepublik Deutschland. (Wirtschaftspolitische Studien, Band 83.) Göttingen 1991.
- Kindleberger, C.P., International Economics. Homewood 1958.
- Klaasen, L.H. and Paelinck, J.H.P., A Symmetry in Shift and Share Analysis. „Regional and Urban Economics“, vol. 2 (1972), S. 256ff.

- Köhler, H.W. [I], Walzstahlkontore. Nachdruck eines Vortrages auf der Mitgliederversammlung der Fachvereinigung Eisen- und Stahlhandel, 30. September 1966. In: H.W. Köhler [II], S. 7ff.
- Köhler, H.W. [II], Die Walzstahlkontore – Neuartige Vertriebs-, Investitions- und Produktionsgemeinschaften der deutschen Stahlindustrie. (Schriftenreihe der Wirtschaftsvereinigung Eisen- und Stahlindustrie zur Wirtschafts- und Industriepolitik, Band 8.) 2. Aufl., Düsseldorf 1969.
- Köhler, H.W. [III], Wesen und Wirkung der Walzstahlkontore. Nachdruck eines Vortrages vor der Arbeitsgemeinschaft für Rationalisierung des Landes Nordrhein-Westfalen, 8. Februar 1967. In: H.W. Köhler [II], S. 17ff.
- Kohama, H. and Kajiwara, H., Structural Change in Steel Trade and International Industrial Adjustments. „Developing Economies“, Tokyo, vol. 24 (1986), S. 109ff.
- Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.), Beziehungen der Gemeinschaft zu Japan. „Bulletin der Europäischen Gemeinschaften“, Brüssel, Jg. 9 (1976), Nr. 11, S. 9.
- Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.), Binnenmarkt und gewerbliche Wirtschaft. „Bulletin der Europäischen Gemeinschaften“, Brüssel, Jg. 10 (1977), Nr. 4, S. 30.
- Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.), Stahlindustrie und Schiffbau: Sektoren in der Krise. „Bulletin der Europäischen Gemeinschaften“, Brüssel, Jg. 10 (1977), Nr. 11, S. 11.
- Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.), Stahl: Gemeinschaftsbeschlüsse. „Bulletin der Europäischen Gemeinschaften“, Brüssel, Jg. 10 (1977), Nr. 12, S. 6f.
- Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.), Erweiterung und auswärtige Beziehungen. Handelspolitik. „Bulletin der Europäischen Gemeinschaften“, Brüssel, Jg. 17 (1984), Nr. 1, S. 53f.
- Koo, A.Y.C., On the Equivalence of Reference Price with Tariffs and Quotas. „American Economic Review“, Menasha, WI, vol. 69 (1979), S. 964ff.
- Kormann, A. [I], Der deutsche Stahlaußenhandel zwischen Dirigismus und Protektionismus. In: H.G. Sohl (Hrsg.), S. 322ff.
- Kormann, A. [II], Vortrag zum Presseempfang der Hannover-Messe. 31. März 1987.
- Krägenau, H., Stahlpolitik und Strukturanpassung in der EG-Stahlindustrie. (HWWA-Report, Nr. 72.) Hamburg 1986.
- Kräger, H. and Zimmermann, K.F. (Eds.), Export Activity and Strategic Trade Policy. Berlin u.a. 1992.
- Kreinin, M.E., More on the Equivalence of Tariffs and Quotas. „Kyklos“, Basel, vol. 23 (1970), S. 75ff.
- Kreinin, M.E., International Economics: A Policy Approach. 4th ed., New York 1983.



- Kreinin, M.E. and Dinopoulos, E., Alternative Quota and VER Allocation Schemes: A Welfare Comparison. „*Economica*“, London, vol. 59 (1992), S. 337ff.
- Krishna, K. [I], Trade Restrictions as Facilitating Practices. „*Journal of International Economics*“, Amsterdam, vol. 26 (1989), S. 251ff.
- Krishna, K. [II], What do VERs do? In: R. Sato and J. Nelson (Eds.), S. 75ff.
- Krugman, P.R. [I], Does the New Trade Theory Require a New Trade Policy? „*World Economy*“, Oxford, vol. 15 (1992), S. 423ff.
- Krugman, P.R. [II], Industrial Organization and International Trade. In: R. Schmalensee and R.D. Willig (Eds.), S. 1179ff.
- Krugman, P.R. and Obstfeld, M., *International Economics*. Glenview 1988.
- Laird, S. and Yeats, A.J., *Quantitative Methods for Trade-Barrier Analysis*. New York 1990.
- Leamer, E.F. and Stern, R.M., *Quantitative International Economics*. Chicago 1970.
- Linda, R., Competition Policies and Measures of Dominant Power. In: H.W. de Jong and W.-G. Shepherd (Eds.), S. 287ff.
- Mackay, D.I., Industrial Structure and Regional Growth: A Methodological Problem. „*Scottish Journal of Political Economy*“, Glasgow, vol. 15 (1968), S. 129ff.
- Maddala, G.S., *Econometrics*. Singapur 1987.
- Magee, S.P., Welfare Effects of Restrictions on U.S. Trade. „*Brookings Papers on Economic Activity*“, Washington, D.C., vol. 3 (1972), S. 645ff.
- Mai, C.C. and Hwang, H., Tariffs Versus Ratio Quotas Under Duopoly. „*Journal of International Economics*“, Amsterdam, vol. 27 (1989), S. 177ff.
- Marcus, H. und Oppenländer, K., *Eisen- und Stahlindustrie*. Berlin und München 1966.
- Masser, I. (Ed.), *Theory and Practice in Regional Science*. (London Papers in Regional Science, no. 6.) London 1976.
- McCulloch, R., When are a Tariff and a Quota Equivalent? „*Canadian Journal of Economics*“, Toronto, vol. 6 (1973), S. 503ff.
- McDonough, C.C. and Sihag, B.S., The Incorporation of Multiple Bases into Shift-Share Analysis. „*Growth and Change*“, Lexington, KY, vol. 22 (1991), S. 1ff.
- Melo, J. de and Tarr, D., Welfare Costs of U.S. Quotas in Textiles, Steel and Autos. „*Review of Economics and Statistics*“, Amsterdam, vol. 72 (1990), S. 489ff.
- Mestmäcker, E.J., *Europäische Kartellpolitik auf dem Stahlmarkt. Zum Rechtsschutz stahlverbrauchender Unternehmen in der Montanunion*. Baden-Baden 1983.
- Miller, L.R. and Meiners, R.E., *Intermediate Microeconomics*. Singapur 1986.
- Monopolkommission, *Zur Neuordnung in der Stahlindustrie*. (Sondergutachten, Nr. 13.) Baden-Baden 1983.

- Moore, B.C. and Rhodes, J., Evaluating the Effects of British Regional Economic Policy. „Economic Journal“, London, vol. 83 (1973), S. 87ff.
- Moore, B.C. and Rhodes, J., Regional Policy and the Scottish Economy. „Scottish Journal of Political Economy“, Glasgow, vol. 21 (1974), S. 215ff.
- Moore, B.C. and Rhodes, J., A Quantitative Analysis of the Effects of the Regional Employment Premium and Other Regional Policy Instruments. In: A. Whiting (Ed.), S. 191ff.
- Morkre, M.E., The Effect of Subsidized Imports on Domestic Industry: A Comparison of Market Structures. „Journal of Policy Modeling“, vol. 15 (1993), S. 49ff.
- Murray, T., Schmidt, W. and Walter, I., Alternative Forms of Protection Against Market Disruption. „Kyklos“, Basel, vol. 31 (1978), S. 624ff.
- Nausch, E.F., Die Entwicklung der deutschen und der französischen Stahlindustrie nach dem zweiten Weltkrieg und ihr Einfluß auf die Verankerung des grundsätzlichen Subventionsverbots für Stahl im Montanvertrag von 1952. Köln 1988.
- Nicholson, W., Microeconomic Theory. Chicago 1985.
- Nicolaidis, P., Anti-Competitive Effects of Trade Policy. „Intereconomics“, Hamburg, vol. 26 (1991), S. 173ff.
- Nogues, J.J., Olechowski, A. and Winters, L.A., The Extent of Nontariff Barriers to Industrial Countries Imports. „World Bank Economic Review“, Washington, D.C., vol. 1 (1987), S. 181ff.
- O.V., Der Preiskampf am Betonstahlmarkt. „Handelsblatt“, Düsseldorf, Ausgabe vom 12. Dezember 1968, S. 7.
- O.V., Japaner heizen Wettbewerb im Stahlexport an. „Handelsblatt“, Düsseldorf, Ausgabe vom 7. Mai 1975, S. 13.
- O.V., Importquoten bescheren Verarbeitern Nachteile im internationalen Wettbewerb. „Handelsblatt“, Düsseldorf, Ausgabe vom 7. Dezember 1988, S. 19.
- O.V., Amerika verlängert die Importquoten für Stahl. „Frankfurter Allgemeine Zeitung“, Frankfurt a.M., Ausgabe vom 27. Juli 1989, S. 11.
- O.V., Amerikas Stahlindustrie fordert Quotenverlängerung. „Frankfurter Allgemeine Zeitung“, Frankfurt a.M., Ausgabe vom 10. Februar 1989, S. 14.
- O.V., Amerikas Stahlindustrie möchte Importquoten verlängern. „Frankfurter Allgemeine Zeitung“, Frankfurt a.M., Ausgabe vom 26. Mai 1989, S. 16.
- O.V., Rom will über das Stahlwerk Bagnoli allein entscheiden. „Frankfurter Allgemeine Zeitung“, Frankfurt a.M., Ausgabe vom 7. Januar 1989, S. 16.
- O.V., Die europäische Gemeinschaft braucht eine Wettbewerbspolitik ohne Widersprüche. „Stahl und Eisen“, Düsseldorf, Jg. 112 (1992), S. 120ff.
- O.V., Fusion – warum und wie. „Werk und Wir“, Dortmund, Jg. 39 (1992), S. 200ff.

- O.V., Arbed verstärkt die Zusammenarbeit mit Usinor Sacilor. „Frankfurter Allgemeine Zeitung“, Frankfurt a.M., Ausgabe vom 30. September 1992, S. 18.
- O.V., Stahlehe Arbed und Usinor Sacilor rückt näher. „Süddeutsche Zeitung“, München, Ausgabe vom 7. Dezember 1992, S. 23.
- O.V., Roms Staatsstahl wird zum drittenmal erneuert. „Süddeutsche Zeitung“, München, Ausgabe vom 19. April 1993, S. 21.
- O.V., Klöckner gibt Georgsmarienhütte ab. „Frankfurter Allgemeine Zeitung“, Frankfurt a.M., Ausgabe vom 22. April 1993, S. 17.
- O.V., Klöckner Werke ohne Stahl und ohne Verlust. „Frankfurter Allgemeine Zeitung“, Frankfurt, Ausgabe vom 25. November 1994, S. 18.
- O.V., Saarstahl-Völklingen hat Konkurs beantragt. „Frankfurter Allgemeine Zeitung“, Frankfurt a.M., Ausgabe vom 19. Mai 1993, S. 15.
- O.V., Das Saarland will die angeschlagene Saarstahl AG retten. „Frankfurter Allgemeine Zeitung“, Frankfurt a.M., Ausgabe vom 21. Mai 1993, S. 18.
- O.V., Klöckner-Gläubiger stimmen Vergleich mit großer Mehrheit zu. „Frankfurter Allgemeine Zeitung“, Frankfurt a.M., Ausgabe vom 8. Juni 1993, S. 21.
- O.V., Brüssel stellt Ilva an den Pranger. „Frankfurter Allgemeine Zeitung“, Frankfurt a.M., Ausgabe vom 8. Juli 1993, S. 11.
- Oberender, P. (Hrsg.), Marktökonomie. München 1989.
- Oberender, P., Die Krise der deutschen Stahlindustrie: Folge öffentlicher Regulierung? Eine markttheoretische Analyse. In: G. Bombach u.a. (Hrsg.), S. 235ff.
- Oberender, P. und Rüter, G. [I], Stahlindustrie. In: P. Oberender (Hrsg.), S. 29ff.
- Oberender, P. und Rüter, G. [II], Bewältigung einer Strukturkrise durch Wettbewerb – Bestandsaufnahme und Vorschläge zur Lösung in der Bundesrepublik Deutschland. „Ordo – Jahrbuch für die Ordnung von Wirtschaft und Gesellschaft“, Baden-Baden, Jg. 36 (1985), S. 153ff.
- OECD (Ed.), International Trade and the Consumer. Report on the 1984 OECD Symposium. Paris 1986.
- Ono, Y., Profitability of Export Restraint. „Journal of International Economics“, Amsterdam, vol. 16 (1984), S. 335ff.
- Ott, A.E., Grundzüge der Preistheorie. 3. Auflage, Göttingen 1979.
- Page, S., The Rise in Protection Since 1974. „Oxford Review of Economic Policy“, Oxford, vol. 3 (1987), S. 37ff.
- Paraskevopoulos, C.C., The Stability of the Regional-Share Component: An Empirical Test. „Journal of Regional Science“, Philadelphia, vol. 11 (1971), S. 107ff.
- Piesch, W. und Schmidt, I., Die Verwendbarkeit von Konzentrationsmaßen in der europäischen Wettbewerbspolitik. (Wettbewerb und Rechtsangleichung, Band 35.) Luxemburg 1983.

- Pindyck, R.S. and Rubinfeld, D.L., *Econometric Models and Economic Forecast*. Singapur 1986.
- Pomfret, R. [I], *International Trade. An Introduction to Theory and Policy*. Cambridge 1991.
- Pomfret, R. [II], Voluntary Export Restraints in the Presence of Monopoly Power. „Kyklos“, Basel, vol. 42 (1989), S. 61ff.
- Preusse, H.G. [I], Voluntary Export Restraints – An Effective Means Against a Spread of Neo-Protectionism? „Journal of World Trade“, Genf, vol. 25 (1991), S. 5ff.
- Preusse, H.G. [II], Freiwillige Exportselbstbeschränkungsabkommen und internationale Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Automobilindustrie. Zu den potentiellen Auswirkungen der Vereinbarung der Europäischen Gemeinschaft mit Japan. „Aussenwirtschaft“, Gruesch, Jg. 47 (1992), S. 361ff.
- Rahmeyer, F., *Strukturanpassung in der eisenschaffenden Industrie. Markttheoretische Analyse und wirtschaftspolitische Strategien*. „Jahrbuch für Sozialwissenschaft“, Göttingen, Jg. 43 (1992), S. 243ff.
- Randall, J.N., Shift-Share Analysis as a Guide to the Employment Performance of West Central Scotland. „Scottish Journal of Political Economy“, Glasgow, vol. 20 (1973), S. 1ff.
- Randzio-Plath, C. and Schäfer, H.-B., *World Trade Facing a Crucial Decision – Problems and Prospects of the GATT Uruguay Round*. „Economics“, Tübingen, vol. 46 (1992), S. 7ff.
- Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (Hrsg.) [I], *Koksbezüge der Stahlindustrie sinken drastisch*. (Bearb.: H. Wienert; RWI-Konjunkturbrief, Nr. 2/1986.) Essen 1986.
- Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (Hrsg.) [II], *Stahlkrise – Ist der Staat gefordert?* (Schriftenreihe des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung, Heft 45.) Berlin 1985.
- Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (Hrsg.) [III], „RWI-Konjunkturberichte“. Berlin, Jg. 44 (1993), S. 29ff.
- Richardson, H.W., *The State of Regional Economics: A Survey Article*. „International Regional Science Review“, Morgantown, WV, vol. 3 (1978), S. 1ff.
- Richardson, J.D., *Constant-Market-Shares Analysis of Export Growth*. „Journal of International Economics“, Amsterdam, vol. 1 (1971), S. 227ff.
- Richardson, J.D., *Some Sensitivity Tests for a „Constant-Market-Shares“ Analysis of Export Growth*. „Review of Economics and Statistics“, Amsterdam, vol. 53 (1971), S. 300ff.
- Rieber, W.J., *Tariffs as a Means of Altering Trade Patterns*. „American Economic Review“, Menasha, WI, vol. 71 (1981), S. 1098ff.

- Rieber, W.J., The Non-Equivalence of Tariffs and Quotas: An Extension. „Journal of Economic Studies“, Bradford, vol. 14 (1987), S. 55ff.
- Rodriguez, C.A., The Quality of Imports and the Differential Welfare Effects of Tariffs, Quotas, and Quality Controls as Protective Devices. „Canadian Journal of Economics“, Toronto, vol. 12 (1979), S. 439ff.
- Roning, V.O. and Yeats, A.J., Non-Tariff Distortions of International Trade: Some Preliminary Empirical Evidence. „Weltwirtschaftliches Archiv“, Tübingen, Jg. 113 (1976), S. 613ff.
- Rosenfeld, F., Commentaire à l'exposé de M. E.S. Dunn sur une méthode statistique et analytique d'analyse régionale: Présentation mathématique de la méthode. „Économie Appliquée“, Paris, vol. 12 (1959), S. 531ff.
- Rotemberg, J.J. and Saloner, G., Quotas and the Stability of Implicit Collusion. (NBER Working Papers, no. 1948.) Cambridge 1986.
- Ruffin, R.J., Modern Price Theory. Glenview 1989.
- Salvatore, D. (Ed.), The New Protectionist Threat to World Welfare. New York 1987.
- Santoni, G.J. and van Cott, T.N., Import Quotas: The Adjustment Problem. „Southern Economic Journal“, Chapel Hill, NC, vol. 46 (1980), S. 1206ff.
- Sato, R. and Nelson, J. (Eds.), Beyond Trade Friction. Japan – U.S. Economic Relations. Cambridge 1989.
- Scherer, F.M. and Ross, D., Industrial Market Structure and Economic Performance. 3rd ed., Boston 1990.
- Schmalensee, R. and Willig, R.D. (Eds.), Handbook of Industrial Organization. Amsterdam 1989.
- Schofield, J.A., Macro Evaluations of the Impact of Regional Policy in Britain: A Review of Recent Research. „Urban Studies“, Abingdon, vol. 16 (1979), S. 251ff.
- Shaffer, R., Determinants of the Competitive Share in Wisconsin Counties, 1962 – 1972: The Role of Government Policy. „Annals of Regional Science“, Bellingham, WA, vol. 13 (1979), S. 67ff.
- Shapiro, C., Theories of Oligopoly Behavior. In: R. Schmalensee and R.D. Willig (Eds.), S. 329ff.
- Sihag, B.S. and McDonough, C.C., Shift-Share Analysis: The International Dimension. „Growth and Change“, Lexington, KY, vol. 20 (1989), S. 80ff.
- Snape, R.H., The Impact on Exporters of Import Restrictions. In: K. Tucker and C.B. Fuller (Eds.), S. 201ff.
- Sohl, H.G. (Hrsg.), Standpunkte und Perspektiven. Festschrift für Herbert W. Köhler. Düsseldorf und Wien 1984.
- Statistisches Amt der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.), Jahrbuch Eisen und Stahl. Luxemburg, lfd. Jahre.

- Statistisches Amt der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.), Eisen und Stahl 1952 – 1982. Luxemburg 1983.
- Statistisches Bundesamt (Hrsg.), Preise und Preisindizes für gewerbliche Produkte (Erzeugerpreise). (Fachserie 17: Preise, Reihe 2.) Stuttgart, lfd. Jahre.
- Statistisches Bundesamt, Preise und Preisindizes im Ausland. (Fachserie 17: Preise, Reihe 11.) Stuttgart, lfd. Jahre.
- Statistisches Bundesamt (Hrsg.), Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland. Stuttgart, lfd. Jahre.
- Stegemann, K. [I], Price Competition and Output Adjustment in the European Steel Market. (Kieler Studien, Band 147.) Tübingen 1977.
- Stegemann, K. [II], Drei Funktionen eines Frachtgrundlagen-Systems in Art. 60 des Montanvertrages. „Kyklos“, Basel, vol. 20 (1967), S. 642ff.
- Stegemann, K. [III], The Social Cost of Monopoly in an Open Economy. „Canadian Journal of Economics“, Toronto, vol. 17 (1984), S. 718ff.
- Stern, R.M. (Ed.), US Trade Policies in a Changing World Economy. Cambridge 1987.
- Stevens, B.H. and Moore, C.L., A Critical Review of the Literature on Shift-Share as a Forecasting Technique. „Journal of Regional Science“, Philadelphia, vol. 20 (1980), S. 419ff.
- Stilwell, F.J.B. [I], Regional Growth and Structural Adaption. „Urban Studies“, Abingdon, vol. 6 (1969), S. 162ff.
- Stilwell, F.J.B. [II], Further Thoughts on the Shift and Share Approach. „Regional Studies“, Abingdon, vol. 4 (1970), S. 451ff.
- Stokes, H.K., Shift Share Once Again. „Regional Science and Urban Economics“, Amsterdam, vol. 4 (1974), S. 57ff.
- Stotz, R., Die EG-Stahlkrise im Lichte der Wirtschaftsverfassung des EGKS-Vertrages. Baden-Baden 1983.
- Straßburger, C., Stahl – auch weiterhin ein moderner Werkstoff. „Thyssen Technische Berichte“, Duisburg, Jg. 1987, Heft 1, S. 89ff.
- Suranovic, S.M., Supply Diversion, Ineffective Quantitative Restrictions, and the Nonequivalence of Tariffs, Quotas, and VERs. „International Trade Journal“, London, vol. 7 (1993), S. 295ff.
- Sweeney, R.J., Tower, E. and Willett, T.D., The Ranking of Alternative Tariff and Quota Policies in the Presence of Domestic Monopoly. „Journal of International Economics“, Amsterdam, vol. 7 (1977), S. 349ff.
- Syropoulos, C., Quantitative Restrictions and Tariffs with Endogenous Firm Behaviour. „European Economic Review“, Amsterdam, vol. 36 (1992), S. 1627ff.

- Takacs, W.E., The Nonequivalence of Tariffs, Import Quotas and Voluntary Exports Restraints. „Journal of International Economics“, Amsterdam, vol. 8 (1978), S. 565ff.
- Takacs, W.E., Export Restraints: Proliferation and Options for Retariffication. In: D. Greenaway u.a. (Eds.), S. 171ff.
- Tarr, D.G., The Steel Crisis in the United States and the European Community: Causes and Adjustments. In: R.E. Baldwin u.a. (Eds.) [I], S. 173ff.
- Tarr, D.G. and Morkre, M.E., Aggregate Costs to the U.S. of Tariffs and Quotas on Imports. Washington, D.C., 1984.
- Tervo, H. and Okko, P., A Note on Shift-Share Analysis as a Method of Estimating the Employment Effects of Regional Economic Policy. „Journal of Regional Science“, Philadelphia, vol. 23 (1983), S. 115ff.
- Thirlwall, A.P., A Measure of the Proper Distribution of Industry. „Oxford Economic Papers“, vol. 19 (1967), S. 46ff.
- Tirole, J., The Theory of Industrial Organization. Cambridge 1988.
- Tucker, K. and Fuller, C.B. (Eds.), Firms and Markets. Essays in Honor of Basil Yamey. London 1986.
- United States Federal Trade Commission (Ed.), The United States Steel Industry and its International Rivals: Trends and Factors Determining International Competitiveness. Washington, D.C., 1977.
- United States International Trade Commission (Ed.), Economic Effects of Export Restraints. (USITC Publications, no. 1256.) Washington, D.C., 1982.
- Van Cott, N.T. and Wipf, L.J., Tariff Reduction Via Inflation: U.S. Specific Tariffs 1972–1979. „Weltwirtschaftliches Archiv“, Tübingen, Jg. 119 (1983), S. 724ff.
- Verein deutscher Eisenhüttenleute (Hrsg.), Gemeinfaßliche Darstellung des Eisenhüttenwesens. 17. Aufl., Düsseldorf 1971.
- Vousden, N., The Economics of Trade Protection. Cambridge 1990.
- Wagner, J., Zur Bedeutung von Ansätzen der neuen politischen Ökonomie für die Erklärung der Protektion in Wirtschaftszweigen der Bundesrepublik Deutschland. (Universität Hannover, Diskussionspapiere, Nr. 100.) Hannover 1987.
- Walter, I., On the Equivalence of Tariffs and Quotas: A Comment. „Kyklos“, Basel, vol. 24 (1971), S. 111f.
- Walz, U., Oligopolistischer Wettbewerb und Internationaler Handel. (Tübinger wirtschaftswissenschaftliche Abhandlungen, Nr. 37.) Tübingen 1992.
- Weeden, R., Regional Rates of Growth of Employment: An Analysis of Variance Treatment. (Regional Papers, no. 3.) London 1974.
- Whiting, A. (Ed.), The Economics of Industrial Subsidies. London 1976.

- Wienert, H. [I], Gelungene Umstrukturierung? – Eine Zwischenbilanz der Anpassungsbemühungen der europäischen Stahlindustrie. „RWI-Mitteilungen“, Berlin, Jg. 40 (1989), S. 247ff.
- Wienert, H. [II], Nachfrageschwäche und Staatsintervention – Zur Entwicklung der Stahlkrise seit 1975. „RWI-Mitteilungen“, Berlin, Jg. 34 (1983), S. 257ff.
- Wienert, H. [III], Stahlverbrauch und Wirtschaftswachstum – Eine empirische Überprüfung ihres Zusammenhangs von 1950 bis 1984 für die Bundesrepublik Deutschland. „RWI-Mitteilungen“, Berlin, Jg. 35 (1984), S. 293ff.
- Wienert, H. [IV], Nachfrageschwäche und Staatsintervention – Zur Entwicklung der Stahlkrise seit 1975. In: Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (Hrsg.) [III], S. 5ff.
- Wienert, H. [V], Stahlverbrauch und Wirtschaftswachstum. Regressionsergebnisse für 34 Länder und einige Schlußfolgerungen für die Prognose. „RWI-Mitteilungen“, Berlin, Jg. 36 (1985), S. 147ff.
- Wienert, H. [VI], Die Produktion folgt dem Verbrauch. Zum Vordringen der Schwellen- und Entwicklungsländer bei der Erzeugung von Stahl. „List Forum“, Düsseldorf, Band 14 (1987/88), S. 364ff.
- Wienert, H. [VII], Stahlbericht 1987 – Konjunkturelle Talfahrt läuft aus, Strukturprobleme bleiben. „RWI-Mitteilungen“, Berlin, Jg. 37/38 (1986/1987), S. 317ff.
- Wienert, H. [VIII], Stahlbericht 1991 – Stahlmärkte im zyklischen Abschwung. „RWI-Mitteilungen“, Berlin, Jg. 42 (1991), S. 177ff.
- Wienert, H. [IX], Längerfristige Entwicklungstendenzen auf dem Weltstahlmarkt. „RWI-Mitteilungen“, Berlin, Jg. 37/38 (1986/1987), S. 65ff.
- Wienert, H. [X], Steel Production and Coal Demand in Europe up to the Year 2000. (RWI-Papiere, Nr. 28.) Essen 1991.
- Will, G., Technisch-wirtschaftlicher Vergleich der Stahlindustrien der Europäischen Gemeinschaft. Aachen 1985.
- Wirtschaftsvereinigung Eisen- und Stahlindustrie (Hrsg.), Chancengleichheit im Wettbewerb. Die deutsche Stahlindustrie beziffert ihre Ausgleichsforderungen. Düsseldorf 1985.
- Wirtschaftsvereinigung Eisen- und Stahlindustrie (Hrsg.), Flankenschutz durch die Politik bleibt unverzichtbar. Düsseldorf 1987.
- Wirtschaftsvereinigung Eisen- und Stahlindustrie (Hrsg.), Statistisches Jahrbuch der Eisen- und Stahlindustrie. Düsseldorf, lfd. Jahre.
- Witteler, D., Quantifizierung nichttarifärer Handelshemmnisse. Frankfurt a.M. 1986.
- Wolter, F., Strukturelle Anpassungsprobleme der westdeutschen Stahlindustrie. (Kie-ler Studien, Band 127.) Tübingen 1974.
- Yeats, A.J., An Analysis of the Incidence of Specific Tariffs on Developing Country Exports. „Economic Inquiry“, Los Angeles, CA, vol. 14 (1976), S. 71ff.



Zelinsky, W., A Method for Measuring Change in Distribution of Manufacturing Activity: The United States 1939 bis 1947. „Economic Geography“, Worcester, vol. 34 (1958), S. 95ff.

Zimmermann, K.F., International Trade in a Neoclassical Model of Innovative Activity with Monopolistic Competition. In: H. Kräger and K.F. Zimmermann (Eds.), S. 123ff.