Gliederung

	Seite
Abbildungsverzeichnis	VIII
Tabellenverzeichnis	X
Einführung	1
Konzepte zur quantitativen Messung von Zollpolitik	7
1. Kurzer Abriss über die Zollpolitik der betrachteten Länder	7
2. Die wirtschaftlichen Rahmendaten	12
3. Die Beurteilung der Wirkung der Zollpolitik in der Literatur	17
4. Ein Konzept zur Messung von Zollwirkungen	26
4.1. Die Ursachen des Handels neu betrachtet	26
4.2. Unvollkommene Märkte, strategische Zollpolitik und die Konsequenzen	37
4.2.1. Marktanteilsverschiebungen	37
4.2.2. Wohlfahrts- und Wachstumseffekte	38
4.2.3. Erziehungszoll und Direktinvestitionen	40
4.2.4. Wettbewerbsintensität und Konzentration	45
4.2.5. Effizienzgewinne auf dem Arbeitsmarkt	45
4.3. Zusammenfassung des vierten Kapitels	48
Die Zollwirkungen in der Sodaindustrie von 1871 bis 1913	49
5. Allgemeine Aspekte der Sodaindustrie	51
5.1. Die Herkunft der Daten	51
5.2. Die volkswirtschaftliche Bedeutung der Sodaindustrie	52
5.3. Der Produktionsprozeß und seine Nebenprodukte	53
5.4. Der Patentschutz auf Prozeßinnovationen	57
5.5. Die Anwendungsgebiete von Soda	58
6. Die Entwicklung wichtiger Sodaparameter	59
6.1. Die Sodaproduktion	59
6.2. Die Preise	63
6.3. Der inländische Baumwoll- und Sodaverbrauch	65
6.4. Der Außenhandel	68
6.5. Der Zollschatz	72

	Seite
7. Die Analyse der Herstellkosten	75
7.1. Die Rohstoffverbrauchsmengen	76
7.1.1. Die Rohstoffverbrauchsmengen bei kalzinierter Leblancsoda	76
7.1.2. Die Rohstoffverbrauchsmengen bei kalzinierter Ammoniaksoda	80
7.2. Die Rohstoffstückkosten	85
7.3. Die Lohnstückkosten	95
7.4. Die Anlage- und Verwaltungskosten	98
7.5. Die Salzsäure bei der Leblancsoda	101
7.6. Die Gesamtstückkosten	102
7.7. Plausibilität der Ergebnisse	104
8. Kartelle, Wettbewerbsabsprachen und Extragewinne	107
9. Die Analyse der Wirkung der Zollpolitik	117
9.1. Die Einmaleffekte der Zollpolitik in Deutschland	118
9.1.1. Das Modell zur Messung der Einmaleffekte von Zollpolitik	118
9.1.2. Simulation	128
9.1.3. Die kurzfristige Wirkung der deutschen Zollpolitik 1879/80 auf England	142
9.1.4. Sensibilitätsanalyse	143
9.1.5. Die Ergebnisse der Analyse der Einmaleffekte	145
9.2. Langfristeffekte der Zollpolitik	145
9.2.1. Das Erziehungszollargument	145
9.2.2. Die Handelsstruktur	148
9.2.3. Der Strukturwandel	153
9.2.4. Die Wirkung des Zollschatzes auf die Technologiewahl Englands	155
9.2.5. Der Zollschatz als Anreiz zu Direktinvestitionen	160
9.3. Weitere Argumente für Zollschatz	162
9.3.1. Kartelle, Wettbewerbsabsprachen und Extragewinne	162
9.3.2. Lohneffizienz	169
Ergebnisse	172

Anhang

177

A.1. Parameter der Sodaindustrie in Zahlen

177

A.1.1. Die Umrechnungsgrößen

177

A.1.2. Die Sodaproduktion

178

A.1.3. Die Preise

181

A.1.4. Der inländische Baumwoll- und Sodaverbrauch

183

A.1.5. Soda-Außenhandel

185

A.1.6. Der Zollschutz ad valorem

189

A.2. Die Analyse der Kosten und Gewinne (Datenmaterial)

190

A.3. Mathematische Grundlagen des Simulationsmodells

204

Literaturverzeichnis

206

Abbildungsverzeichnis

	Seite
Abb 4.1 Gewinne durch eine Veränderung der relativen Preise und durch externe Skalenerträge	29
Abb 4.2 Veränderung des Nutzenniveaus bei Handel, Produktdifferenzierung und monopolistischer Konkurrenz	30
Abb 4.3 Wohlfahrtsveränderung beim Wechsel zu Handel	35
Abb 4.4 Das Reaktionskurvendiagramm	38
Abb 4.5 Wohlfahrtseffekte bei einer Änderung der Grenzkosten	39
Abb 4.6 Wohlfahrtsveränderungen im Falle eines Erziehungszolls und bei Direktinvestitionen	41
Abb 4.7 Effizienzgewinne durch Lernprozesse (Bild 1)	43
Abb 4.7 Effizienzgewinne durch Lernprozesse (Bild 2)	44
Abb 4.8 Wohlfahrtsgewinne durch Lohneffizienz	47
Abb 5.1 Chemische Fabriken nach dem Leblanc-Verfahren	56
Abb 5.2 Chemische Fabriken nach dem Ammoniak-Verfahren	56
Abb 6.1 Die weltweite Sodaproduktion (nur kalzinierte Soda)	60
Abb 6.2 Die Sodaproduktion im Vergleich: England, Deutschland, Frankreich, USA	60
Abb 6.3 Preise für 100 kg kaustische und kalzinierte Soda in England, Deutschland und Frankreich	64
Abb 6.4 Der Baumwollverbrauch der wichtigsten sodaproduzierenden Länder	66
Abb 6.5 Der inländische Sodaverbrauch von England, Deutschland und Frankreich im Vergleich	67
Abb 6.6 Englands Alkali-Exporte und Importe von und nach Deutschland und von und nach Frankreich	68
Abb 6.7 Englands Alkali-Exporte in die Vereinigten Staaten von Amerika	69
Abb 6.8 Deutschlands Import- und Exportentwicklung	70
Abb 6.9 Frankreichs Sodaexporte und -importe	71
Abb 6.10 Zollschutz ad valorem für kalzinierte Soda	75
Abb 7.1 Berechneter Rohstoffindex für England, Deutschland und Frankreich	87
Abb 7.2 Geschätzter Rohstoffkostenindex für England, Deutschland und Frankreich	91

	Seite
Abb 7.3 Rohstoffstückkosten für 100 kg kalzinierte Leblancsoda	93
Abb 7.4 Rohstoffstückkosten für 100 kg kalzinierte Ammoniaksoda	94
Abb 7.5 Lohnstückkosten pro 100 kg kalzinierte Leblanc- und Ammoniaksoda	98
Abb 7.6 Gesamtstückkosten für 100 kg kalzinierte Leblancsoda	103
Abb 7.7 Gesamtstückkosten für 100 kg kalzinierte Ammoniaksoda	103
Abb 8.1 Stückgewinne der Leblancproduzenten im Heimatland	108
Abb 8.2 Stückgewinne der Ammoniakproduzenten im Heimatland	109
Abb 8.3 Dividendenzahlungen deutscher Sodawerke	110
Abb 9.1 Realisierte Stückgewinne für englische Leblanc- und Ammoniakhersteller mit jeweils gültigem Zoll auf dem deutschen Markt	149
Abb 9.2 Realisierte Stückgewinne für englische Leblanc- und Ammoniakhersteller in Deutschland mit geschätztem Preisabschlag	151
Abb 9.3 Realisierte Stückgewinne oder -verluste der deutschen Leblanc- und Ammoniakhersteller	154
Abb 9.4 Anteil der Ammoniakproduktion an der Gesamtproduktion	155
Abb 9.5 Kalkulierter Stückgewinnvorteil des Ammoniak-Verfahrens gegenüber dem Leblanc-Verfahren	157
Abb 9.6 Kalkulierter Stückgewinnvorteil des Ammoniak-Verfahrens gegenüber dem Leblanc-Verfahren in England	158
Abb 9.7 Gesamtstückkosten für kalzinierte Ammoniaksoda in Deutschland, England und Frankreich	161
Abb 9.8 Strukturbereinigung in der Sodaindustrie I	163
Abb 9.9 Strukturbereinigung in der Sodaindustrie II	164
Abb 9.10 Frankreichs Sodaexporte nach und Importe von Deutschland	167

Tabellenverzeichnis

		Seite
Tab 2.1	Durchschnittliche Steigerungsraten der industriellen Produktion	13
Tab 2.2	Durchschnittliche Steigerungsraten der Exporte	14
Tab 2.3	Die durchschnittlichen Handelsbilanzüberschüsse	15
Tab 2.4	Wachstumsrate des Baumwollverbrauchs (Textilindustrie)	16
Tab 2.5	Wachstumsrate der Roheisenproduktion	16
Tab 2.6	Nominaler Zollschutz in Deutschland	16
Tab 2.7	Effektiver Zollschutz in Deutschland	17
Tab 3.1	Übersicht der Literaturmeinungen	19
Tab 5.1	Anteil der deutschen Sodaindustrie an der volkswirtschaftlichen Leistung	52
Tab 5.2	Anteil der deutschen Sodaexporte an den Gesamtexporten	53
Tab 5.3	Anteil der Sodaindustrie an der wirtschaftlichen Gesamtleistung Englands	53
Tab 5.4	Bedeutung der Alkaliexporte am Gesamtexport Englands	54
Tab 5.5	Die Sodaarten und ihre Verwendungsmöglichkeiten	59
Tab 6.1	Wachstumsraten in der Sodaindustrie	63
Tab 6.2	Die Exportabhängigkeit Englands	70
Tab 6.3	Die Sodazölle in Deutschland	72f.
Tab 6.4	Die Sodazölle in Frankreich	73
Tab 6.5	Die Sodazölle in den Vereinigten Staaten	74
Tab 7.1	Verbrauchs- und Kostenangaben für das Leblanc-Verfahren	76
Tab 7.2	Schätzwerte der Rohstoffverbrauchsmengen für 100 kg kalzinierte Leblancsoda	79f.
Tab 7.3	Verbrauchs- und Kostenangaben für das Ammoniak-Verfahren	80f.
Tab 7.4	Schätzwerte der Rohstoffverbrauchsmengen für 100 kg kalzinierte Ammoniak-soda	83f.
Tab 7.5	Kostendifferenz bei konstantem Inputfaktor Salz 200, für 100 kg kalzinierte Ammoniak-soda	84
Tab 7.6	Abgabepreise von Steinkohle nach Auslieferungsort	85
Tab 7.7	Statistische Angaben und Literaturangaben zu einzelnen Rohstoffpreisen	86
Tab 7.8	Differenz zwischen Grubenpreis und Verbrauchspreis	89

	Seite	
Tab 7.9	Preis für Kalkstein aus bayerischer Grube	90
Tab 7.10	Kostenvergleich bei statistischem Salzpreis	94
Tab 7.11	Arbeitsstückkosten für kalzinierte Soda	95
Tab 7.12	Industrielöhne pro Beschäftigten (in Pfund Sterling)	97
Tab 7.13	Die Literaturangaben über Anlage- und Verwaltungskosten	99
Tab 7.14	Schätzung der Nettoerlöse für Salzsäure	102
Tab 7.15	Vergleich der Rohstoffkosten in der Literatur mit den geschätzten Werten (Leblanc-Verfahren)	104
Tab 7.16	Vergleich Rohstoffkosten in der Literatur mit den geschätzten Werten (Ammoniak-Verfahren)	105
Tab 7.17	Geschätzte und belegte Gesamtkosten (Leblanc (1) und Ammoniak (2))	107
Tab 8.1	Gewinne von United Alkali	111
Tab 8.2	Gewinne von Brunner Mond	112
Tab 9.1	Historische Ausgangssituation 1873/74	130
Tab 9.2	Berechnete Parameter (Kontrolle) 1873/74	133
Tab 9.3	Alternative Politik und Ergebnisse für 1874	134
Tab 9.4	Wohlfahrtsgewinne/ -verluste der Alternativen gegenüber der historischen Maßnahme in 1874	134
Tab 9.5	Wettbewerbsverhalten und Struktur 1873/74	135
Tab 9.6	Historische Ausgangssituation 1878/81	138
Tab 9.7	Berechnete Parameter (Kontrolle) 1878/81	139
Tab 9.8	Alternative Politik und Ergebnisse für 1881	139f.
Tab 9.9	Wohlfahrtsgewinne/ -verluste der Alternativen gegenüber der historischen Maßnahme in 1881	140
Tab 9.10	Wettbewerbsverhalten und Struktur 1878/81	141
Tab 9.11	Effekte der Zollerhöhung 1879 auf die Sodaproduktionsentwicklung in England	143
Tab 9.12	Sensibilitätsanalyse Elastizität	144
Tab 9.13	Effekte einer Aufhebung des Schutzzolles schon 1872	146
Tab 9.14	Vergleich der Konkurrenzfähigkeit zwischen 1874 und 1880	147
Tab 9.15	Kostenvergleich England/Deutschland 1879	147
Tab 9.16	Kostenvergleich England/Deutschland 1881	148
Tab 9.17	Simulierte Preiswirkungen des Zolls im Vergleich	150
Tab 9.18	Simulierte Marktanteilsverschiebungen 1881	152
Tab 9.19	Simulierte Stückgewinnänderungen 1881	152

	Seite	
Tab 9.20	Kostensituation contra Preisniveau in Deutschland	153
Tab 9.21	Stückgewinne von Brunner Mond in England	158
Tab 9.22	Messung der Wettbewerbsintensität in Deutschland	165
Tab 9.23	Wohlfahrtsgewinne bei vollständiger Konkurrenz	168
Tab 9.24	Vergleich der Jahreseinkommen in Deutschland	170
Tab 9.25	Lohngewinne durch Zollschutz im Vergleich	171
Tab A.1.1	Ausländische Währungen in Mark	177
Tab A.1.2	Angelsächsische Gewichtseinheiten im metrischen System	177
Tab A.1.3	Weltsodaproduktion von 1808 bis 1913	178
Tab A.1.4	Die Sodaproduktion der vier betrachteten Länder	179f.
Tab A.1.5	Preise für 100 kg kalzinierte Soda	181
Tab A.1.6	Preise für 100 kg kaustische Soda	182
Tab A.1.7	Der inländische Rohbaumwoll-Verbrauch	183
Tab A.1.8	Der Sodaverbrauch	184
Tab A.1.9	Englands Alkali-Exporte	185
Tab A.1.10	Englands Alkali-Importe	186
Tab A.1.11	Exporte und Importe aller Sodaarten aggregiert für Deutschland	187
Tab A.1.12	Exporte und Importe aller Sodaarten aggregiert für Frankreich	188
Tab A.1.13	Zollschutz ad valorem	189
Tab A.2.1	Gewichteter Rohstoffindex in Zahlen	190
Tab A.2.2	Gewichteter korrigierter Rohstoffpreisindex in Zahlen	191
Tab A.2.3	Rohstoffkosten für kalzinierte Leblancsoda in Zahlen	192
Tab A.2.4	Rohstoffkosten für kalzinierte Ammoniaksoda in Zahlen	193
Tab A.2.5	Geschätzte Lohnstückkosten für kalzinierte Soda	194
Tab A.2.6	Entwicklung der Gesamtstückkosten für 100 kg kalzinierte Leblancsoda	195
Tab A.2.7	Entwicklung der Gesamtstückkosten für 100 kg kalzinierte Ammoniaksoda	196
Tab A.2.8	Stückgewinne für kalzinierte Leblancsoda in Zahlen	197
Tab A.2.9	Stückgewinne für kalzinierte Ammoniaksoda in Zahlen	198
Tab A.2.10	Realisierte Stückgewinne englischer Produzenten in Deutschland	199

Tab A.2.11	Realisierte Stückgewinne für englische Hersteller in Deutschland mit geschätztem Preisabschlag pro 100 kg kalzinierte Soda	200
Tab A.2.12	Stückgewinne deutscher Hersteller pro 100 kg kalzinierte Soda	201
Tab A.2.13	Kalkulierter Stückgewinnvorteil des Ammoniak-Verfahrens in Deutschland und Frankreich pro 100 kg kalzinierte Soda	202
Tab A.2.14	Kalkulierter Stückgewinnvorteil des Ammoniak-Verfahrens in England	203