

Abhandlungen zur Nationalökonomie

Band 12

Entwicklungspolitik und Umwelt

Analyse entwicklungs- und umweltpolitischer
Strategien mit Blick auf Lateinamerika

Von

Klaus Georg Binder



Duncker & Humblot · Berlin

KLAUS GEORG BINDER

Entwicklungspolitik und Umwelt

Abhandlungen zur Nationalökonomie

Herausgegeben von Professor Dr. Karl-Dieter Grüske

in Zusammenarbeit mit den Professoren
Dr. Wolfgang Harbrecht, Dr. Joachim Klaus,
Dr. Werner Lachmann, Dr. Manfred Neumann

Band 12

Entwicklungspolitik und Umwelt

Analyse entwicklungs- und umweltpolitischer
Strategien mit Blick auf Lateinamerika

Von

Klaus Georg Binder



Duncker & Humblot · Berlin

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Binder, Klaus Georg:

Entwicklungspolitik und Umwelt : Analyse entwicklungs- und
umweltpolitischer Strategien mit Blick auf Lateinamerika / von
Klaus Georg Binder. – Berlin : Duncker und Humblot, 2000

(Abhandlungen zur Nationalökonomie ; Bd. 12)

Zugl.: Erlangen, Nürnberg, Univ., Habil.-Schr., 1996

ISBN 3-428-08978-2

n 2

Alle Rechte vorbehalten

© 2000 Duncker & Humblot GmbH, Berlin

Fotoprint: Berliner Buchdruckerei Union GmbH, Berlin

Printed in Germany

ISSN 0947-4595

ISBN 3-428-08978-2

Gedruckt auf alterungsbeständigem (säurefreiem) Papier
entsprechend ISO 9706 ☉

Einführung der Herausgeber

Die vorliegende Schrift ist entstanden auf dem Hintergrund von Herrn Binders langjähriger Beschäftigung in Lehre und Forschung mit den Bereichen Umweltökonomie, Entwicklungspolitik und Regionalwissenschaft.

Das zentrale Anliegen ist sowohl methodischer Natur als auch ergebnisorientiert. In diesem Rahmen ist einerseits beabsichtigt, für Entwicklungsländer den Nachweis zu führen, „daß zwischen der wirtschaftlichen Entwicklung und dem Umweltschutz kein zwangsläufiger Gegensatz besteht“; andererseits muß die These bewiesen werden, „daß bei geeigneter Wahl der entwicklungspolitischen Strategie in Verbindung mit einer effizient ausgestatteten Umweltpolitik wirtschaftliche Entwicklung und Umweltschutz miteinander harmonieren“.

Diese Aufgabe erweist sich als äußerst differenziert. Dementsprechend ist der Untersuchungsrahmen weit gefächert. Zu unterscheiden sind generelle sozioökonomische sowie entwicklungsbedingte Ursachen der Umweltschädigung, wobei zu den letzteren insbesondere die Bevölkerungsentwicklung, ökonomische Wachstumsprozesse unter Berücksichtigung des Strukturwandels, die räumliche Konzentration und die Auswirkungen der Armut gehören. Dabei spielen die Interdependenzen zwischen den Bestimmungsgründen der Umweltbeanspruchung, denen in vielen Untersuchungen bisher nicht genügend Beachtung geschenkt wurde, eine wichtige Rolle. Mit Hilfe dieser erweiterten Sichtweise lassen sich gravierende Fehlschlüsse der bisherigen Entwicklung- und Umwelt-Diskussion korrigieren.

Eine breite Auffächerung der Frage nach der Umwelthanfälligkeit bzw. -verträglichkeit ist im Hinblick auf die konkreten Entwicklungsstrategien vorzunehmen, deren Überprüfung stark verfeinerte Aussagen über die jeweiligen Umweltwirkungen ermöglicht. Die Überprüfung moderner umweltpolitischer Konzepte auf ihre Entwicklungsimplicationen dient dem gleichen Zweck: der theoretisch fundierten Beantwortung der Frage, inwieweit zwischen den Zielen wirtschaftliche Entwicklung einerseits, Sicherung der Umweltqualität andererseits ein zwangsläufiger Gegensatz bestehen muß.

Die Untersuchung der in dem entwicklungspolitischen Adressatenbereich betriebenen bzw. ins Auge gefaßten Umweltpolitik stellt ebenfalls ein wichtiges Untersuchungsfeld der Arbeit dar. Vor- und Nachteile zentralistischer und (auf

Weltebene) föderalistischer Herangehensweisen sowie die Auswirkungen von Kompensationszahlungen, Debt-for-Nature-Swaps und Handelsbeschränkungen werden differenziert diskutiert und unter institutionenökonomischem Aspekt beurteilt. Zugespitzt werden diese Überlegungen auf die heute vorrangige Frage nach den Möglichkeiten einer effizienten Ausgestaltung der internationalen Umweltpolitik.

Um die in der ökonomischen Diskussion vielfach üblichen Verallgemeinerungen der Umweltproblematik in Entwicklungsländern von vornherein zu vermeiden, ist eine differenzierte Charakterisierung entwicklungsbezogener Umweltbelastung erforderlich. Dabei zeigt sich als erstes bereits die Notwendigkeit einer Trennung der globalen Umweltprobleme von verschiedenartigen regionalen Belastungen im lokalen und nationalen Bereich. Mit Hilfe dieser Trennung wird die Ressourcen- und Umweltnutzung in konkreten räumlichen Bereichen identifizierbar und einer inzidenzspezifischen Analyse zugänglich. Mit Blick auf die Vielschichtigkeit südamerikanischer Verhältnisse bezieht sich die räumliche Differenzierung vorrangig auf die Länder Argentinien, Brasilien, Chile, Mexiko und Paraguay.

Neben der Würdigung der allgemeinen Problemlagen hinsichtlich der externen Effekte, der Kollektivgutproblematik und des Gefangenendilemmas müssen auf Lateinamerika spezifisch ausgerichtet zunächst vier große Ursachenbereiche in den Vordergrund gestellt werden: Bevölkerungswachstum, Wirtschaftswachstum und Strukturwandel, Urbanisierung sowie Armutsbedingungen.

Eine Untersuchung des Zusammenhangs von wirtschaftlicher Entwicklung und Umwelt hat starke Akzente auf die Analyse der Entwicklungsstrategien hinsichtlich ihrer Umwelteffekte zu legen, bevor moderne umweltpolitische Konzepte auf ihre ökonomischen Implikationen, Erfolgsaussichten und Strategievarianten hin zu prüfen sind. Dabei müssen zunächst wachstumsorientierte Entwicklungsstrategien mit Akzent auf Kapitalnachfrage und Außenhandelsorientierung, sodann armutsorientierte, regionale und sogenannte moderne (!) Entwicklungsstrategien eingehend dargestellt und auf ihre spezifischen Umwelteffekte überprüft werden.

Ganz besonders wichtig ist die systematische Zusammenschau der modernen umweltpolitischen Konzepte in ihren frühen Ansätzen, in dem Sustainable-Development-Ansatz und in dem Konzept der ökologisch-sozialen Marktwirtschaft. Die Herausarbeitung der wirtschaftspolitischen Bedeutung, die sich unter allokativem und ordnungspolitischem Aspekt mit ihnen verbindet, ist im vorliegenden Zusammenhang eminent wichtig. Noch weiter ausgreifend ist jedoch gegen Schluß der Arbeit die Aufbereitung der Ansatzpunkte und Erfolgsaussichten einer nachhaltigen Umweltpolitik in Entwicklungsländern sowie

(insbesondere) der Strategievarianten und Interessenlagen einer internationalen Umweltpolitik. Hier ist die Sichtung und Bewertung unter institutionellem und institutionenökonomischem Blickwinkel auch für die weitere Diskussion in der Zukunft von zentraler Bedeutung.

Die Analyse erbringt einige markante Ergebnisse: Die Berücksichtigung der gegenseitigen Beeinflussung der Ursachen der Umweltinanspruchnahme führt zu der Folgerung, daß eine hohe Wachstumsrate des realen Bruttoinlandsprodukts sowohl eine Senkung des armutsbedingten Bevölkerungswachstums als auch eine Reduktion der armutsbedingten Umwelterstörung ermöglicht.

Die Forderung nach Wachstumseinschränkung zugunsten der Sicherung der Umweltqualität ist unsinnig schon allein deshalb, weil sich auch bei Nullwachstum die Umweltqualität beispielsweise infolge eines umweltunverträglichen Strukturwandels verschlechtern kann. Eine entsprechende Untersuchung mittels der einschlägigen Varianten der Wachstumstheorie zeigt, daß ein gleichgewichtiges wirtschaftliches Wachstum bei Sicherung einer konstanten Umweltqualität möglich ist. Interessant ist insbesondere, daß neuere Überlegungen in der Wachstumstheorie den Schluß zulassen, daß in den Entwicklungsländern mit einer Abnahme der Zeitpräferenzrate eine Verbesserung der Umweltqualität einhergeht.

Aus den theoretischen Überlegungen resultiert die Folgerung, daß sich fast alle untersuchten Entwicklungsstrategien als konditional umweltverträglich erweisen. Eine Ausnahme machen lediglich die Strategie des „balanced growth“ sowie die Importsubstitutionsstrategie. Die meisten der untersuchten Entwicklungsstrategien ermöglichen eine nachhaltige Entwicklung unter der Voraussetzung, daß ihnen eine effiziente Umweltpolitik zur Seite gestellt wird.

Bei der Ausgestaltung der nationalen Umweltpolitik in Entwicklungsländern sind marktkonforme Maßnahmen zu präferieren, da sie solche Vermeidungsmaßnahmen anregen, die sich als besonders kostengünstig herausstellen. Dies ist insbesondere für diejenigen Entwicklungsländer sinnvoll, die es sich nicht leisten können, die zusätzlichen Kosten von weniger flexiblen Instrumenten zu tragen. Als ein Instrument der internationalen Umweltpolitik kann eine ökologische Konditionalisierung der Entwicklungshilfe in Erwägung gezogen werden.

Bei der Ausgestaltung einer internationalen Klimapolitik muß zwischen Verursacher-, Betroffenen- und Helferinteressen differenziert werden. Die Tatsache, daß das klimapolitische Interessenprofil der Dritten Welt durch den Gegensatz von starken Verursacher- und Betroffeneninteressen gekennzeichnet ist (bei relativ dazu sehr viel schwächeren Helferinteressen), muß mit dafür verantwortlich gemacht werden, daß die Entwicklungsländer bisher bei internationa-

len Verhandlungen der Macht der Industrieländer keine starke Gegenmacht entgegengesetzt konnten.

Insgesamt beweist Binder eine umfassende Kenntnis der umweltpolitischen Argumentation sowohl im ökonomischen als auch (für seine Untersuchung erforderlichen) sozialwissenschaftlichen Bereich. Seine Souveränität in der theoretischen und empirischen Analyse zeigt sich sowohl bei den eigenen Modelluntersuchungen mit sehr spezifischen, markanten und für die Entwicklungspolitik bedeutsamen Ergebnissen als auch bei der Zusammenschau und Verknüpfung von Einzeluntersuchungsergebnissen in einer Gesamtbetrachtung der zwischen den untersuchten Bereichen bestehenden Interdependenzen. Auf diese Weise ergeben sich aus den Untersuchungen wichtige Modifikationen der Ergebnisse und Empfehlungen in der Literatur in sehr wichtigen ordnungs- und prozeßpolitischen Fragen und damit zugleich wichtige strategische Korrekturerfordernisse gegenüber bisher herrschenden Meinungen.

Die Arbeit wurde 1997 mit dem Habilitationspreis der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg ausgezeichnet.

Nürnberg, im März 1999

Karl-Dieter Grüske
(Geschäftsführender Herausgeber)

Joachim Klaus
(Mitherausgeber)

Vorwort des Verfassers

Die Untersuchung führt für Entwicklungsländer den Nachweis, daß zwischen der wirtschaftlichen Entwicklung und der Sicherung der Umweltqualität kein zwangsläufiger Gegensatz besteht. Es wird aufgezeigt, daß bei geeigneter Wahl der entwicklungspolitischen Strategien in Verbindung mit einer effizient ausgestatteten Umweltpolitik wirtschaftliche Entwicklung und Umweltschutz miteinander harmonisieren können.

Vor diesem Hintergrund werden verschiedene Umweltprobleme geschildert, wobei zwischen globalen und übernationalen Umweltproblemen einerseits sowie nationalen, regionalen und lokalen Umweltproblemen andererseits differenziert wird. Die Beschreibung der spezifischen Situation Lateinamerikas im Hinblick auf die Ressourcen- und Umweltnutzung dient der näheren Konkretisierung der Umweltproblematik.

Für den Gang der Untersuchung ist die Herausarbeitung der Ursachen von Umweltproblemen von eminenter Wichtigkeit. Es erweist sich für die Analyse als zweckmäßig, zwischen den allgemeinen sozioökonomischen und den entwicklungsbedingten Ursachen zu unterscheiden, wobei letzteren besondere Beachtung geschenkt wird.

Bei den Entwicklungsstrategien wird zwischen wachstumsorientierten, armutsorientierten, regionalen und „modernen“ Entwicklungsstrategien differenziert. Insgesamt werden 20 verschiedene Entwicklungsstrategien detailliert beschrieben und bezüglich ihrer Auswirkungen auf die Umwelt beurteilt.

Neben den entwicklungspolitischen Strategien existieren moderne umweltpolitische Konzepte. Unter modernen umweltpolitischen Konzepten werden hier der Sustainable-Development-Ansatz sowie das Konzept der ökologisch-sozialen Marktwirtschaft verstanden. Es wird untersucht, ob und inwieweit Elemente der modernen umweltpolitischen Konzepte in den entwicklungspolitischen Strategien enthalten sind.

Nach der Diskussion der modernen umweltpolitischen Konzepte wird die Umweltpolitik einer eingehenden Analyse unterzogen, wobei es sich im Rahmen der Untersuchung als sinnvoll erweist, zwischen der Umweltpolitik in Entwicklungsländern und der internationalen Umweltpolitik zu unterscheiden.

Angeregt zu dieser Untersuchung wurde ich durch meine Aufenthalte in Südamerika. Wer die Armut in diesen Ländern einmal mit eigenen Augen gesehen hat, wird leicht einsehen, daß dort das Pro-Kopf-Einkommen steigen muß. Es ist illusorisch anzunehmen, daß allein über Umverteilungsmaßnahmen eine Verbesserung der wirtschaftlichen Situation der Armen erreicht werden kann. Nachholende Entwicklung ist ein legitimes Anliegen der Entwicklungsländer. Eine Erhöhung des Pro-Kopf-Einkommens zu Lasten der Umwelt sollte jedoch so weit wie möglich vermieden werden.

Danken möchte ich all denen, die bei der Erstellung dieses Buches geholfen haben. Von ganzem Herzen danke ich meinem verehrten Lehrer Herrn Professor Dr. Joachim Klaus für seinen wissenschaftlich-kritischen Rat sowie seine fachliche wie auch menschliche Förderung. Auch Herrn Professor Dr. Ernst Dürr bin ich zu großem Dank verpflichtet. Er hat den Fortgang und den Abschluß der Untersuchung ermutigend und zustimmend begleitet. Interessante Diskussionen über das Thema Entwicklungspolitik und Umwelt führte ich mit Frau Dr. Monica Escher und Frau Dr. Monica Luján Perez dos Santos. Herr Diplom-Volkswirt Peter Fügl hat den Text sehr gewissenhaft korrekturgelesen. Die Formatierungsarbeiten wurden von Herrn Stefan Maly äußerst sorgfältig durchgeführt. Danken möchte ich aber auch ganz besonders meinen Eltern, die stets Verständnis für mich aufbrachten und mich stets unterstützten. Ihnen widme ich dieses Buch.

Nürnberg, im März 1999

Klaus Georg Binder

Inhaltsverzeichnis

A. Intention und Gang der Untersuchung	23
B. Charakterisierung und Abgrenzung entwicklungsbezogener Umweltprobleme. 27	
I. Umweltbelastungen in ihrer räumlichen Dimension	27
1. Globale und übernationale Umweltprobleme	27
a) Anthropogener Treibhauseffekt	27
b) Ausdünnung der Ozonschicht.....	29
c) Vernichtung der Regenwälder.....	29
d) Saurer Regen	31
2. Nationale, regionale und lokale Umweltprobleme.....	32
a) Belastung von Luft und Wasser	32
b) Hygieneprobleme aufgrund mangelnder häuslicher Entsorgung	34
c) Verlust der Bodenfruchtbarkeit im Bewässerungsfeldbau	34
d) Verkarstung der Bergregionen	35
II. Die besondere Situation Lateinamerikas im Hinblick auf Ressourcen- und Umweltnutzung	35
1. Wirtschaftskrise und ökologische Verarmung	36
2. Zur Lage in den Städten	39
3. Rodung von Waldgebieten	43
4. Ökonomie des Tropenwaldes.....	45
5. Demokratie und Umweltschutz.....	46
6. Ressourcen- und Umweltnutzung in ausgewählten lateinamerikanischen Ländern.....	47
a) Ecuador.....	47
b) Brasilien.....	48
c) Chile.....	49
d) Mexiko.....	50

- C. Erklärungsansätze für das Zustandekommen spezifischer Umweltbelastungen in Entwicklungsländern 52
 - I. Generelle sozioökonomische sowie entwicklungsbedingte Ursachen von Umweltproblemen..... 52
 - 1. Allgemeine sozioökonomische Tatbestände..... 52
 - a) Negative externe Effekte ökonomischer Aktivitäten 52
 - b) Die Kollektivgutproblematik..... 53
 - c) Die Bedeutung des Gefangenendilemmas bei globalen Umweltproblemen 53
 - 2. Entwicklungsbedingte Ursachen mit Blick auf Lateinamerika 55
 - a) Bevölkerungswachstum..... 55
 - aa) Exponentielles Bevölkerungswachstum 55
 - bb) Theorie des demographischen Übergangs 58
 - cc) Bestimmungsfaktoren der Sterbe- und Geburtenrate 60
 - (1) Bestimmungsfaktoren der Sterberate 60
 - (2) Bestimmungsfaktoren der Geburtenrate..... 61
 - dd) Bevölkerungswachstum und Umweltzerstörung 64
 - ee) Bevölkerungswachstum und wirtschaftliche Entwicklung 65
 - ff) Die Theorie der Bevölkerungsfalle..... 69
 - b) Wirtschaftswachstum und Strukturwandel..... 75
 - aa) Wirtschaftswachstum und Umwelt 75
 - (1) Der Einfluß des Wirtschaftswachstums und der Umweltqualität auf den Wohlstand innerhalb einer Volkswirtschaft 75
 - (2) Positive Effekte des Wirtschaftswachstums 76
 - (3) Argumente gegen starre Wachstumsgrenzen..... 77
 - (4) Nullwachstum und qualitatives Wachstum 79
 - (5) Der Einfluß des Umweltschutzes auf das Wirtschaftswachstum..... 80
 - (6) Ansatzpunkte für eine erfolgreiche Wachstums- und Umweltpolitik..... 81
 - bb) Ökonomischer Strukturwandel und Umweltqualität..... 84
 - (1) Intersektoraler und intrasektoraler Strukturwandel..... 85
 - (2) Autonomer und induzierter Strukturwandel 86

(3) Die Harmoniethese des Sachverständigenrats zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung	88
(4) Internationaler Handel und Umwelt.....	91
(5) Konsequenzen aus der Berücksichtigung der Umwelt in der Theorie des internationalen Handels: Ein Zwei-Länder-Modell ..	93
(a) Zur Wirkung umweltpolitischer Maßnahmen nur eines Landes	94
(b) Zur Wirkung umweltpolitischer Maßnahmen beider Länder	97
cc) Exkurs: Umwelteffekte des intersektoralen Strukturwandels in Lateinamerika	100
c) Räumliche Konzentration von Bevölkerung und Wirtschaft.....	110
aa) Der Urbanisierungsprozeß in Lateinamerika	110
bb) Ursachen und Konsequenzen der Landflucht	112
cc) Urbanisierung und wirtschaftliche Entwicklung.....	113
(1) Das theoretische Konzept der Agglomerationseffekte	113
(2) Die Theorie der Wachstumspole.....	115
d) Armut und Umweltzerstörung.....	118
aa) Verteilungs- und Armutsindikatoren	118
bb) Armut und Umweltzerstörung – ein Teufelskreis.....	120
cc) Die räumliche Dimension der armutsbedingten Umweltzerstörung.....	123
(1) Armutsbedingte Umweltzerstörung in ländlichen Gebieten.....	123
(2) Armutsbedingte Umweltzerstörung in städtischen Ballungsräumen	125
dd) Vorschläge zur Verminderung der armutsbedingten Umweltzerstörung.....	127
II. Formale Darstellung der Ursachen und Wirkungen der Umweltinanspruchnahme.....	130
1. Entwicklungsbedingte Ursachen der Umweltschädigung: Ein formaler Ansatz.....	130
a) Die Umwelt in ihrer Funktion als Schadstoffdeponie.....	130
b) Die Umwelt als Ressourcenlieferant	135
c) Die räumliche Dimension der Umweltinanspruchnahme	138
d) Interdependenzen zwischen den Ursachen der Umweltzerstörung	139

2. Alternative Ansätze	145
a) Die IPAT-Gleichung	145
b) Die Zuordnung der Umweltbelastung zur Endnachfrage	148
aa) Direkte und indirekte Umweltwirkungen der Nachfrage	148
bb) Auswirkungen von Wachstums-, Struktur- und Technologieeffekt auf die Umweltbelastung	149
III. Das Umweltproblem aus wachstumstheoretischer Perspektive	151
1. Wachstum bei Aufrechterhaltung des ökologischen Gleichgewichts.....	151
a) Der postkeynesianische Ansatz	153
b) Der neoklassische Ansatz	155
2. Umweltbezogene Implikationen neuerer Überlegungen in der Wachstumstheorie	159
a) Endogener technischer Fortschritt.....	159
b) Nichtabnehmende Grenzerträge akkumulierbarer Produktionsfaktoren	161
c) Humankapitalausstattung und Wirtschaftswachstum.....	162
3. Schumpeters Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung und ihre Folgen für die Umwelt	165
4. Die ökonomische Theorie der natürlichen Ressourcen	170
a) Regenerierbare natürliche Ressourcen	171
b) Erschöpfbare natürliche Ressourcen	176
c) Backstop-Technologien	181
D. Verknüpfung entwicklungs- und umweltpolitischer Strategien	185
I. Entwicklungsstrategien und ihre Umwelteffekte.....	185
1. Wachstumsorientierte Entwicklungsstrategien	185
a) Stimulierung der Kapitalnachfrage	185
aa) Die Strategie des ausgewogenen Wachstums („balanced growth“)	185
bb) Die Strategie des unausgewogenen Wachstums („unbalanced growth“)	188
cc) Umwelteffekte einer Stimulierung der Kapitalnachfrage.....	191

Inhaltsverzeichnis	15
b) Außenhandelsstrategien.....	192
aa) Strategie der Exportförderung („outward oriented policy“).....	192
bb) Strategie der Importsubstitution.....	201
cc) Strategie der regionalen Kooperation zwischen Entwicklungs- ländern.....	207
dd) Lateinamerikas Suche nach einer neuen Rolle im internationalen System.....	210
ee) Umwelteffekte außenhandelsorientierter Entwicklungsstrategien .	213
ff) Exkurs: Kurzcharakterisierung amerikanischer Allianzen	214
2. Armutsorientierte Entwicklungsstrategien.....	217
a) Zielgruppenorientierte Entwicklungsstrategien	217
aa) Strategie der Umverteilung des Wachstums	217
bb) Beschäftigungsstrategie.....	218
cc) Strategie der Produktivitätserhöhung der Armen	218
dd) Grundbedürfnisstrategie.....	218
ee) Strategie der Entwicklung menschlicher Ressourcen.....	219
ff) Wachstumseffekte zielgruppenorientierter Entwicklungsstrategien	221
b) Strategien zur Reduzierung des Bevölkerungswachstums.....	225
aa) Vermeidung unerwünschter Geburten	225
bb) Reduzierung des Wunsches nach Kindern	226
c) Umwelteffekte armutsorientierter Entwicklungsstrategien.....	227
3. Regionale Entwicklungsstrategien.....	228
a) Aktive und passive Sanierung	228
b) Horizontale Regionalentwicklungsstrategien.....	229
aa) Unausgewogene Regionalentwicklung.....	232
bb) Förderung zurückgebliebener Regionen.....	233
c) Vertikale Regionalentwicklungsstrategien	237
aa) Förderung metropolitaner Ballungszentren	237
bb) Strategie der integrierten ländlichen Entwicklung	240
cc) Ausbau von Klein- und Mittelstädten.....	242
d) Umwelteffekte regionaler Entwicklungsstrategien	245
4. Moderne Entwicklungsstrategien	247
a) Strukturanpassungspolitik (Ordnungspolitik).....	248

b)	Makroökonomische Stabilisierungspolitik (Prozeßpolitik).....	253
aa)	Orthodoxe Strategie	254
bb)	Heterodoxe Strategie.....	256
c)	Umweltbezogene Effekte moderner Entwicklungsstrategien	257
II.	Moderne umweltpolitische Konzepte.....	258
1.	Elemente des Sustainable Development-Ansatzes in der Diskussion der Vergangenheit.....	258
a)	Die Malthus-Hypothese.....	258
b)	Die Meadows-Studie	259
c)	Der Ecodevelopment-Ansatz.....	260
d)	Die Erklärung von Cocoyok und der Dag-Hammarskjöld-Bericht	262
2.	Der Sustainable-Development-Ansatz.....	263
a)	Die Grundgedanken des Ansatzes.....	263
b)	Der Brundtland-Bericht.....	271
c)	Die „Schwäche“ des Brundtland-Berichts	276
3.	Das Konzept der ökologisch-sozialen Marktwirtschaft.....	278
a)	Die Grundgedanken des Konzepts	278
b)	„Politische Unternehmer“ und Umweltpolitik	280
c)	Umweltpolitik aus der Sicht der Bürokratietheorie	282
d)	Ökonomische Theorie der Korruption	284
e)	Die Instrumentendiskussion im Rahmen des Konzepts der ökologisch-sozialen Marktwirtschaft	286
aa)	Theoretische Vorschläge zur Lösung des Umweltproblems: Pareto-optimale Internalisierung negativer externer Effekte.....	286
(1)	Verhandlungslösungen nach Coase.....	286
(2)	Pigou-Steuer	289
bb)	Instrumente einer pragmatischen Umweltpolitik.....	290
(1)	Auflagen	290
(2)	Emissionssteuern	291
(3)	Emissionszertifikate.....	295
(4)	Emissions-Trading.....	297

III. Ansatzpunkte und Erfolgsaussichten einer nachhaltigen Umweltpolitik in Entwicklungsländern	298
1. Strategien für Entwicklung und Umwelt	298
2. Diskrepanz zwischen politischem Wollen und praktischem Erfolg	302
3. Sieben Vorschläge der Weltbank zur Ausgestaltung der Umweltpolitik in Entwicklungsländern	304
4. Zur Strategie der Kosteninternalisierung	305
5. Umweltpolitische Interessenlagen in Entwicklungsländern	308
a) Externe Interessengruppen	308
b) Interne Interessengruppen	310
6. Exkurs: Umweltplanung in Chile	312
IV. Internationale Umweltpolitik	316
1. Strategien und Maßnahmen zur Lösung globaler Umweltprobleme	317
a) Umweltorientierte Entwicklungshilfe	317
b) Strategien und Maßnahmen zur Bekämpfung des Treibhauseffekts.....	319
aa) Zentralistisches Modell	320
(1) Festsetzung von Förderquoten für fossile Energieträger	320
(2) Zertifikatelösung	320
(3) Besteuerung der Treibhausgase, insbesondere der CO ₂ -Emissionen	324
bb) Föderalistisches Modell	324
(1) Einheitliche proportionale Verringerung der Emissionen	325
(2) Gleiche maximale Pro-Kopf-Emissionen	325
(3) Proportionale Reduktion in den Industrieländern und begrenzte Emissionszunahme in den Entwicklungsländern	326
(4) Flexibilisierung der Reduktionsquoten	328
(5) „Grüner“ Finanzausgleich	330
c) Strategien und Maßnahmen zur Rettung der tropischen Regenwälder	331
aa) Kompensationszahlungen	331
bb) Debt-for-Nature-Swaps	337
cc) Handelsbeschränkungen für Tropenholz	344
d) Die alternative Strategie	347
2. Institutionenökonomische Aspekte globaler Umweltveränderungen.....	348

a) Zielsetzungen bei der Bildung von Institutionen zur Steuerung globaler Umweltveränderungen	348
aa) Gesamtwirtschaftliche Effizienz	348
bb) Dynamische Anreizeffizienz	349
cc) Transaktionskosteneffizienz.....	349
b) Bisherige institutionelle Behandlung globaler Umweltprobleme.....	350
aa) Die bisherige Praxis	350
bb) Die UN-Konferenz für Umwelt und Entwicklung in Rio de Janeiro (1992)	352
cc) Internationale Umweltpolitik und GATT.....	356
c) Einzelstaatliche Anreizstrukturen bei der Institutionenbildung.....	358
d) Unterschiedliche Interessenlagen in der Klimapolitik	361
e) Ansätze zu einer effizienteren Ausgestaltung des institutionellen Rahmens einer globalen Umweltpolitik.....	364
E. Zusammenfassung wichtiger Untersuchungsergebnisse	367
Literaturverzeichnis.....	371
Sachregister	399

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Auslandsverschuldung lateinamerikanischer Staaten	37
Tabelle 2:	Auslandsverschuldung pro Einheit reales Bruttoinlandsprodukt	38
Tabelle 3:	Zugang zu sauberem Trinkwasser und Abwasserentsorgung	42
Tabelle 4:	Forstbestände im tropischen Südamerika 1980 - 1990	44
Tabelle 5:	Wachstumsraten der Bevölkerung	57
Tabelle 6:	Wachstumsraten des Pro-Kopf-Einkommens	73
Tabelle 7:	Argentinien: Gesamtwirtschaftliche und sektorale Entwicklung sowie Anteile der Sektoren am BIP	101
Tabelle 8:	Chile: Gesamtwirtschaftliche und sektorale Entwicklung sowie An- teile der Sektoren am BIP	103
Tabelle 9:	Paraguay: Gesamtwirtschaftliche und sektorale Entwicklung sowie Anteile der Sektoren am BIP	105
Tabelle 10:	Argentinien: Entwicklung der Produktion schadstoffintensiver Industriebranchen und des BIP 1983 - 1991	107
Tabelle 11:	Chile: Entwicklung der Produktion schadstoffintensiver Industrie- branchen und des BIP 1983 - 1991	108
Tabelle 12:	Paraguay: Entwicklung der Produktion schadstoffintensiver Industrie- branchen und des BIP 1983 - 1992	109
Tabelle 13:	Die statistischen Beziehungen zwischen der Bildung und dem Wirtschaftswachstum für 17 lateinamerikanische Länder	164
Tabelle 14:	Zur Systematik natürlicher Ressourcen	170
Tabelle 15:	Rang im Treibhausindex und prozentualer Anteil an den globalen Emissionen 1991	321
Tabelle 16:	Relative Treibhausemissionen pro Kopf 1991	322
Tabelle 17:	50 Länder mit dem höchsten Kohlendioxid-(CO ₂)-Ausstoß durch die Industrie 1991	323

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Gang der Untersuchung	26
Abbildung 2:	Demographischer Übergang	59
Abbildung 3a:	Bevölkerungsfälle (I)	70
Abbildung 3b:	Bevölkerungsfälle (II)	70
Abbildung 3c:	Bevölkerungsfälle (III)	70
Abbildung 4:	Umweltqualität und Bruttoinlandsprodukt	75
Abbildung 5:	IPAT-Gleichung	146
Abbildung 6a:	Phasenlinien (I)	172
Abbildung 6b:	Phasenlinien (II)	172
Abbildung 7:	Backstop-Technologie	183
Abbildung 8:	Umschlagende Faktorintensitäten	196
Abbildung 9:	Exportpreiskartell	199
Abbildung 10:	Erziehungszollargument	205
Abbildung 11:	Demokratischer und oligarchischer Konsumstandard	268
Abbildung 12a:	Das optimale Regulationsniveau	283
Abbildung 12b:	Kontrollaktivitäten eines Umweltbürokraten	283
Abbildung 12c:	Kontrollaktivitäten eines Umweltbürokraten – Komparative Statik –	283
Abbildung 13:	Coase-Theorem	287
Abbildung 14:	Pigou-Steuer	289
Abbildung 15:	Der Standard-Preis-Ansatz von Baumol und Oates	292
Abbildung 16:	Die intendierte Wirkungskette	294
Abbildung 17:	Kosten der Emissionsvermeidung in Industrie- und Entwick- lungsländern	329
Abbildung 18:	Das Konzept der Kompensationszahlungen in der ökonomischen Theorie (I)	333
Abbildung 19:	Das Konzept der Kompensationszahlungen in der ökonomischen Theorie (II)	334

Abkürzungsverzeichnis

AID	Agency for International Development
ALADI	Asociación Latinoamericana de Integración
BDI	Bundesverband der Deutschen Industrie
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit
BSP	Bruttosozialprodukt
CARICOM	Comunidad del Caribe
CIC	Comité Intergubernamental Coordinador de los Países de la Cuenca del Plata
CONAMA	Comisión Nacional del Medio Ambiente
COREMA	Comisión Regional del Medio Ambiente
DNS	Debt-for-Nature-Swaps
EPA	Environmental Protection Agency
EU	Europäische Union
FCKW	Fluorchlorkohlenwasserstoffe
GATT	General Agreement on Tariffs and Trade
GEF	Global Environmental Facilities
HWWA	HWWA-Institut für Wirtschaftsforschung
IBRD	International Bank for Reconstruction and Development
Ifo	Ifo-Institut für Wirtschaftsforschung
IfW	Institut für Weltwirtschaft
ILO	International Labour Organization
IMF	International Monetary Fund
INTAL	Instituto para la Integración de América Latina
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
IW	Institut der deutschen Wirtschaft
MERCOSUR	Mercado Común del Sur
NAFTA	North American Free Trade Association
NGO	Non-Governmental Organization
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development
ppm	parts per million
RWI	Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung
SRW	Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung
UN	United Nations

UNCED	United Nations Conference on Environment and Development
UNCSD	United Nations Commission for Sustainable Development
UNCTAD	United Nations Conference on Trade and Development
UNDP	United Nations Development Programme
UNEP	United Nations Environmental Programme
UNO	United Nations Organization
US	United States
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
VGR	Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung
WEB	Weltentwicklungsbericht
WRI	World Resources Institute
WTO	World Trade Organization

A. Intention und Gang der Untersuchung

Die Untersuchung beabsichtigt, für Entwicklungsländer den Nachweis zu führen, daß zwischen der wirtschaftlichen Entwicklung und der Sicherung der Umweltqualität kein zwangsläufiger Gegensatz besteht. Umweltprobleme existieren nicht nur in den Industrie-, sondern auch in den Entwicklungsländern. Auch in armen Ländern kommt es zu Schädigungen der Umwelt. Die Entwicklungsländer streben ein hohes Wirtschaftswachstum an, um die Armut zu überwinden und den wirtschaftlichen Entwicklungsstand der Industrieländer zu erreichen (nachholende Entwicklung). Es soll aufgezeigt werden, daß bei geeigneter Wahl der entwicklungspolitischen Strategien in Verbindung mit einer effizient ausgestalteten Umweltpolitik wirtschaftliche Entwicklung und Umweltschutz miteinander harmonisieren können.

Vor diesem Hintergrund werden zunächst verschiedene Umweltprobleme geschildert, wobei zwischen globalen und übernationalen Umweltproblemen einerseits sowie nationalen, regionalen und lokalen Umweltproblemen andererseits unterschieden wird. Die anschließende Beschreibung der spezifischen Situation Lateinamerikas im Hinblick auf die Ressourcen- und Umweltnutzung dient der näheren Konkretisierung der Umweltproblematik. Der empirische Teil der Arbeit konzentriert sich deshalb auf Lateinamerika, weil dort die Umwelt- und Ressourcenprobleme ausgesprochen vielschichtig und dementsprechend besonders interessant sind.

Die Herausarbeitung der Ursachen von Umweltproblemen ist für den Gang der Untersuchung von eminenter Wichtigkeit. Für die Analyse erweist es sich als zweckmäßig, zwischen den allgemeinen sozioökonomischen und den entwicklungsbedingten Ursachen zu differenzieren, wobei letzteren besondere Beachtung geschenkt wird. Unter den entwicklungsbedingten Ursachen der Umweltinanspruchnahme müssen das Bevölkerungswachstum, das Wirtschaftswachstum und der Strukturwandel, die räumliche Konzentration von Bevölkerung und Wirtschaft sowie die Armut spezifisch untersucht werden. In diesem Zusammenhang werden die zwischen den Bestimmungsgründen der Umweltschädigung existierenden Interdependenzen aufgezeigt, was eine wesentliche Intention der Arbeit darstellt.

Im Anschluß an die detaillierte Beschreibung der Ursachen der Umweltinanspruchnahme werden die Beziehungen zwischen den Ursachen und den Wirkungen der Umweltinanspruchnahme formalisiert. Dabei wird zwischen den beiden

wesentlichen Funktionen der Umwelt differenziert. Die Umwelt dient einerseits als Aufnahmemedium für Schadstoffe (bzw. Abfälle), andererseits liefert sie den Menschen wichtige Ressourcen. Es ist eine formale Analyse zu erarbeiten, die die Interdependenzen zwischen den verschiedenen Ursachen der Umweltinanspruchnahme zusätzlich zu präzisieren und zu verdeutlichen vermag. Die Bedeutung der räumlichen Dimension der Umweltnutzung für den wirtschaftlichen Entwicklungsprozeß wird dabei explizit berücksichtigt.

Viele Umweltschützer machen für die zunehmenden Umweltprobleme in erster Linie das Wirtschaftswachstum verantwortlich, weshalb sie ein „Nullwachstum“ fordern. In diesem Zusammenhang wird der Frage nachgegangen, ob die Wachstumstheorie auch bei Berücksichtigung von Umweltaspekten ein positives Wirtschaftswachstum in der Zukunft für möglich hält. In die Überlegungen werden postkeynesianische und neoklassische Ansätze, neuere Überlegungen in der Wachstumstheorie sowie die Schumpetersche Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung einbezogen.

Bei den Entwicklungsstrategien wird zwischen wachstumsorientierten, armutsorientierten, regionalen und „modernen“ Entwicklungsstrategien differenziert. Die wachstumsorientierten Strategien werden weiter in die kapitalnachfrage- und außenhandelsorientierten Strategien unterteilt, die armutsorientierten Strategien in die zielgruppenorientierten Strategien und die Strategien zur Reduzierung des Bevölkerungswachstums, die regionalen Strategien in die horizontalen und die vertikalen Regionalentwicklungsstrategien und schließlich die „modernen“ Strategien in die Strukturanpassungsstrategien und die makroökonomischen Stabilisierungsstrategien. Auch auf dieser Differenzierungsstufe ist eine weitere Verfeinerung möglich; so wird beispielsweise bei den kapitalnachfrageorientierten Entwicklungsstrategien zwischen der Strategie des ausgewogenen („balanced growth“) und der Strategie des unausgewogenen Wachstums („unbalanced growth“) unterschieden. Insgesamt werden 20 verschiedene Entwicklungsstrategien detailliert beschrieben und bezüglich ihrer Auswirkungen auf die Umwelt beurteilt.

Neben den entwicklungspolitischen Strategien existieren moderne umweltpolitische Konzepte. Unter modernen umweltpolitischen Konzepten sollen hier der Sustainable-Development-Ansatz sowie das Konzept der ökologisch-sozialen Marktwirtschaft verstanden werden. Während ein wesentliches Anliegen des Sustainable-Development-Ansatzes in der Herausarbeitung von ressourcenbezogenen Managementregeln besteht, bildet das Herzstück des Konzepts der ökologisch-sozialen Marktwirtschaft die instrumentelle Ausgestaltung einer, an ökologischen Standards gemessen, effizienten Umweltpolitik. Es wird untersucht, ob und inwieweit Elemente der modernen umweltpolitischen Konzepte in den entwicklungspolitischen Strategien enthalten sind.

Nach der Diskussion der modernen umweltpolitischen Konzepte wird die Umweltpolitik einer eingehenden Analyse unterzogen, wobei es sich im Rahmen der Untersuchung als zweckmäßig erweist, zwischen der Umweltpolitik in Entwicklungsländern und der internationalen Umweltpolitik zu unterscheiden.

Es wird untersucht, wie eine effiziente Umweltpolitik in Entwicklungsländern auszusehen hat. In diesem Zusammenhang wird u.a. auch der Frage nachgegangen, ob man sich bei der Ausgestaltung der Umweltpolitik grundsätzlich am Verursacherprinzip orientieren sollte. Außerdem werden die umweltpolitischen Interessenlagen in den Entwicklungsländern genau analysiert, wobei es zwischen den Interessen interner und externer Gruppen zu differenzieren gilt.

Zur Lösung globaler Umweltprobleme existieren mittlerweile viele interessante Vorschläge, die es im Hinblick auf ihre Effizienz und Durchsetzbarkeit zu untersuchen gilt. Bei den Strategien und Maßnahmen zur Bekämpfung des Treibhauseffekts muß zwischen einem zentralistischen und einem föderalistischen Modell unterschieden werden. Nach dem zentralistischen Modell werden Förderquoten für fossile Energieträger, ein internationales CO₂-Zertifikatesystem oder eine einheitliche CO₂-Abgabe eingeführt. Beim föderalistischen Modell nehmen die Beitrittsstaaten selbstverantwortlich die Aufgabe der Emissionsreduktion wahr. Sie bestimmen, auf welchen Wegen und mit welchen Instrumenten das auf internationaler Ebene vereinbarte Reduktionsziel erreicht werden soll. Im Rahmen des föderalistischen Modells wird auch die Idee eines „grünen“ Finanzausgleichs vorgestellt. Unter dem Gesichtspunkt Rettung der tropischen Regenwälder werden Kompensationszahlungen, Debt-for-Nature-Swaps sowie Handelsbeschränkungen für Tropenhölzer einer ausführlichen und kritischen Analyse unterzogen.

Im Rahmen der Diskussion der institutionenökonomischen Aspekte globaler Umweltpolitik werden die bei der Institutionenbildung zu beachtenden Zielsetzungen erläutert. Es folgt eine eingehende Analyse der bisherigen institutionellen Handhabung globaler Umweltprobleme, wobei die Ergebnisse der UN-Konferenz für Umwelt und Entwicklung in Rio de Janeiro (1992) sowie die umweltrelevanten Bestimmungen des GATT kritisch beurteilt werden. In diesem Zusammenhang vermag erklärt zu werden, welche Anreize für die Einzelstaaten existieren, einem internationalen Umweltschutzabkommen beizutreten oder fernzubleiben. Besondere Beachtung verdienen hier die unterschiedlichen Interessenlagen in der Klimapolitik. Konsequenzen im Hinblick auf eine effizientere Ausgestaltung der internationalen Umweltpolitik bilden den Abschluß der Untersuchung.

Der Gang der Untersuchung wird anhand von Abbildung 1 nochmals veranschaulicht.