

ANDREAS SUCHANEK

Normative Umweltökonomik

*Die Einheit der
Gesellschaftswissenschaften*

111

Mohr Siebeck

Die Einheit der Gesellschaftswissenschaften

Studien in den Grenzbereichen der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften

Band 111

Begründet von

ERIK BOETTCHER

Unter der Mitwirkung von

HANS ALBERT · ANDREAS DIEKMANN · GERD FLEISCHMANN · DIETER FREY
VOLKER GADENNE · WOLFGANG KERBER · CHRISTIAN KIRCHNER · ARNOLD PICOT
VIKTOR VANBERG · CHRISTIAN WATRIN · EBERHARD WITTE · REINHARD ZINTL

herausgegeben von

KARL HOMANN



Andreas Suchanek

Normative Umweltökonomik

Zur Herleitung von Prinzipien rationaler
Umweltpolitik

Mohr Siebeck

Andreas Suchanek: Geboren 1961; 1982–86 Studium der Volkswirtschaftslehre in Kiel und Göttingen; 1994 Promotion; 1999 Habilitation; seit 1999 Privatdozent an der Katholischen Universität Eichstätt.

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Suchanek, Andreas:

Normative Umweltökonomik : zur Herleitung von Prinzipien rationaler
Umweltpolitik / Andreas Suchanek. – Tübingen : Mohr Siebeck, 2000
(Die Einheit der Gesellschaftswissenschaften ; Bd. 111)

ISBN 3-16-147284-5 / eISBN 978-3-16-162916-7 unveränderte eBook-Ausgabe 2024

© 2000 J. C. B. Mohr (Paul Siebeck) Tübingen

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Das Buch wurde von der Druckerei Gulde in Tübingen auf alterungsbeständigem Werkdruckpapier der Papierfabrik Niefern gedruckt. Den Einband besorgte die Großbuchbinderei Heinr. Koch in Tübingen nach einem Entwurf von Uli Gleis in Tübingen.

ISSN 0424-6985

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	1
------------------	---

1. Kapitel Ausgangspunkte

1.1 Die Umweltproblematik als gesellschaftliches Problem.....	7
1.2 Die Bedingungen der modernen Gesellschaft.....	12
1.2.1 Individualisierung, Autonomie und das „Faktum des Pluralismus“.....	13
1.2.2 Funktionale Institutionalisierung.....	16
1.3 Die Funktion einer normativen Umweltökonomik.....	23
1.3.1 Formen der Politikberatung.....	23
1.3.2 Die Rationalisierung des umweltpolitischen Diskurses.....	25
1.4 Methodologische Anforderungen an eine normative Umweltökonomik.....	31
1.4.1 Die Integration von positiver und normativer Analyse.....	31
1.4.2 Mikrofundierung zur Vermeidung einer „Anmaßung von Wissen“.....	37
1.4.3 Der kontrollierte Umgang mit Komplexität.....	41
1.5 Funktion und Herleitung von Prinzipien rationaler Umweltpolitik.....	44
1.5.1 Die Funktion von Prinzipien.....	44
1.5.2 Die Herleitung von Prinzipien.....	46

2. Kapitel Wohlfahrtstheoretische Umweltökonomik

2.1 Vorbemerkung	51
2.2 Darstellung der wohlfahrtsökonomischen Konzeption	54
2.3 Wohlfahrtsökonomische Prinzipien rationaler Umweltpolitik	65
2.3.1 Das Prinzip des optimalen Umweltschutzes.....	65
2.3.2 Das Verursacherprinzip	67
2.3.3 Das Prinzip der prezialen Steuerung.....	68
2.4 Kritik der wohlfahrtsökonomischen Prinzipien.....	71
2.4.1 Kritik des Prinzips des optimalen Umweltschutzes	72
2.4.2 Kritik des Verursacherprinzips.....	83
2.4.3 Kritik des Prinzips der prezialen Steuerung	93
2.5 Fazit	98

3. Kapitel Normative Umweltökonomik

3.1 Umweltprobleme als Interaktionsprobleme	101
3.2 Die Grundzüge der Konzeption	103
3.2.1 Dilemmastrukturen als „Schema“ der normativen Umweltökonomik	106
3.2.2 Demokratietheoretische Fundierung und das Kompensationsproblem	112
3.2.3 Die Offenheit von Regeln.....	114
3.2.4 Institutionelle Differenzierung und das Konzept der Regelhierarchie	117
3.2.5 Die Rolle des Wettbewerbs	121
3.2.6 Die Rolle von Organisationen.....	129
3.3 Prinzipien rationaler Umweltpolitik aus Sicht der normativen Umweltökonomik	131
3.3.1 Das Prinzip der Realisierung gesellschaftlicher Kooperationsgewinne.....	133
3.3.2 Das Prinzip der anreizkompatiblen Selbststeuerung.....	137
3.3.3 Das Prinzip des institutionalisierten Wettbewerbs	140

4. Kapitel

Eine Illustration: Freiwillige Selbstverpflichtungen

4.1 Vorbemerkung.....	146
4.2 Bestandsaufnahme.....	149
4.2.1 Allgemeines.....	149
4.2.2 Beispiele für Selbstverpflichtungen.....	151
4.2.2.1 Ausstieg aus der Produktion und der Anwendung von FCKW in der Aerosolindustrie.....	151
4.2.2.2 Reduzierung von EDTA.....	153
4.2.2.3 Die Altkarosentsorgung.....	154
4.2.2.4 Erfassung und Bewertung von Stoffen (insbes. Zwischenprodukten) in der chemischen Industrie.....	155
4.2.2.5 Der „Dosengroschen“.....	155
4.2.2.6 Erklärung der deutschen Wirtschaft zur Klimavorsorge.....	156
4.2.2.7 Der „Umweltpakt Bayern“.....	157
4.2.2.8 Das Responsible-Care-Programm der Chemischen Industrie.....	158
4.2.3 Definition von Selbstverpflichtungen.....	159
4.3 Der Bedarf eines konzeptionellen Rahmens.....	163
4.4 Selbstverpflichtungen aus wohlfahrtstheoretischer und ordoliberaler Sicht.....	171
4.4.1 Selbstverpflichtungen aus wohlfahrtstheoretischer Sicht.....	171
4.4.2 Die Beurteilung von Selbstverpflichtungen in der ZEW-Studie.....	174
4.4.3 Kritik der Argumentation der ZEW-Studie.....	178
4.5 Selbstverpflichtungen aus der Sicht normativer Umweltökonomik.....	183
4.5.1 Selbstverpflichtungen als Form gesellschaftlicher Kooperation.....	184
4.5.2 Selbstverpflichtungen für den Markt.....	187
4.5.3 Anreize für erfolgreiche Selbstverpflichtungen.....	192
4.6 Abschließende Bemerkungen.....	202
Zusammenfassung und Ausblick.....	205
Literaturverzeichnis.....	210
Personenregister.....	228
Sachregister.....	232

Einleitung

Als Ende der 1960er Jahre die Umweltthematik auf die Agenda des gesellschaftlichen Diskurses kam, schien es zunächst, als seien die Ökonomen für eine Politikberatung gut gerüstet. Sie hatten eine Theorie vorzuweisen, die in plausibler und theoretisch abgesicherter Weise Lösungen für die anstehenden Umweltprobleme anzubieten hatte. Gut 30 Jahre später stellen indes B. S. Frey und F. Schneider die Frage: „Warum wird die Umweltökonomik kaum angewendet?“ (Frey/Schneider 1997), und E. Streissler resümiert knapp und prägnant: „Selten haben wir uns so sehr als Vordenker profiliert wie gerade in Umweltfragen; selten ein Problem so vollständig gelöst, selten aber auch in so fruchtloser Weise.“ (Streissler 1993, 87)

Konstatiert wird eine „konzeptionelle Dichotomie zwischen Theorie und Praxis der Umweltpolitik“ (Gawel 1994b, 35; vgl. a. Hansmeyer/Schneider 1990, 17). Eine derartige Kluft hat jedoch Folgen: Ohne eine theoretische Anleitung geraten pragmatische Überlegungen angesichts der Komplexität des Problems in Schwierigkeiten; Inkonsistenzen der einzelnen Empfehlungen sind auf Dauer unvermeidbar. Andererseits hat sich gezeigt, dass die dominierende konzeptionelle Grundlage der Umweltökonomik bei dem Versuch, konkrete Empfehlungen *herzuleiten*, in Aporien führt, die in allgemeiner Weise von W. Richter und W. Wiegard in folgender Weise formuliert wurden: „Der nach einer allokativen Rechtfertigung von staatlichen Maßnahmen suchende Ökonom steht vor dem fundamentalen Dilemma, dass seine Schlußfolgerungen und Empfehlungen oft genug von den Details der Modellspezifikation abhängen.“ (Richter/Wiegard 1993, 191) Damit erfüllt jedoch die Theorie jene Funktion nicht länger, die zu ihren grundlegenden Aufgaben gehört: angesichts der genannten Komplexität der Probleme eine strukturierende Orientierungshilfe zu bieten. Auf die Frage, was denn angesichts dieses Dilemmas zu tun sei, finden Richter und Wiegard nur die Antwort: „Wir wissen es auch nicht.“ (ebd., 192)

So gesehen ist der Befund H. Zimmermanns wenig überraschend: „Obwohl ... Einzelelemente einer Theorie der Umweltpolitik vorhanden sind, ist eine zusammenführende Sicht im Sinne einer „Theorie der Umweltpolitik“ dennoch nur in Ansätzen zu erkennen.“ (Zimmermann 1994a, 17) Vorhanden sind lediglich „Bausteine“ für eine solche Konzeption¹, doch genauso wenig, wie ein Haufen Ziegelsteine bereits ein Gebäude darstellt, fehlt solchen Bausteinen ohne eine zugrundeliegende Konzeption jene Konsistenzsichernde Struktur, die die Erwartung eines dauerhaften Erfolgs dieser Politik begründet sein lässt.

Das Fehlen einer solchen Konzeption hat auch mit dem Stand und der Auffassung von *wissenschaftlicher Politikberatung* zu tun. Umweltpolitische Entscheidungs- und Implementationsprozesse finden heute unter gesellschaftlichen Bedingungen statt, deren Implikationen in der bisherigen umweltökonomischen Literatur lediglich punktuell², nicht aber *konzeptuell* verarbeitet wurden³. Indes sind es, wie die vorliegende Arbeit belegen soll, die paradigmatischen Theoriebildungsentscheidungen, die die Struktur einer Konzeption rationaler Umweltpolitik und ihre Erfolgsaussichten bestimmen. Sie sind es, die die Anschlußfähigkeit theoretischer Implementationsüberlegungen an politische Diskurse systematisch ermöglichen, oder dies gerade nicht leisten, je nachdem, ob sie in der Lage sind, den Bedin-

¹ So lautete ein Programmpunkt eines mehrjährigen gemeinsamen Projekts der Bertelsmann Stiftung, der Heinz Nixdorf Stiftung und der Ludwig-Erhard-Stiftung unter der Leitung des Kieler Instituts für Weltwirtschaft „Bausteine zu einer rationalen Umweltpolitik“; die Publikation trug den fast gleichlautenden Titel „Elemente einer rationalen Wirtschaftspolitik“ (Siebert (Hrsg.) 1996).

² Gemeint ist damit die Kenntnisnahme der vielfältigen Restriktionen, unter denen Umweltpolitik stattfindet, und die natürlich in der Literatur mittlerweile in vielerlei Hinsicht sehr detailliert aufgearbeitet wurde.

³ Eine Ausnahme stellen die Arbeiten von G. Wegner (s. vor allem 1994, 1996) dar. Wegners Überlegungen kommen in manchen Aspekten zu ähnlichen Überlegungen, insbesondere hinsichtlich der Rolle von Selbstregulierungsprozessen in der modernen, funktional ausdifferenzierten Gesellschaft. Wenn auf seine Konzeption gleichwohl nicht ausführlich eingegangen wird, so geht das vorwiegend auf den Umstand zurück, dass bei seiner Konzeption ungeklärt bleibt, was – schon vom Titel her – als zentrales Problem dieser Arbeit angesehen wird: das Problem des reflektierten Umgangs mit Normativität. Damit wird jedoch auch die Bestimmung von Prinzipien problematisch, die, wie unter 1.5 erörtert, systematisch von den Zielen der Umweltpolitik und deren grundlegenden Realisierungsbedingungen her zu entwickeln sind.

gungen der Adressaten von Politikempfehlungen systematisch Rechnung zu tragen oder nicht.

Vor diesem Hintergrund wird in der vorliegenden Arbeit der Frage nach einer *geeigneten Theorie für eine Konzeption rationaler Umweltpolitik* nachgegangen. Wie vor allem im ersten Kapitel der Arbeit deutlich werden soll, zwingt diese Fragestellung zu einer Reflexion über die Grundlagen einer Theoriebildung, die eine solche Konzeption rationaler Umweltpolitik zu entwickeln in der Lage ist, um sich auf diese Weise der Chancen und Restriktionen zu vergewissern, die ein solches Projekt hat.

Gewissermaßen als Vorbereitung für die weiteren Überlegungen werden in dieser Einleitung nachfolgend drei Thesen präsentiert, deren Implikationen für eine normative Umweltökonomik ebenso wie für eine Konzeption rationaler Umweltpolitik im Verlauf der Arbeit ausgearbeitet werden und die insofern den Hintergrund der weiteren Überlegungen darstellen. Die *erste Hintergrundthese* lautet:

Umweltprobleme sind gesellschaftliche Probleme.

Diese These, so trivial sie zunächst klingen mag, hat weitreichende Konsequenzen für eine normative Umweltökonomik. Sie impliziert, dass Umweltprobleme in der Gesellschaft definiert werden und auch in ihr gelöst werden müssen. Für eine Umweltökonomik hat das zwei paradigmatisch bedeutsame Folgen, die erstens ihren Gegenstand und zweitens ihre Methode betreffen.

Der *Gegenstand* normativer Umweltökonomik wird im ersten Kapitel hergeleitet werden aus den Überlegungen zur Funktion, die einer solchen Theorie – in und unter den Bedingungen der modernen Gesellschaft – zukommt. Hierzu wird ausgeführt werden, dass es keineswegs nur darum geht, detaillierte Experteninformationen hinsichtlich einzelner Daten oder der Wirkungsweise einzelner umweltpolitischer Instrumente bereitzustellen. Vielmehr stellt die *Rationalisierung des umweltpolitischen Diskurses* die zentrale Aufgabe normativer Umweltökonomik dar.

Zugrunde liegt einer solchen Aufgabenbestimmung, dass bereits die Art und Weise, wie gesellschaftliche Probleme – Umweltprobleme eingeschlossen – strukturiert werden, Implikationen hat für die Lösungen, die als die besten angesehen werden und als politisch durchsetzbar gelten können.

Hierbei lassen sich, nicht zuletzt angesichts der enormen Komplexität gerade von Umweltproblemen, oft Denk- und Argumentationsmuster finden, die sich als ungeeignet erweisen, weil problemrelevante Zusammenhänge übersehen werden mit der Folge nicht-intendierter und oft kontraintentionaler Wirkungen der jeweiligen politischen Maßnahmen. Die Aufklärung dieser problemrelevanten Zusammenhänge ist gemeint, wenn von Rationalisierung des umweltpolitischen Diskurses gesprochen wird.

Es ist ebenfalls der Sachverhalt der Komplexität von Umweltproblemen und ihren gesellschaftlichen Lösungsmöglichkeiten, der dazu führt, dass eine normative Umweltökonomik ihrerseits auf den Versuch verzichten muss, eine Konzeption rationaler Umweltpolitik zu entwickeln mit dem Ziel, auf diese Weise konkrete Politikempfehlungen, 'Kochrezepte', herzuleiten. Ein solcher Versuch muss notwendigerweise zu einer „Anmaßung von Wissen“ (Hayek 1974/1996) führen. Auf dieser Ebene muss die Politikberatung in einer Weise erfolgen, die den Adressaten genügend Möglichkeiten gibt, ihr lokales Wissen um die situationsspezifischen Bedingungen einzubringen. Daraus ergibt sich die *zweite Hintergrundthese*:

Ein zentraler Gegenstand einer ökonomischen Theorie rationaler Umweltpolitik ist die Herleitung und Explikation von Prinzipien einer rationalen Umweltpolitik.

Eine Konsequenz dieser zweiten These ist eine Verschiebung der theoretischen Überlegungen in der folgenden Weise: Es geht bei der Erörterung von Prinzipien nicht darum, einzelne Variablen eines Modells zu variieren oder bestimmte empirische Schätzungen durchzuführen, vielmehr geht es um die Frage des konzeptionellen Rahmens, der im übrigen auch bestimmend ist für die Relevanz konkreter Modelle oder einzelner empirischer Analysen. Damit werden modelltheoretische und empirische Analysen natürlich nicht überflüssig, im Gegenteil. Solche Analysen sind für eine Abschätzung der Implikationen der konzeptionellen Überlegungen unverzichtbar, sie sind das Instrumentarium der *Anwendung* konzeptioneller Überlegungen, die ohne die Möglichkeit theoretischer und empirischer Konkretisierungen in einem negativen Sinne abstrakt bleiben.

Die zweite paradigmatische Folge der Ausgangsthese betrifft die *Methode* einer normativen Umweltökonomik. Wie im Abschnitt 1.4.3 ausge-

führt werden wird, lässt sich das methodische Grundproblem jeder Theorie auch reformulieren als Problem der Reduktion von Komplexität, und diese Komplexitätsreduktion hat, wie man von K. Popper oder M. Friedman lernen kann, strikt vom Problem her zu erfolgen⁴. Von diesem Grundproblem einer theoretischen Konzeption rationaler Umweltpolitik handelt die *dritte Hintergrundthese* der Arbeit:

Eine normative Umweltökonomik ist von den Bedingungen einer erfolgreichen Implementation umweltpolitischer Maßnahmen her zu entwickeln.

Die Folgen dieser These werden sich zeigen bei der Erörterung der beiden umweltökonomischen Konzeptionen, die in den Kapiteln zwei und drei Gegenstand der Überlegungen sind.

Die erste Konzeption ist jene, die gegenwärtig als theoretische Grundlage der Umweltökonomik vorherrscht: die Wohlfahrtsökonomik. Sie bietet, wie es scheint, sowohl eine präzise Diagnose der Umweltprobleme als auch die Mittel zu ihrer Lösung. Ihr theoretischer Gehalt zeigt sich auch darin, dass es möglich ist, drei Prinzipien rationaler Umweltpolitik herzuleiten, die prima facie hohen Plausibilitätsgehalt haben und auch faktisch durchaus einflussreich sind.

Gleichwohl wird die im zweiten Kapitel entwickelte Kritik lauten, dass diese Prinzipien zu einer verengten Sicht der Ursachen von Umweltproblemen führen – mit erheblichen Konsequenzen für die Chancen einer erfolgreichen Implementation der Empfehlungen wohlfahrtstheoretischer Umweltökonomik. Insbesondere ist es die Verengung der Perspektive auf das Problem einer effizienten Allokation von Ressourcen, die zu konzeptionellen Problemen führt. Diese Verengung führt dazu, dass spezifische Funktionen und Anreizbedingungen von Institutionen ebensowenig *systematisch* – allenfalls nachträglich und ad hoc – in den Blick kommen wie die Bedingungen für die Zustimmung zu ihrer Veränderung durch die Umweltpolitik. Die Folgen dieses Sachverhalts werden demonstriert im Rahmen

⁴ In Friedmans berühmtem Methodologieaufsatz ist zu lesen: „Everything depends on the problem.“ (Friedman 1953, 36) Es ist auffallend, dass dieser Satz von kaum einem seiner Kritiker beachtet, geschweige denn in seiner systematischen Bedeutung erkannt worden ist; vgl. hierzu auch Suchanek 1994.

der kritischen Diskussion der Prinzipien rationaler Umweltpolitik, wie sie aus einer wohlfahrtstheoretisch fundierten Umweltökonomik herleitbar sind.

Im dritten Kapitel wird eine Konzeption normativer Umweltökonomik vorgestellt, mit der versucht wird, die zuvor vorgetragene Kritik konstruktiv zu wenden durch die Entwicklung einer *besseren Alternative*. Entsprechend den zuvor angestellten Überlegungen werden Umweltprobleme strikt als Interaktionsprobleme rekonstruiert, ihre Lösung erfolgt durch die Implementation zustimmungsfähiger und anreizkompatibler Institutionen.

Die aus dieser Konzeption hergeleiteten Prinzipien und ihre Implikationen werden schließlich im vierten Kapitel exemplifiziert am Beispiel der gegenwärtig intensiv diskutierten Selbstverpflichtungen als Instrument einer rationalen Umweltpolitik.

Schließlich sei noch angemerkt, dass in dieser Arbeit ein sehr weiter Argumentationsbogen gespannt wird, der von gesellschaftstheoretischen und methodologischen Überlegungen bis hin zu konkreten Selbstverpflichtungen reicht. Der Versuch, die *Zusammenhänge* zwischen den verschiedenen Ebenen der Problemstellung herauszuarbeiten, hat mehr oder weniger zwingend als Preis, dass viele Einzelfragen – und die entsprechende Literatur – unberücksichtigt bleiben, was in einer Zeit ausgeprägter theoretischer Spezialisierung auffallen muss. Es ist die Hoffnung des Verfassers, dass dabei nicht Arbeiten übersehen wurden, die, wenn sie berücksichtigt worden wären, zu einer veränderten Argumentation geführt hätten.

Schließlich ist darauf hinzuweisen, dass dem Leser an etlichen Stellen Redundanz zugemutet wird. Das ist damit zu begründen, dass die hier vorgestellten Überlegungen in mancher Hinsicht Neues zu bieten beanspruchen; dies kann leicht dazu führen, dass die Implikationen der neuen Gedanken nicht überall dort präsent gehalten werden, wo sie einen Unterschied machen. In diesen Fällen können auch Wiederholungen Neues bieten.

1. Kapitel

Ausgangspunkte

1.1 Die Umweltproblematik als gesellschaftliches Problem

In den letzten Jahrzehnten hat die Umweltproblematik den Status eines grundsätzlichen Problems der modernen Gesellschaft bekommen. Von einer Vielzahl von Initiativen, Konferenzen und Veröffentlichungen über die Einrichtung von Umweltministerien oder Umweltbeauftragten in Unternehmen bis hin zu umweltbezogener Bildung in Schulen und anderen Bildungsstätten lässt sich beobachten, dass das Thema die verschiedenen gesellschaftlichen Systeme durchdringt.

Zweifelloos gibt es genügend Gründe für eine solche Entwicklung. Die Inanspruchnahme der Quellen und Senken, die die Natur den Menschen bietet, hat in den letzten 150 Jahren ebenso drastisch zugenommen wie die Weltbevölkerung, und bei beiden Trends sind nur allmähliche Änderungen erkennbar. Im Zuge dieser Entwicklungen wurde den Menschen in zunehmendem Maße deutlich, dass die natürliche Umwelt eine Reihe grundlegender Funktionen erfüllt, deren dauerhafte Gewährleistung wesentlich ist für die langfristige Ermöglichung menschlichen Lebens auf der Erde. Dazu gehört die Bereitstellung von Lebensraum, Energie und Rohstoffen für Produktion und Konsum ebenso wie die Aufnahme und Assimilation von Schadstoffen und Abfallprodukten.

Die Dynamik gesellschaftlicher Veränderungsprozesse lässt wenig Vorhersagen zu, doch dürfte es wenig Zweifel daran geben, dass in den kommenden Jahrzehnten der umweltbedingte Problemdruck eher zunehmen als abnehmen wird (Karl 1998a, 555). Es sei hier dahingestellt, inwiefern sie tatsächlich globaler Art sind und zu großen Wanderungsbewegungen oder gar internationalen Konflikten führen, die ihrerseits bedingt sein können durch Veränderungen des Weltklimas, Probleme der Trinkwasserversorgung, unfruchtbar gewordene Böden oder andere Umweltveränderungen.

Doch selbst wenn derartige Entwicklungen nicht in dem Umfang auftreten, wie manche befürchten, kann doch als relativ sicher gelten, dass diverse Umweltprobleme regionaler und lokaler Art – industrielle Störfälle, Smogbelastungen, Giftmüllfunde, hochwasserbedingte Überflutungen von Gemeinden, Städten usw. – wiederholt auftreten werden, und diese Probleme werden unweigerlich den Ruf nach politischen Maßnahmen laut werden lassen.

Diese kurzen Überlegungen zeigen bereits an, dass Umweltprobleme grundsätzlich *gesellschaftliche Probleme* sind. Diese für die weiteren Überlegungen grundlegende Behauptung ist weder selbstverständlich noch zwingend, wohl aber ist sie konstitutiv für die theoretischen Fragen, um die es in dieser Arbeit geht.

So ließen sich die Grundlagen für Umweltprobleme auch in ökologischen Zusammenhängen sehen, im Entropiegesetz, diversen Stoffkreisläufen, bestimmten Schwellenwerten usw.; es ist auch nicht zu bestreiten, dass derartige Zusammenhänge den Umweltproblemen zugrunde liegen. Jedoch gilt, dass Umweltprobleme *als Probleme* nur in der Gesellschaft festgestellt und behandelt werden können, und das hat, wie im folgenden gezeigt werden soll, Folgen für eine normative Umweltökonomik, der es um die Frage nach den Bedingungen und Folgen *politischer* Lösungsmöglichkeiten von Umweltproblemen geht.

Die These, dass und inwiefern Umweltprobleme gesellschaftliche Probleme sind, lässt sich anhand der folgenden vier Argumente präzisieren:

1. *Umwelt ist anthropogene Umwelt:*

Wenn von der Umwelt die Rede ist, so erweckt das nicht selten den Eindruck, als handele es sich hier um gewissermaßen 'natürliche' Natur; die Probleme seien darauf zurückzuführen, dass der Mensch in sie eingegriffen habe, und nun müsse man versuchen, die Natur wieder mehr sich selbst zu überlassen. Bereits elementare ökologische Überlegungen zeigen indes, dass ein solches Denken inadäquat ist. So führt der Biologe H. Mohr zum Thema „Ökologische Produktion“ aus: „Von der Natur kann der Mensch nicht leben. Von selbst bietet sie uns nur kärgliche Existenzbedingungen. Der Mensch lebt von produktiver Umwelt, die er aus armseliger Natur gemacht hat. Umwelt ist also ein Kulturprodukt –

vom Menschen geschaffen, nicht vorgefunden. ... Nichts in der heutigen Welt reguliert sich von selbst zugunsten des Menschen. Unsere Zukunft hängt also *nicht* von der Erhaltung der ursprünglichen Natur ab, sondern von dem Erhalt der anthropogenen Ökosysteme.“ (Mohr 1994, 200) Wenn also in der öffentlichen oder Fachdiskussion von „Umwelt“ die Rede ist, bezieht man sich faktisch in der Regel auf die vom menschlichen Handeln geprägte Umwelt. Folgerichtig verlangt eine Bearbeitung von Umweltproblemen nicht einfach weniger Eingriffe – nach dem Motto: die Natur sich selbst überlassen –, sondern eine *verbesserte Eingriffskompetenz* (vgl. Luhmann 1986/1990, 39).

2. Umweltprobleme werden in der Gesellschaft als Probleme wahrgenommen und definiert:

Eine zweite Überlegung lässt sich daran anschließen. Was ein Umweltproblem ist, hängt immer von den Wahrnehmungen und Bewertungen der Menschen ab. Sie sind es, die Umweltprobleme als solche definieren. Das gilt auch dort, wo Individuen ihre Präferenz dafür äußern, der Natur wie auch immer bestimmte Eigenwerte zuzuerkennen. Zu beachten ist, dass dann, wenn es wie hier um Umweltpolitik geht, weniger die Wahrnehmung der Menschen selbst eine Rolle spielt als vielmehr die *Kommunikation* von Wahrnehmungen und Bewertungen, denn sie ist es, aus der sich dann politische Entscheidungen ergeben⁵. Welchen Einfluß diese Kommunikation nehmen kann, zeigt die Bedeutung der Medien. Erstaunliche Summen können innerhalb kürzester Zeit für überflutete Dörfer – ja sogar für gestrandete Wale – akquiriert werden, sofern es gelingt, die entsprechenden Ereignisse medienwirksam zur Geltung kommen zu lassen; ähnliche Breitenwirkung zeigte sich im Fall von Brent Spar. Umgekehrt werden auch ökologisch bedenkliche Entwicklungen, solange sie von niemandem bemerkt werden, nicht als Umweltproblem wahrgenommen und thematisiert werden können, von politi-

⁵ Dieser Aspekt verdient deshalb besondere Beachtung, weil die Aufgabe der normativen Umweltökonomik als *Rationalisierung* eben dieser Kommunikation über Umweltprobleme definiert werden wird. Umweltökonomik soll demnach die Kommunikation von Umweltproblemen in einer Weise strukturieren, die zur Versachlichung von Wertkonflikten beiträgt (vgl. 1.3).

schen *Reaktionen* auf diese Entwicklungen ganz zu schweigen; und insofern ließe sich sogar behaupten, dass in einem solchen Fall in gewissem Sinne gar kein Problem vorliegt.

3. *Die Lösung von Umweltproblemen erfordert gesellschaftliche Entscheidungen:*

Der dritte Punkt führt diese Überlegung weiter: Die Charakterisierung von (Umwelt-)Problemen als *Probleme* impliziert, dass sie einer Lösung zugeführt werden sollten; Umweltprobleme, die sich von selbst erledigen, wird man kaum ernsthaft als solche ansehen. Fluchtpunkt gesellschaftlicher Diskussionen zu umweltbezogenen Problemkontexten ist vielmehr in aller Regel die Frage, was denn vernünftigerweise getan werden solle, um unerwünschte aktuelle oder antizipierte zukünftige Entwicklungen zu korrigieren; d.h. es geht um die Frage *kollektiver Entscheidungen*⁶. Dabei kann es sich um die Verabschiedung einer europäischen Richtlinie, einer nationalen Verordnung oder von Umweltleitlinien in einem Unternehmen handeln; auch der immer wieder angeordnete Wandel individueller Lebensstile lässt sich – jedenfalls gemäß der Intention jener, die ihn propagieren – hierunter subsumieren, was immer man von diesen und anderen Maßnahmen im einzelnen halten mag. Sofern nun solche kollektiven Entscheidungen zum Erfolg führen sollen, ist der folgende vierte Aspekt der Ausgangsthese zu beachten.

4. *Bei umweltpolitischen Entscheidungen sind die gesellschaftlichen Bedingungen, die die Umweltprobleme mitverursacht haben, zu berücksichtigen:*

Es klang bereits unter Punkt 1. an, dass die *Ursachen* von Umweltproblemen in der Regel anthropogener Art sind, und das hat Folgen für die Möglichkeiten, die sich im Hinblick auf eine rationale Bewältigung der Umweltprobleme ergeben. So ist z.B. der drastische Schwund von Regenwäldern, der sehr hohe gesellschaftliche Kosten zeitigt – Verlust an

⁶ Wenn hier und später von kollektiven Entscheidungen gesprochen wird, ist damit immer der vorangehende Diskussionsprozeß ebenso wie der anschließende Prozeß der Durchsetzung mitgemeint.

Personenregister

- Ahlheim, M. 51
Albert, H. 34
Alchian, A. A. 129
Apolte, T. 98, 144
Arnold, M. B. 130
Arrow, K. 56
Ashford, N. 185
Axelrod, R. 90
- Bandt, O. 166
Banthien, H 159
Baudenbacher, C. 146
Baumol, W. J. 51, 61, 76
BDI 156f., 163
Becker, G. S. 40
Bernuth, W. H. v. 191
Beyer, H.-M. 48
Bhagwati, J. 182
Binmore, K. 90
Blome-Drees, F. 188, 197
Bohm, P. 62, 63
Bohne, E. 46, 49, 68, 168, 195, 196
Bonus, H. 69, 84, 86
Brandenburger, A. A. 189
Breier, S. 169
Brennan, G. 16
Breton, A. 129, 192
Bruns, H. 53
Buchanan, J.M. 16, 21, 73, 80, 81, 82,
86, 102, 112, 124, 186
BUND/Misereor 29f.
Bundeskartellamt 166f.
Bundesregierung 48f., 68, 134
Busenhardt, I. 120
Buttermann, H. G. 157
Calabresi, G. 86
- Cansier, D. 51, 67, 68, 81, 169, 195
Cheung, S. N. S. 86
Clausen, J. 149, 156
Coase, R. 60, 84ff., 106, 107, 129
Coleman, J. 129
Constanza, R. 15
Cropper, M. L. 61
- Dahlman, C. J. 85
Demsetz, H. 107, 129
Di Fabio, U. 190
Dietl, H. 129
Dixit, A. 86
Dunné, J. M. v. 151
- Eifert, M. 191
Endres, A. 51, 59, 62, 64, 67, 69
Elsner, T. 168, 195
Elster, J. 26
Eucken, W. 127
Europäische Umweltagentur 147, 163,
166, 168
Ewers, H.-J. 24, 34, 68
- Feess, E. 51, 84
Finus, M. 62
Föhr, S. 197
Flasbarth, J. 166
Franck, E. 129
Frenz, W. 189
Frey, B. S. 1, 120
Friedman, M. 5
Frieling, A. 188, 196
Fritsch, M. 68
Fudenberg, D. 88
Führ, M. 185

- Fülgraff, G. 185
 Furubotn, E. 115
- Gardner, R. 55, 124f.
 Gawel, E. 1, 47, 62, 93, 208
 Gerecke, U. 14ff., 32, 38, 103, 115, 118, 120, 129
 Gerken, L. 101, 126, 144
 Giugni, M. G. 130
 Goodin, R. 28
 Gordon, H. S. 55
 Groenewegen, P. 96
 Grossekkettler, H. 175
 Gruppe von Lissabon 29
 Götzelmann, F. 188, 196
- Häder, M. 95f., 115, 136
 Hahn, F. 62, 142
 Hanley, N. 51, 58
 Hansen, U. 96, 159
 Hansjürgens, B. 48
 Hansmeyer, K. H. 1, 62, 70, 72, 94
 Harford, J. D. 62
 Hart, O. 115
 Hartkopf, G. 46, 49, 68, 168, 195, 196
 Hassel, C. 34
 Hayek, F. A. 4, 17, 19, 22, 37, 40, 45, 73, 77, 78, 79, 82, 102, 125f.
 Heine, H. 24
 Heister, J. 66
 Helbig, J. 167
 Hennis, W. 19
 Hicks, J. R. 81
 Hillebrand, B. 157
 Hirschmann, A. O. 21
 Hirshleifer, J. 125, 127
 Hoffmann-Riem, W. 190, 191
 Holmström, B. 115
 Holzhey, M. 166f., 169
 Homann, K. 13, 14, 21, 22, 25, 33, 34, 39, 42, 80, 82, 84, 99, 108, 112, 118, 127, 188, 197
 Homer-Dixon, T. F. 124
 Hond, F. d. 96
- Horbach, J. 62
 Hume, D. 34, 110
- Jaeger, F. 67
 Junkernheinrich, M. 87
- Kaczor, M. 130
 Kahlenborn, W. 98, 140
 Kaldor, N. 81
 Kant, I. 16
 Karl, H. 7, 87, 95, 98, 139, 144, 145, 184f., 198
 Kelman, S. 28
 Kirchner, C. 118
 Kirsch, G. 35
 Klemmer, P. 87
 Kloepfer, M. 68, 168, 190, 195
 Knebel, J. 170
 Knorring, E. v. 53
 Kohlhaas, M. 146, 152, 167, 195
 Kommission der Europäischen Gemeinschaften 149, 151, 160, 162ff., 191, 194
 Kreps, D. M. 110, 197
 Kriesi, H. 130
 Kuhn, T. 53
 Kurz, R. 167
- Lakatos, I. 42
 Lancaster, K. 75
 Lautenbach, S. 146, 152, 169, 189, 196, 202
 Lehning, H. 201
 Lenz, H. 197
 Lipsey, R. G. 75
 Löhr, A. 197
 Long, F. J. 130
 Löwith, K. 19
 Luckenbach, H. 81
 Luhmann, N. 9, 16, 19, 20, 22, 28, 29, 36, 37, 41, 79, 84
- Maier-Rigaud, G. 166
 Mäler, K.-G. 56, 80

- Marx, K. 14
 Mautz, R. 27
 Mayntz, R. 21, 180, 201
 Meadows, D. H. 70
 Meißner, W. 46f.
 Meister, H.-P. 159
 Merkel, A. 161, 164, 169
 Miceli, T. J. 146, 171
 Michaelis, P. 51, 62, 63, 65
 Milgrom, P. 130
 Mohr, H. 8, 9

 Nalebuff, B. J. 189
 Nelson, R. R. 110
 Nickel, D. 146

 Oates, W. E. 51, 61, 76
 Oberheitmann, A. 157
 Olson, M. 192, 203
 Orwat, C. 95, 184f., 198
 Ostmann, A. 125
 Ostrom, E. 55, 124f.

 Pasche, M. 110
 Paul, F. 19, 32
 Pelikan, P. 128
 Picot, A. 129
 Pies, I. 13, 45, 83, 103, 107, 117, 119,
 125, 127, 187, 192
 Pigou, A. C. 60
 Popper, K. R. 5, 18f., 39, 41, 52f.,
 73ff.
 Prätorius, B. 146, 152, 167, 195

 Ranné, O. 145
 Rawls, J. 15, 80, 133, 134, 184
 Reiche, J. 185
 Rengeling, H.-W. 49
 Renner, A. 101, 126, 144
 Rennings, K. 24, 146, 152, 160, 166f.,
 174ff., 181, 195
 Rexrodt, G. 164
 Richter, W. 1, 76
 Richter, R. 99, 115, 172

 Rieder, B. 159
 Roberts, J. 130
 Ruchay, D. 147, 164
 Russell, C. S. 62, 63

 Samuelson, P. 75, 93
 Sandhövel, A. 24
 Schafhausen, F. 160, 197
 Schelling, T. 46
 Schlecht, O. 166, 187
 Schmidt-Preuß, M. 147, 150, 185, 190,
 191
 Schmidt-Trenz, H. 202
 Schneider, F. 1, 120
 Schneider, H. K. 62, 71f., 94
 Schuldt, N. 48
 Schumpeter, J. A. 26
 Segerson, K. 146, 171
 Shogren, J. F. 51, 58
 Siebert, H. 2, 51, 60, 65f., 67, 69, 70,
 94
 Siegenthaler, H. J. 95
 Simmons, P. 159
 Sinn, S. 144
 Smith, A. 17
 Sohmen, E. 56, 76, 77, 81
 Söllner, F. 53
 SRU, s. Umweltrat
 Stahmer, C. 24
 Steger, U. 146, 169, 184, 189, 196,
 202
 Steinmann, H. 197
 Stephan, G. 51
 Stigler, G. 85
 Streissler, E. 1, 53
 Strube, J. 155
 Suchanek, A. 5, 16, 19, 29, 32f., 40,
 42, 73, 91, 103, 108, 117, 121,
 133, 192
 Sugden, R. 109

 Tegner, H. 166f., 169
 Tietenberg, T. 56, 62
 Tirole, J. 88, 130, 189

- Troge, A. 149, 152, 153
Trute, H.-H. 190
- Umweltrat 21, 24, 147, 149, 153, 170,
179ff., 183, 191
- Vanberg, V. 129
Vihanto, M. 144
Vobruba, G. 201
Volkert, J. 167
- Waldkirch, R. 86, 87, 93
Walker, J. 55, 124f.
Wartenberg, L. v. 164
Weaver, W. 41
Weber, M. 16, 17, 18, 19, 31, 32, 79,
126, 141
Weck-Hannemann, H. 62
Wegner, G. 2, 77, 95, 110, 168, 179,
190
Wehrauch, P. 146, 169, 189, 196, 202
- Weimann, J. 51, 67, 78
Wein, T. 68
Weise, P. 94
Weizsäcker, C. C. v. 70
White, B. 51, 58
Wicke, L. 24, 46, 160, 167, 170
Wiegard, W. 1, 77, 99, 172
Wieland, J. 20, 129, 198
Williamson, O. E. 95
Willke, H. 137
Windhoff-Héritier, A. 26
Wittman, D. A. 192
Wolf, D. 165
Wulffen, K. v. 21
Wulsdorf, H. 201
Wynne, B. 159
- Zeuschwitz, F. 146
Zimmermann, H. 2, 46, 49, 98, 140
Zintl, R. 38

Sachregister

- Abgaben** 24, 60, 61, 71
- Abhängigkeiten, wechselseitige** 84, 89, 92, 193, 200
- Akteur, korporativer** 122, 130, 180, 192ff., 201
- Allokation** 5, 54, 56ff., 63, 66, 70, 73, 76, 80, 85, 87, 93, 132f., 141, 172ff.
- Alternativen, relevante** 4, 30, 34, 37, 58, 64, 77, 111, 114, 137, 167, 179, 207
- Anmaßung von Wissen** 37, 40, 102
- Anreize** 19, 21, 39f., 58f., 82, 86f., 91f., 109, 114ff., 130ff., 140, 142, 159, 164, 173, 176f., 180, 182f., 187, 191ff.
- Anreizkompatibilität** 83, 116f., 140, 192, 204, 206, 208
- Auflagen** 24, 27, 152, 172f., 176f.
- Demokratie** 26, 104, 112, 128
- Differenzierung, funktionale** 20
- Diktator, wohlwollender, allwissender** 22, 25, 60
- Dilemmastrukturen** 104 ff.
- Diskurs, s. Rationalisierung**
- Effizienz, effizient** 5, 54, 61, 63, 68, 72, 76, 80, 83, 108, 126, 132, 163, 173, 175f., 178, 206, 208
- Entscheidungen, kollektive** 11f., 23, 26, 112f., 205
- externe Effekte** 85, 86, 111, 123, 172
- Faktum des Pluralismus** 13, 15
- Fehlschluss, empiristischer** 34
- Fehlschluss, normativistischer** 35 f., 52, 77, 82, 86, 107, 132, 137 f., 180
- Föderalismus** 98, 139
- Gemeinlastprinzip** 47
- Handlungsspielräume, diskretionäre** 82, 99, 102, 106, 108, 138
- Heuristik** 30, 56, 67, 73f., 77ff., 83f., 97, 133f., 137f., 143, 172, 203
- Implementation(sproblem)** 2, 5f., 13, 16, 27, 33, 35, 43, 60, 62, 69, 80, 93, 97f., 100, 159, 165, 180, 192, 194, 206f.
- Individualisierung** 13ff.
- Institutionalisierung, funktionale** 12, 16
- Interaktion** 6, 12, 14, 15, 82, 84, 89ff., 95f., 100f., 106, 108, 110f., 115, 118, 120ff., 125, 133, 136, 141, 144, 147f., 161f., 164, 170, 182, 186, 193, 196f., 199f., 200, 207f.,
- Interdependenz von Handlungen** 13, 19, 40, 88, 109, 112
- Interessen** 14, 46, 65, 105, 108, 110f., 121ff., 129f., 134f., 138f., 148, 155, 168, 176f., 181f., 185, 187, 193, 200f., 205, 207
- Internalisierung** 53, 59ff., 64, 68, 76, 85f., 111, 130, 173f.
- Kommunikation** 9, 14, 29, 45, 205

- Kompensation 57, 59, 81f., 103, 112, 114, 156
- Komplexität, komplex 1, 4f., 12, 22, 25ff., 31, 37, 40ff., 46, 52, 63, 69, 72, 78f., 99, 102ff., 109, 114, 117f., 121, 126, 128, 137, 140, 141, 148, 153, 164, 170, 190, 199
- Konsens 5f., 11, 82f., 85, 102, 104, 108, 110, 112ff., 127, 131ff., 136f., 140, 143, 156, 180, 203, 207
- Kontingenz 18, 23, 71, 84, 115
- Konzeption, konzeptionell 1ff., 12, 15, 25, 33, 42, 47, 49, 50ff., 63f., 67, 69, 71, 73, 75, 86f., 91ff., 97ff., 102f., 107f., 110ff., 121, 129, 131f., 135, 148f., 163, 169ff., 174, 177ff., 183, 205ff.
- Kooperation 82, 90, 96, 103, 105, 107, 112, 114f., 121, 123, 127, 129, 133ff., 144, 147, 162f., 165, 177, 179ff., 184ff., 188, 193, 198, 203, 207f.
- von Konkurrenten 147, 162
- Kooperationsgewinne 18, 77, 82, 87, 90f., 95, 103f., 108ff., 112, 116ff., 123f., 130, 132ff., 137, 139, 140f., 145, 162f., 180, 182ff., 186, 195, 203f., 207
- Kooperationsprinzip 47, 49, 134f., 168, 184
- Koordination 17f., 21, 47, 69, 90, 93, 96, 105, 109, 120, 141, 174f.
- Kostendifferenziale 71, 95, 165
- Legitimation 12, 14ff., 34, 48, 52, 80, 83, 85, 87, 104, 138, 167, 186
- Markt 18f., 43, 52, 57ff., 67, 69ff., 75, 77, 93f., 107, 111, 118, 125ff., 129, 133, 137, 141ff., 147f., 154, 166, 172ff., 179f., 180, 183, 186ff., 193, 206, 208
- Moral 14f., 28f., 115f., 120, 160, 197
- Nicht-Regierungs-Organisation 27, 118, 126, 130, 143
- Normativität 13, 31, 35, 73, 101
- Ordnungspolitik 25, 93, 97, 99, 149, 166, 170f., 174f., 177, 185, 187f., 197, 206
- Ordnungsrecht 27, 111, 148, 163ff., 168, 176ff., 208
- Ordoliberalismus, ordoliberal 171, 174f., 177ff., 208
- Organisation 36, 41, 44, 94, 105, 118f., 122, 129ff., 139, 155, 180, 192, 200, 202, 207
- Politikberatung, s.a. Rationalisierung des umweltpol. Diskurses 1f., 4, 20f., 23f., 34, 45, 53, 62, 73f., 76, 82f., 205ff., 209
- Preis, s.a. Prinzip der prezialen Steuerung 6, 52, 57f., 61, 66, 69ff., 76, 93ff., 111, 118, 120, 125f., 130, 133, 141f., 149, 156, 167f., 172ff., 187, 195
- Prinzip, s.a.: Kooperationsprinzip, Verursacherprinzip, Vorsorgeprinzip, Gemeinlastprinzip
- des optimalen Umweltschutzes 65, 67, 72f., 77ff., 82, 132, 172, 206
- der prezialen Steuerung 67, 68, 93, 97, 132, 172, 206
- der Realisierung gesellschaftlicher Kooperationsgewinne 132f., 184, 186
- der anreizkompatiblen Selbststeuerung 132, 138, 140, 182f.
- des institutionalisierten Wettbewerbs, 132, 140f., 143, 187, 203f.
- Privateigentum 18, 117, 174
- Rationalisierung des umweltpolitischen Diskurses 1ff., 22, 24ff., 29f., 32, 37, 45f., 63f., 67, 71, 76, 205, 209
- Rationalität 38ff., 109, 133, 186

- Regelhierarchie 44, 104, 117f., 120f.,
129, 179, 181, 186, 190f.,
Regeln s. Institutionen
Reputation 89, 94ff., 118, 130, 142,
160, 192, 196f., 199ff.
- Selbststeuerung s.a. Prinzip der anreiz-
komp. S. 141f., 207
Selbstverpflichtungen 6, 43, 105, 111,
121, 139, 143, 146ff., 159ff.,
183f., 187ff., 202ff., 207f.
Semantik, semantisch 15, 21f., 25, 37,
45f.
soziale Ordnung 15, 38, 89, 124f., 192
Spielregeln, s. Institutionen
Staat 1, 14, 21, 48, 60, 62, 68, 71, 95,
113, 122, 140, 145f., 151f., 155,
157f., 160ff., 164ff., 172ff., 179ff.,
185ff., 189ff., 195ff., 202f., 208
- Theoriebildung 2, 3, 12, 15, 21, 23,
26, 31, 41f., 53, 56, 74, 77
Transaktionskosten 53, 86, 94, 97, 200
- Umweltethik 29
Umweltmoral, s. Moral
Umweltökonomik 1, 6, 12, 20, 22, 23,
25f., 30, 37, 52, 58f., 61ff., 73, 93,
99, 110, 127, 145, 206
-, normative 3ff., 8f., 11, 13, 19, 28,
31, 33, 36, 50, 101, 106, 110, 112,
114, 129, 131f., 137, 183, 186,
207f.
-, wohlfahrtstheoretische 49, 51, 53f.,
56, 64f., 67, 71, 80, 98, 132, 171,
178, 206, 208
Umweltpolitik 1ff., 9, 21, 25, 30f., 33,
43ff., 51f., 62ff., 68ff., 76ff., 94f.,
97ff., 101, 103, 105, 120, 123f.,
129ff., 133ff., 138, 140, 145ff.,
160, 162, 165, 167, 169, 171ff.,
178, 180, 183f., 187, 190, 192,
197, 199, 203ff., 209
- Umweltprobleme als gesellschaftliche
Probleme 11, 23
Unternehmen 7, 10, 27, 36, 95f.,
118f., 122, 129f., 130, 133f., 139,
146, 150, 152, 156ff., 165ff., 170,
172ff., 177, 179ff., 184f., 187f.,
189f., 192f., 195ff.
- Verantwortung, Verantwortlichkeit 28,
48, 58, 68f., 84, 92, 105, 122, 131,
133f., 138f., 147, 150, 153, 158,
168, 177, 181, 184, 187, 190ff.
Verhaltenserwartungen 17, 91, 94,
96f., 130, 208
Verursacherprinzip 48f., 65, 67ff.,
71f., 83ff., 87, 92, 132f., 138f.,
172, 181f., 193, 206
Vorsorgeprinzip 46, 48
- Wettbewerb 11, 18, 29, 58, 78, 82, 84,
91, 103ff., 119, 121ff., 132f., 136,
140ff., 156, 161, 166f., 174f., 177,
179, 181ff., 187ff., 193, 196f.,
202ff., 207f.
- Wohlfahrtsökonomik s. Wohl-
fahrtstheorie
Wohlfahrtstheorie, wohlfahrtstheore-
tisch, s.a. wohlfahrtstheoretische
Umweltökonomik 5, 6, 20, 49ff.,
56f., 60f., 63ff., 69, 71ff., 76, 80,
82, 86ff., 92f., 96f., 99, 102f.,
131ff., 149, 171ff., 178, 206
- Zertifikate 24, 28, 51, 71, 137, 182,
208
Zurechnung 39, 67, 84, 92, 130, 139
Zustimmung, s. Konsens
Zweistufigkeit 106, 119, 178, 181