

Ökonomische Probleme der Umweltschutzpolitik

Von

Karl-Heinrich Hansmeyer, Bernhard Külp,

Günter Rincke, Hans K. Schneider,

Walter Schulz, Horst Siebert

Herausgegeben von Otmar Issing



DUNCKER & HUMBLLOT / BERLIN

Schriften des Vereins für Socialpolitik
Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften
Neue Folge Band 91

SCHRIFTEN DES VEREINS FÜR SOCIALPOLITIK

Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften

Neue Folge Band 91

Ökonomische Probleme der Umweltschutzpolitik



DUNCKER & HUMBLLOT / BERLIN

Ökonomische Probleme der Umweltschutzpolitik

Von

Karl-Heinrich Hansmeyer, Bernhard Külp,
Günter Rincke, Hans K. Schneider,
Walter Schulz, Horst Siebert

Herausgegeben von Otmar Issing



DUNCKER & HUMBLLOT / BERLIN

CIP-Kurztitelaufnahme der Deutschen Bibliothek

Ökonomische Probleme der Umweltschutzpolitik /
von Karl-Heinrich Hansmeyer ... Hrsg. von Otmar
Issing. — 1. Aufl. — Berlin : Duncker und Humblot,
1976.

(Schriften des Vereins für Socialpolitik, Gesell-
schaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaf-
ten : N.F. ; Bd. 91)

ISBN 3-428-03798-7

NE: Hansmeyer, Karl-Heinrich [Mitarb.]; Issing,
Otmar [Hrsg.]

Alle Rechte vorbehalten

© 1976 Duncker & Humblot, Berlin 41

Gedruckt 1976 bei Berliner Buchdruckerei Union GmbH., Berlin 61

Printed in Germany

ISBN 3 428 03798 7

Vorwort

Nach dem Inflationsproblem hat der wirtschaftspolitische Ausschuß mit der Umweltschutzpolitik wiederum ein aktuelles Thema aufgegriffen und in zwei Sitzungen (1975 in Nürnberg und 1976 in Köln) behandelt.

Der Beitrag von B. Külz greift mit der Frage nach dem Einfluß externer Effekte auf die Wohlfahrtsverteilung eine Thematik auf, die bisher trotz ihrer unbestreitbaren Bedeutung erstaunlicherweise kaum Beachtung gefunden hat; der Autor diskutiert anschließend, inwieweit diese Verteilungswirkungen durch Maßnahmen der Umweltschutzpolitik kompensiert werden können. Ausgehend von einem Schattenpreissystem der Umweltnutzung untersucht H. Siebert die für die Durchführung einer Abgabenlösung erforderlichen Informationen und die zu erwartenden Verhaltensweisen einer Umweltbehörde sowie der von der Umweltpolitik betroffenen Emittenten und Nachfrager. Ein weiterer Abschnitt gibt einen Überblick über praktische Erfahrungen auf dem Sektor der Wassergütwirtschaft in der Bundesrepublik und in Frankreich.

Die Artikel von K.-H. Hansmeyer und G. Rinke sind dem Problem der Abwasserabgabe gewidmet. Nach der Verabschiedung des Abwasserabgabengesetzes durch den Bundestag gewinnen die Überlegungen der beiden Autoren besondere Aktualität. Hansmeyer kritisiert das Verursachungsprinzip, das in der Umweltpolitik weithin als akzeptiert gelten kann; dabei stehen vor allem die Fragen der konkreten Anwendbarkeit im Vordergrund. Die Ausführungen von Rinke behandeln die Abgabenlösung aus der Sicht der Wassergütwirtschaft; für die Ökonomen dürfte gerade die Vielzahl relevanter empirischer Daten von größtem Interesse sein.

Am Beispiel des Mineralöls behandeln H. K. Schneider und W. Schulz das Problem der optimalen Nutzung erschöpfbarer natürlicher Ressourcen. Im Anschluß an die einzelwirtschaftliche Betrachtung entwickeln die Autoren ein gesamtwirtschaftliches Modell zur Bestimmung der optimalen zeitlichen Nutzung eines gegebenen Ölvorrats. Der Diskussion der wichtigsten Einflußfaktoren folgen Überlegungen über die preis- und mengenpolitischen Alternativen des Kartells der Ölproduzenten.

Nach seinem Selbstverständnis kam es dem Ausschuß darauf an, das Thema Umweltschutz unter dem Aspekt wirtschaftspolitischer Aufgabenstellungen und Einwirkungsmöglichkeiten zu behandeln. Die Beiträge dieses Bandes tragen diesem Anliegen Rechnung; ihre Veröffentlichung möge zur Versachlichung der weiteren Diskussion und Klärung strittiger Fragen beitragen.

Otmar Issing, Würzburg

Inhaltsverzeichnis

Verteilungswirkungen der Umweltschutzpolitik	
Von <i>Bernhard Külp</i> , Freiburg i. Br.	9
 Erfolgsbedingungen einer Abgabenlösung (Steuern/Gebühren) in der Umweltpolitik	
Von <i>Horst Siebert</i> , Mannheim	35
 Die Abwasserabgabe als Versuch einer Anwendung des Verursacher- prinzips	
Von <i>Karl-Heinrich Hansmeyer</i> , Köln	65
 Die Abwasserabgabe als mögliches Optimierungsinstrument aus der Sicht der Wassergüterwirtschaft	
Von <i>Günter Rincke</i> , Darmstadt	99
 Die optimale Nutzung erschöpfbarer Energieressourcen	
Von <i>Hans K. Schneider</i> , Köln und <i>Walter Schulz</i> , Köln	119

Verteilungswirkungen der Umweltschutzpolitik

Von *Bernhard Külp*, Freiburg i. Br.

Einführung in die Problematik

1. Maßnahmen zur Bekämpfung der Umweltverschmutzung haben in den letzten Jahren besondere Aktualität erlangt. Die Wirtschaftswissenschaft hat sich allerdings im Rahmen der Diskussion über externe Effekte schon sehr viel früher mit dieser Problematik beschäftigt. So haben bereits die Klassiker (A. Smith) und die Vertreter der historischen Schule auf die Existenz externer Effekte hingewiesen. Die Neoklassiker (A. Marshall) und die Vertreter der älteren Wohlfahrtstheorie (insbesondere A. C. Pigou) haben die Auswirkungen externer Effekte schon um die Jahrhundertwende sehr exakt beschrieben und Maßnahmen zur Überwindung der externen Effekte vorgeschlagen.
2. Die Problematik der Umweltschutzpolitik ist somit der Wirtschaftswissenschaft nicht neu. Allerdings hat sich die wirtschaftswissenschaftliche Literatur fast ausschließlich nur mit den *Allokationswirkungen* und den damit verbundenen ordnungspolitischen Problemen externer Effekte beschäftigt. Nach den *Verteilungswirkungen* der externen Effekte wird erst in jüngster Zeit und auch hier nur in den seltensten Fällen gefragt. Das mag verwundern, da es unbestritten ist, daß — zumindest innerhalb einer marktwirtschaftlichen Ordnung — Allokation und Verteilung *uno actu* entschieden werden; beeinflussen externe Effekte die Allokation, so ist zu erwarten, daß auch die Nutzen- und Einkommensverteilung durch die Existenz externer Effekte berührt wird. Das vorliegende Referat will sich mit dieser in der wissenschaftlichen Literatur vernachlässigten Frage befassen und untersuchen, inwieweit sich externe Effekte — soweit sie sich in Umweltverschmutzung äußern — auf die Wohlfahrtsverteilung auswirken und inwieweit diese Verteilungswirkungen durch Maßnahmen der Umweltschutzpolitik kompensiert werden können.
3. Fragen wir zunächst nach der Verteilungsnorm, an der die Verteilungswirkungen der externen Effekte im allgemeinen gemessen und beurteilt werden. Es entspricht weitgehender Überzeugung, daß

eine befriedigende Lösung des vorliegenden Problems nur bei Anwendung des *Verursacherprinzips* gefunden werden kann. Danach hat jeweils derjenige, der der Volkswirtschaft einen Schaden (einen Nutzenentgang) verursacht, für den vollen Schaden aufzukommen. Dieses Verursachungsprinzip steht übrigens auch im Einklang mit der Allokationsnorm, nach der die Produktionsfaktoren so einzusetzen sind, daß die Faktorverwendung der Bedarfsstruktur der Konsumenten bestmöglich entspricht.

Bei der Anwendung des Verursacherprinzipes entstehen allerdings gewisse Schwierigkeiten. Wir haben davon auszugehen, daß in einer Vielzahl von Fällen eine Umweltverschmutzung von mehreren Unternehmungen gemeinsam verursacht wird. Hier können Zurechnungsprobleme entstehen, da nicht immer eindeutig geklärt werden kann, in welchem Ausmaße die einzelnen Verursacher an der Schadensentstehung (Umweltverschmutzung) beteiligt sind. Darüber hinaus muß die Frage geklärt werden, ob bei der Anwendung des Verursachungsprinzipes das Marginal- oder das Durchschnittsprinzip beachtet werden soll. Gedacht ist an folgende Problematik: Unterstellen wir, daß Unternehmen A im Zeitpunkt t_1 die Produktion eines Gutes aufnimmt, die an und für sich zu einer Verschmutzung der Umwelt führt. Es sei jedoch angenommen, daß die hierdurch verursachte Emission von Schadstoffen unterhalb einer kritischen Grenze liegt, von der ab die Selbstreinigungskraft der Umwelt versagt. Die Aufnahme der Produktion von seiten der Unternehmung A führt somit noch nicht zu einer effektiven Verschmutzung der Luft.

Wir wollen nun unterstellen, daß im Zeitpunkt t_2 eine zweite Unternehmung (B) die Produktion des gleichen Gutes aufnehme und daß deshalb die Emission von Schadstoffen in die Umwelt über die kritische Grenze der Selbstreinigungskraft ansteigt. Die Produktion beider Unternehmungen zusammen führt somit in unserem Beispiel zu einer Umweltverschmutzung. Wer ist nun in diesem Beispiel und in welchem Ausmaße für die Umweltverschmutzung verantwortlich? Zwei Antworten sind denkbar. Antwort Nr. 1: Beide Unternehmungen emittieren Schadstoffe, die zur Umweltverschmutzung beitragen, deshalb sind die beiden Unternehmungen jeweils im Verhältnis der tatsächlich emittierten Schadstoffe für die Umweltverschmutzung zur Verantwortung zu ziehen; wir wollen hier vom Durchschnittsprinzip sprechen. Antwort Nr. 2: Die Verantwortung für die Umweltverschmutzung liegt nur bei Unternehmung B. Es war allein die Aufnahme der Produktion von seiten der Unternehmung B, die zum Überschreiten der kritischen Grenze geführt hat; die Unternehmung A mußte bei der Aufnahme ihrer Produktion

davon ausgehen, daß von ihrer Seite keine effektive Umweltverschmutzung eintritt, deshalb dürfe sie auch nicht mit den der Volkswirtschaft hierdurch verursachten Kosten belastet werden. Wir wollen hierbei vom Marginalprinzip sprechen. Den folgenden Ausführungen soll das Durchschnittsprinzip zugrundegelegt werden.

4. Schließlich einige Worte zum Aufbau dieser Arbeit. Wir wollen uns im ersten Hauptteil (Teil A) mit der Frage befassen, wie sich externe Effekte auf die Verteilung der Wohlfahrt auswirken, wobei wir zunächst von *funktionellen* Verteilungskriterien ausgehen und in einem zweiten Schritt überprüfen, inwieweit Veränderungen in der funktionellen Verteilung auch von Veränderungen in der *personellen* Verteilung begleitet sind. Im zweiten Hauptteil (Teil B) soll dann die Frage geklärt werden, inwieweit die Maßnahmen der Umweltschutzpolitik geeignet erscheinen, die unerwünschten Verteilungswirkungen der externen Effekte aufzuheben. Da wir damit rechnen müssen, daß von den einzelnen Maßnahmen unterschiedliche Verteilungswirkungen ausgehen, wollen wir unser Problem für die einzelnen zur Diskussion stehenden Maßnahmen getrennt behandeln.
5. Bevor wir uns der eigentlichen Problematik unseres Themas zuwenden, wollen wir einige Grundbegriffe klären, da insbesondere der Begriff „externe Effekte“ in der Literatur nicht einheitlich angewandt wird.

Ausgangspunkt unserer Überlegungen seien die einzelwirtschaftlichen Produktions- und Nutzenfunktionen. Von externen *Produktionseffekten* wollen wir immer dann sprechen, wenn die Produktion eines Gutes nicht nur vom Einsatz der Produktionsfaktoren, sondern darüber hinaus — in unmittelbarer Weise — auch von der Produktion eines anderen Gutes abhängt.

$$(1) \quad X_1 = f(A, B, \dots X_2)$$

In ähnlicher Weise sprechen wir von externen *Nutzeneffekten*, wenn der Nutzen eines Haushaltes nicht nur von den Gütermengen abhängt, die dieser Haushalt selbst verbraucht, sondern darüber hinaus auch von den anderen Haushalten zur Verfügung gestellten Gütermengen sowie — in direkter Weise — von der Produktion bestimmter Güter.

6. Diese Begriffsbestimmung bedarf einer Präzisierung in mehrfacher Hinsicht. Als erstes muß darauf hingewiesen werden, daß bei dieser Art der Definition die externen Effekte bei den *betroffenen* Haushalten und Unternehmungen und nicht bei den Verursachern fest-