

Bonus, Holger

Working Paper

Wettbewerbspolitische Implikationen umweltpolitischer Instrumente

Diskussionsbeiträge - Serie B, No. 9

Provided in Cooperation with:

Department of Economics, University of Konstanz

Suggested Citation: Bonus, Holger (1980) : Wettbewerbspolitische Implikationen umweltpolitischer Instrumente, Diskussionsbeiträge - Serie B, No. 9, Universität Konstanz, Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Statistik, Konstanz

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/92518>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Serie B:

Finanzwissenschaftliche Arbeitspapiere

Nr. 9

Wettbewerbspolitische Implikationen
umweltpolitischer Instrumente

Holger Bonus

Serie B - Nr. 9

2. März 1980



1980 K 703

Vorläufig und vertraulich

Nicht ohne schriftliche Zustimmung des Autors zitieren

Kommentare werden erbeten

Serie A: Volkswirtschaftliche Beiträge

Serie B: Finanzwissenschaftliche Arbeitspapiere

Serie C: Betriebswirtschaftliche Beiträge (in Vorbereitung)

Wettbewerbspolitische Implikationen umweltpolitischer Instrumente

Holger Bonus

2. März 1980

Gliederung

	<u>Seite</u>
1. Einführung: das Problem	1
2. Moral Persuasion	3
3. Auflagen, Gebote, Verbote	4
4. Subventionen und Abgaben	8
5. Forschungsförderung	9
6. Fungible Emissionsrechte	10
a. Unbegrenzte Geltungsdauer	10
b. Begrenzte Geltungsdauer	14
c. Koppelung von Geltungsdauer und Abschreibungsdauer ..	16
d. Interventionspunkte	17
7. Zusammenfassung	19

Wettbewerbspolitische Implikationen umweltpolitischer Instrumente

Holger Bonus

2. März 1980

1. Einführung: das Problem

Umweltschutz bedeutet, ökonomisch gesehen, die Einführung "künstlicher" Knappheiten: zusätzliche Nebenbedingungen werden der Wirtschaft auferlegt, um sie zur Zurückhaltung in Bereichen zu veranlassen, die ursprünglich zur freien Disposition standen. Die Folge sind zusätzliche, "künstliche" Knappheitskosten. Darin liegt natürlich ein Potential für neue Wettbewerbsverzerrungen: je nachdem, wo diese Knappheitskosten zunächst einmal zu liegen kommen, können sie ungerechtfertigte Veränderungen der Wettbewerbsposition einzelner Anbieter mit sich bringen; andere Veränderungen werden ja langfristig unvermeidlich und auch erwünscht sein, um die nötigen Umschichtungen der Produktions- und Konsumstruktur herbeizuführen.

Um Mißverständnissen vorzubeugen: solche zusätzlichen Nebenbedingungen und Knappheitskosten sind nicht irgendwie überflüssig, sondern zur Aufrechterhaltung des ökologischen Gleichgewichts bitter nötig. "Künstlich" sind sie insofern, als ihre Einhaltung nicht durch die Natur selbst erzwungen wird; die Politik muß für die Natur einspringen. Anders aber als im Falle anderer künstlicher Knappheiten, wie sich etwa im Gefolge des "sozialen Netzes" ergeben, hat die Politik im Bereich der Umwelt nicht eben viel Durchschlagskraft. Es gibt in den Parlamenten kaum Abgeordnete, deren Chance, in ihrem Wahlkreis wiederum aufgestellt zu werden, entscheidend vom praktischen Erfolg der Umweltpolitik abhinge. Wenn es hart auf hart geht, finden sich die meisten bei anderen Bataillonen; wirkliche Konfrontationen steht die Umweltpolitik nicht durch.

Deshalb wählt sie gern Schleichwege. Ungeachtet aller Deklamationen wird unter den verfügbaren Instrumenten nicht nach den effizienten gesucht,

sondern nach den unauffälligen. Ebenso wie beim Steuersystem kommt es auch hier ganz erheblich auf die Unmerklichkeit der Einzelbelastung an - selbst wenn sich alle Belastungen zusammen ins Unerträgliche kumulieren¹⁾. Zwar murren die Wirtschaft unter der Bürde wachsender bürokratischer Reglementierungen²⁾; aber sie pariert am Ende eben doch, während sie angesichts von Abgaben oder gar von fungiblen Emissionszertifikaten wie ein Mann aufsteht und lieber doch mehr staatliches Reglement haben möchte. Die Kostenbelastung ist wegen der Ineffizienz solcher Reglements extrem hoch³⁾; aber sie ist weniger sichtbar.

Den marktwirtschaftlichen Instrumenten, also solchen, die flexible Knappheitspreise verwenden, wie sie sich auf Märkten bilden, wird in der wissenschaftlichen und politischen Diskussion immer wieder angelastet, sie böten sich als zusätzliche Hebel für die weitere Vermachtung der Wirtschaft an⁴⁾. Das ist einerseits trivial; denn wo mehr Markt ist, wird auch mehr Marktmißbrauch möglich. Andererseits vermißt man in der Diskussion das ernsthafte Erwägen von Strategien gegen den denkbaren Mißbrauch marktwirtschaftlicher Instrumente. Schlimmer noch: eine systematische Erörterung der wettbewerbspolitischen Implikationen von alternativen Instrumenten, also insbesondere von Regulationen und Subventionen, bleibt aus - gerade so, als wären diese Instrumente wettbewerbsneutral.

1) FREY hat darauf hingewiesen, daß die Regierung auf Sichtbarkeit und Zurechenbarkeit des Nutzens ihrer Umweltpolitik achten muß, während sie die Kosten möglichst breit verteilen wird, so daß der einzelne Wähler fast nichts spürt (B.S. FREY, Umweltökonomie, Göttingen 1972, S. 135). Hier geht es darum, die Kosten der Einzelmaßnahme schwer faßbar und scheinbar verschwindend gering zu halten, während die Kosten aller Maßnahmen insgesamt durchaus drückend sein können. Dieses Erfordernis wird durch bürokratische Regulationen in idealer Weise erfüllt.

2) Vgl. etwa: INDUSTRIE- UND HANDELSKAMMER ZU KOBLENZ, "Gängelwirtschaft statt Marktwirtschaft? Paragraphen-Dirigismus lähmt unternehmerische Dynamik", Teil I und II, November 1977; Teil III, Juli 1978.

3) Ebenda.

4) So spricht etwa SIEBERT bezüglich der fungiblen Emissionsrechte von möglichen "verheerenden Nebenwirkungen auf die Wettbewerbssituation". Wegen der "unerwünschten Auswirkungen auf den Wettbewerb" sei diese Lösung "nicht praktikabel und nicht empfehlenswert" (H. SIEBERT, Analyse der Instrumente der Umweltpolitik, Göttingen 1976, S. 78); vgl. ders., "Das Recht zur Luftverschmutzung verkaufen", FAZ vom 15. Februar 1980.

Wir wollen hier die wichtigsten Gruppen von umweltpolitischen Instrumenten (moral persuasion, Auflagen, Subventionen und Abgaben sowie fungible Emissionsrechte) einmal etwas systematischer darauf abklopfen, wie sie sich möglicherweise auf die Wettbewerbssituation auswirken könnten. Dabei sind zwei Gesichtspunkte zu beachten, die vielleicht nicht immer gebührend berücksichtigt werden (und die auch wir hier nur berühren, aber nicht ausschöpfen können): In einer dynamischen Wirtschaft mit ständigen Strukturwandlungen wirkt sich ein starrer ökologischer Rahmen sehr schnell einengend aus; Änderungen des Rahmens aber werden in der institutionellen Realität oft mit erheblichen Reibungsverlusten einhergehen. Beides, die Behinderung durch starre Rahmenbedingungen wie die Friktionen im institutionellen Bereich bei Änderungen des ökologischen Rahmens können sich auf konkurrierende Firmen oder Branchen ganz unterschiedlich auswirken und deshalb - zusätzlich zu den normalerweise betrachteten wettbewerbspolitischen Implikationen der Instrumente - für die Wettbewerbssituation von Bedeutung sein.

2. Moral Persuasion

Hier sollen freiwillig auch andere Gesichtspunkte als das strenge ökonomische Kalkül bei Unternehmensentscheidungen mit berücksichtigt werden, wozu es allerdings nötig ist, die Firmen einer Art von "Seelenmassage" zu unterwerfen, einem gewissen sozialen Druck also.

Diesem Instrument wird gemeinhin "nur eine begrenzte Anwendungsmöglichkeit" zugesprochen⁵⁾. Aber man darf nicht verkennen, daß jener gewisse soziale Druck, der als Sanktionselement dieses Instrument begleitet, jede Schattierung bis hin zur schieren Übermächtigkeit annehmen kann. Die Kernkraftwerksindustrie hat das zu spüren bekommen. So gesehen kann moral persuasion das machtvollste Instrument der Umweltpolitik überhaupt sein. Das kann so weit gehen, daß die Akteure gewisse und an sich ökonomisch vorteilhafte Optionen überhaupt nicht mehr zu erkennen vermögen, da sie sich von vorneherein auf "sozial akzeptable" Alternativen beschränken, ohne diese Einschränkung

⁵⁾ SIEBERT, Analyse der Instrumente der Umweltpolitik, a.a.O., S. 12.

ihres Handlungsspielraumes indessen selbst noch zu bemerken. Das Unternehmen, immerhin aus Menschen zusammengesetzt, steht keineswegs in einem luftleeren Raum; es kann auf sozialen Druck überaus sensitiv reagieren.

Gleichwohl ist moral persuasion zu schwerfällig, um als "Instrument" im engeren Sinne gelten zu können: man kann sie schwer steuern, da sich die sozialen Prozesse, aus denen der nötige soziale Druck resultiert, verselbständigen und dann der eigenen Politik im Wege stehen mögen. Es ist im übrigen schwer zu sehen, welche systematischen wettbewerbspolitischen Implikationen der moral persuasion anhaften. Einerseits kann der einmal entstandene soziale Druck für mittelständische Unternehmen unüberwindlich, für Großunternehmen dagegen kaum spürbar sein. Andererseits aber neigt der Volkszorn durchaus dazu, sich der großen, spektakulären Fälle zu bemächtigen und die Vielzahl der unscheinbaren, wenn auch insgesamt gravierenden Mißstände zu übergehen. Das eine Mal kann eine Politik der moral persuasion konzentrationsfördernd sein, das andere Mal ganz im Gegenteil konzentrationshemmend. - Es mag wiederum das eine Mal für den Staat leichter sein, ein paar große Konzerne zu umweltfreundlicherem Verhalten zu überreden als die Legion der Kleinen; aber umgekehrt mag ein anderes Mal auch die wirtschaftliche Abhängigkeit der Kleinen vom Wohlwollen der Bürokratie so empfindlich sein, daß leichter Druck schon genügt, während die Großen unter Hinweis auf Gewerbesteuer und gefährdete Arbeitsplätze einfach abwinken mögen.

Moral persuasion dürfte insgesamt häufiger, wenn auch subtiler in der praktizierten Umweltpolitik eingesetzt werden, und zwar als Beimengung zu anderen Strategien, als generell angenommen; in jedem Falle wird das Implikationen für die Wettbewerbssituation haben. Die Natur dieser Implikationen läßt sich jedoch nicht allgemein angeben, sondern muß von Einzelfall zu Einzelfall bestimmt werden.

3. Auflagen, Gebote, Verbote

Diese Gruppe von Instrumenten, obwohl nachgewiesenermaßen so ineffizient wie nur denkbar, ist gleichwohl mit Abstand die populärste. Sie ist für

den Mann auf der Straße einleuchtend und deshalb politisch leicht durchsetzbar; sie kommt der Denkweise der Juristen am nächsten, die in Gesetzgebung und Bürokratie das Übergewicht haben; und schließlich ist sie auch innerhalb der gewachsenen Hierarchie der Unternehmen selbst angenehm.

Es soll nicht verhehlt werden, daß diese Instrumentengruppe in vielen Fällen wegen ihrer direkten Wirksamkeit unentbehrlich ist. Sie ist gewissermaßen eine Notbremse: sehr teuer in der Anwendung, dann aber auch rasch und sicher. Wie eine Notbremse sollte sie allerdings auch nur in sparsamer Dosierung verwendet werden; die gegenwärtige Umweltpolitik zieht sie statt dessen für den Regelfall heran.

Die "direkte Lenkung" durch Auflagen, Gebote und Verbote ist alles andere als wettbewerbsneutral. Zur Illustration seien hier zwei Textziffern aus dem Umweltgutachten 1978 des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen zitiert⁶⁾, die sich mit Industrielärm bei den Wirtschaftszweigen Stahlverformung, EBM, Stahl-Maschinenbau befassen:

"1842. ... So entscheidet ... über eine mögliche Gefährdung die Nähe zu den benachbarten Wohnhäusern; die dabei vorliegende Entfernung ist jedoch das Ergebnis der Baupolitik der zuständigen Kommunen. Mithin entscheiden die Gemeinden hier über den Umfang der Umweltgefährdung und damit nach Maßgabe der geltenden Gesetze (§ 4 BImSchG) und höchstrichterlicher Rechtsprechung (BVerwG im Urteil v. 18.10.1974 - IV C 77/73) über Investitionspolitik und technologischen Standard und in der Folge über das wirtschaftliche Überleben der betroffenen Unternehmen. Denn z.B. in Mischgebieten ansässige Unternehmen mit genehmigungspflichtigen Anlagen erhalten weder Genehmigungen für Ersatz- noch für Erweiterungsinvestitionen, selbst wenn diese einer erhöhten Lärmdämmung dienen sollen, da eine Genehmigung die baurechtlich nicht erwünschte Existenz eines genehmigungspflichtigen Betriebes in einem anderen als in einem Industriegebiet erneut verfestigen würde. Die Durchführung der einzig möglichen Alternative, die Übersiedlung in ein Industriegebiet wird, auch in Anbetracht der gegenwärtigen Unterstützungen durch die öffentlichen Hände, vielfach daran scheitern, daß den betroffenen Unternehmen nicht genügend finanzielle Mittel zur Verfügung stehen. Diese Feststellung gilt, ohne die betroffenen Unternehmer in die Reihe der Grenzanbieter einreihen zu wollen; der völlige Neuaufbau eines ganzen Betriebes überschreitet auch bei einem überdurchschnittlich florierenden Unternehmen die Grenze des wirtschaftlich Verkraftbaren, nicht

⁶⁾ Drucksache 8/1938; Deutscher Bundestag, 8. Wahlperiode, 19.09.1978.

zuletzt deswegen, weil der Verkauf des Altbetriebes in solchen Fällen allenfalls zum Grundstückswert möglich ist.

"1843. Demgegenüber unterliegen Unternehmen, die einen das Siedlungsgebiet prägenden Charakter besitzen (Urteil BVerwG) nicht den geschilderten Sanktionen, obwohl auch sie in einem Mischgebiet ihren Standort haben können und genehmigungspflichtige Anlagen betreiben. Es wird grundsätzlich denjenigen Unternehmen ein prägender Charakter zugeschrieben, deren wirtschaftliche Bedeutung, also Größe, das Privileg einer Sonderbehandlung rechtfertigt. Dieser Sachverhalt weist auf ein weiteres Problem hin: Die Gefährdung kleiner und mittlerer Unternehmen (zumindest in den genannten Industriezweigen) durch eindimensionale Planungen im öffentlich-rechtlichen Bereich. Es ist festzustellen, daß bei straffer Durchführung der Überwachungstätigkeit durch die Behörden ein großer Teil der kleinen und mittleren Unternehmen bestimmter Wirtschaftszweige schließen müssen."

Was der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen hier mit "Eindimensionalität" von Planungen im öffentlich-rechtlichen Bereich bezeichnet, ist ganz generell die Crux dieser Instrumentengruppe: sie kann den ungeheuer verzweigten Interdependenzen des wirtschaftlichen Systems nicht gerecht werden, so daß sich eine ursprünglich sinnvolle Entscheidung bald in unerwarteter Weise als widersinnig herausstellt - und sei es durch das Hinzutreten einer anderen, ursprünglich ebenfalls sinnvollen Regelung. - In den geschilderten Fällen werden mittelständische Unternehmen durch legale Synergismen praktisch enteignet, die sich aus dem Zusammentreffen von TA-Luft, dem BImSchG und höchstrichterlicher Rechtsprechung herausbilden.

Dies sind nun keine Einzelfälle; öffentlich rechtliche Regulierungen im Bereich des Umweltschutzes scheinen generell konzentrationsfördernd und mittelstandsfeindlich zu wirken. Das beginnt bereits beim Aushandeln der Regulierungen. Großunternehmen und potente Wirtschaftsvereinigungen können im Vorfeld der Gesetzgebung hochspezialisierte Experten einsetzen, die den einzelnen kleineren Unternehmen nicht zur Verfügung stehen. Mit Hilfe dieses geballten Sachverstandes, der ja auch für den Gesetzgeber und die Bürokratie selbst unverzichtbar ist, können sie die im Entstehen begriffenen Regulierungen unmerklich so mitformen, daß die eigenen Interessen im großen und ganzen gewahrt bleiben⁷⁾. Diese Phase der Gesetzgebung kann im

⁷⁾ Hier gilt im Prinzip alles das, was SCHMÖLDERS so treffend im Zusammenhang mit der finanzpolitischen Willensbildung bemerkt hat. Vgl. etwa § 16, "Der vorparlamentarische Raum", in: G. SCHMÖLDERS, Finanzpolitik, 3. Aufl., Berlin/Heidelberg/New York 1970, S. 119-129.

übrigen sogar zu Oligopolkämpfen ausgenutzt werden, indem etwa Reinigungs- und Kontrolltechnologien als maßgebend durchgesetzt werden, die nur einem Wettbewerber überhaupt zur Verfügung stehen.

Ein weiterer wettbewerbsverzerrender Faktor in diesem Zusammenhang sind die internen und die externen Kosten der Beratung und Beachtung der immer komplizierteren Rechtsvorschriften. Eine Umfrage der Industrie- und Handelskammer zu Koblenz ergab, daß solche "Bürokratisierungskosten" (hier nicht alleine auf Umweltschutzbestimmungen bezogen) im Durchschnitt 2 Prozent des Umsatzes ausmachten, wobei die Aufschlüsselung nach Beschäftigten eine deutliche Benachteiligung der kleineren Betriebe ergab⁸⁾:

<u>Beschäftigte</u>	<u>Umsatzanteil (Prozent)</u>
1 - 9	3,5
10 - 19	3,0
20 - 49	1,9
50 - 99	1,6
über 100	0,7

Das bedeutet, daß kleine Unternehmen etwa mit der vier- bis fünffachen Belastung zu rechnen haben, wie sie von Großbetrieben getragen werden muß.

Äußerst gravierende Wettbewerbsverzerrungen ergeben sich schließlich, wenn der dynamische Zusammenhang berücksichtigt wird⁹⁾. Das bestehende Verfahren läuft wirtschaftlich darauf hinaus, daß wertvollste Emissionsrechte so lange gratis vergeben werden, bis die regionalen Immissionswerte erreicht sind; dann wird die Ausgabe eingestellt. In der Folgezeit haben expandierende ansässige und neue ansiedlungswillige Unternehmen praktisch keine Möglichkeit mehr zur Ausführung ihrer Pläne; sie werden also die Region verlassen bzw. sich dort nicht ansiedeln. Es verbleiben die stagnierenden Branchen, die keine neuen genehmigungspflichtigen Anlagen benötigen¹⁰⁾.

8) IHK Koblenz, "Gängelwirtschaft statt Marktwirtschaft?", a.a.O., Teil I, S. 5.

9) Vgl. hierzu etwa SIEBERT, Analyse der Instrumente der Umweltpolitik, a.a.O., S. 68 f.; ders., "Das Recht zur Luftverschmutzung verkaufen", a.a.O.

10) So etwa H. BONUS, "Standortfragen aus ökonomischer Sicht", Industrie und Umwelt, Heft 29 (August 1978), S. 553-556.

4. Subventionen und Abgaben

Diese beiden Instrumentengruppen können zusammen behandelt werden; allo- kationstheoretisch können Subventionen bei positiven und Abgaben bei nega- tiven Externalitäten in Betracht gezogen werden. - Hier geht es uns nicht um die bekannten allokativen Eigenschaften dieser umweltpolitischen Instrumente, sondern um ihre Auswirkungen auf die wettbewerbspolitische Situation einzelner Unternehmen, Branchen oder Regionen.

Solche Auswirkungen ergeben sich insbesondere bei der Festsetzung der Sub- ventions- oder Abgabenhöhe. Das ist besonders augenfällig dann, wenn ein Großunternehmen die Niederlassung in einer Region erwägt und besondere Konditionen aushandelt, die entweder in direkten Subventionen oder aber in reduzierten Abgaben oder gemilderten Auflagen¹¹⁾ bestehen. Offensicht- lich hat das Großunternehmen hier Spielräume, von denen kleine und mittel- ständische Unternehmen nur träumen können. - Aber auch wenn ein größeres Unternehmen zu fallieren droht, zeigt sich der wettbewerbspolitische bias dieser Instrumente: da Arbeitsplätze en bloc in Gefahr geraten, wird dem Großunternehmen jede erdenkliche Hilfe gewährt - obwohl das langsame Weg- schmelzen von mittelständischen Arbeitsplätzen per saldo viel stärker zu Buche schlagen mag.

Spektakulär war auch die Verwässerung des Abwasserabgabengesetzes durch die vereinte Aktion einer großen Industriegruppe und der Gewerkschaften. Diese Aktion darf nun keinesfalls als umweltpolitische "Panne" angesehen werden, die man künftig verhindern könnte. Es handelt sich vielmehr um einen überaus schweren Defekt der Abgabenlösung überhaupt. Da die Abgabe ein politischer Preis ist, unterliegt ihre Festsetzung politischen Pro- zessen, die äußerst empfindlich gegenüber Koalitionen von Großunternehmen und Gewerkschaften sind, wie sie auf diesem Gebiet aber ganz zwangsläufig entstehen. Infolgedessen wird die Abgabe (bzw. Subvention) schon bei ihrer Festsetzung regelmäßig die falsche Höhe haben; aber schon bei den vorange- gangenen Verhandlungen über die Belastungsformel werden mächtige Inter-

11) Die Milderung von Auflagen kann in diesem Zusammenhang entweder als Subvention oder Abgabeminderung interpretiert werden.

essenverbände Vorteile für ihre Klienten erwirkt haben. Wiederum sind Konzentrationsfördernde Tendenzen die Folge.

Aus ihrer Festsetzung im Zuge politischer Prozesse resultiert ferner eine zeitliche Rigidität von Abgaben und Subventionen, die auch wettbewerbspolitisch bedenklich ist. Einmal erstrittene Subventionen oder Ausnahmeklauseln bei Abgaben werden als soziale Besitzstände empfunden und hartnäckig verteidigt. Ebenso wird jede Erhöhung von Abgaben auf zähen Widerstand stoßen. Da aber Abgaben ihre alloкатive Funktion nur erfüllen können, wenn sie flexibel an die laufend geänderten Knappheitsrelationen im Umweltbereich angepaßt werden, führen sie im Zeitablauf - da sie starr bleiben - zu Wettbewerbsverzerrungen. Produzenten, die drastisch verknappte Umweltkapazitäten weiterhin zu niedrigen Abgabesätzen beanspruchen, werden praktisch subventioniert. Da die Umweltbelastung bei zu niedrigen Abgaben insgesamt zu hoch wird, werden zusätzlich rigidere Regulationen erforderlich, deren nachteilige Folgen für den Wettbewerb schon besprochen wurden.

Alles in allem trägt der Eindruck, daß Abgaben wettbewerbspolitisch neutral seien. Die Wettbewerbsverzerrungen ergeben sich hier vor allem durch Eigenschaften der politischen Prozesse bei der Festsetzung der Abgabe.

5. Forschungsförderung

Ein wichtiger wettbewerbsverzerrender Faktor soll hier nur erwähnt werden, der mehreren Instrumenten anhaftet. Je weniger es der Umweltpolitik gelingt, Umweltschutz auch privatwirtschaftlich rentabel zu machen, desto weniger Anreiz wird bestehen, private Forschungs- und Entwicklungsanstrengungen auf dem Umweltsektor zu machen. Um dann fortgeschrittene Umwelttechnologien gleichwohl bereitzustellen, wird staatliche Forschungsförderung nötig; und diese hat offenbar eine ausgeprägte Tendenz, sich vor allem auf Großunternehmen zu richten. Hier soll nicht näher untersucht werden, warum das so ist; es scheint, daß Großunternehmen für diesen besonderen "Markt" besser gerüstet sind. Sie haben ohnehin große Forschungs- und Entwicklungsabteilungen und damit den "Apparat" zur Abwicklung von staatlichen Forschungs-

aufträgen bzw. zur Entwicklung förderungsfähiger Projekte. Kleine und mittelständische Unternehmen können in dieser Hinsicht nicht mithalten, zumal ihnen auch die nötige "Marktübersicht" fehlt.

Im Ergebnis ist festzuhalten, daß sich bei marktfernen Instrumenten der Umweltpolitik, die keine Anreize für private Umweltforschung bereitstellen, zusätzliche Konzentrationstendenzen ergeben, weil die staatliche Forschungsförderung Großunternehmen besser erfaßt als den Rest.

6. Fungible Emissionsrechte

Bei dieser Regelung werden in Höhe eines (politisch festgelegten) regionalen Standards Emissionsrechte vergeben, die in einem festgelegten Zeitraum zur Emission einer festgelegten Schadstoffmenge berechtigen, während jede Emission sonst verboten wird. Die Rechte werden auf dem Markt gehandelt, so daß sich ein Marktpreis bildet; dieser liegt bei funktionierendem Marktmechanismus in Höhe der Verhinderungs-Grenzkosten (VGK).

Die offensichtlichen allokativen Vorteile dieser Instrumentengruppe interessieren hier nicht. Vielmehr ist zu untersuchen, inwieweit vom Einsatz solcher Rechte wettbewerbsverzerrende Einflüsse ausgehen können.

Es gibt eine Fülle möglicher Ausgestaltungen der Emissionszertifikate, auf die wir hier nicht im einzelnen eingehen wollen¹²⁾. Im gegenwärtigen Zusammenhang ist aber die Geltungsdauer eines Zertifikates von Interesse. Drei Versionen sollen hier betrachtet werden: zeitlich unbegrenzte Zertifikate, auf ein Jahr befristete und schließlich an die Abschreibungsdauer einer bestimmten Anlage geknüpfte Zertifikate¹³⁾.

a. Unbegrenzte Geltungsdauer

Beginnen wir mit den zeitlich unbefristeten Emissionsrechten. Es sind insbesondere diese, an die Befürchtungen über spekulative, auf Marktmacht

¹²⁾ Vgl. dazu etwa T.H. TIETENBERG, "Transferable Discharge Permits and the Control of Air Pollution: A Survey and Synthesis", Vortrag beim Internationalen Institut für Umwelt und Gesellschaft, Berlin 1979.

¹³⁾ H. BONUS, "Ein ökologischer Rahmen für die Soziale Marktwirtschaft", Wirtschaftsdienst, 59. Jahrgang, Nr. 3 (März 1979), S. 141-146; abgedruckt in: H. GEISSLER (Hrsg.), Optionen auf eine lebenswerte Zukunft, München-Wien 1979, S. 131-146.

gerichtete Mißbräuche geknüpft werden. Denn offensichtlich - so scheint es - besteht die Gefahr,

"... daß der Erwerb von Verschmutzungszertifikaten von finanzkräftigen Unternehmen als Hebel benutzt werden kann, kleinere in der gleichen Region ansässige Firmen aus dem Markt zu drängen, indem eine große Unternehmung alle verfügbaren Verschmutzungszertifikate wegkonkurriert. Es wäre nicht das erste Mal, daß eine staatliche Maßnahme zur Rettung des Marktes diesen zerstört. Diese Nebenwirkungen auf die Wettbewerbssituation sind zu beachten. Zwar tritt dieser Fall bei entsprechender institutioneller Ausgestaltung nur dann auf, wenn Konkurrenten in der gleichen Region sitzen, er kann aber verheerende Nebenwirkungen auf die Wettbewerbssituation haben, indem der Staat durch sein Eingreifen den größeren Unternehmen ein staatlich geschaffenes Patentrezept für die Verdrängung kleiner Einheiten aus dem Markt in die Hand gibt. Ferner ist darauf hinzuweisen, daß Unternehmen verschiedener Branchen in der gleichen Region auf dem Arbeitsmarkt im Wettbewerb stehen. Ein ähnlich ungelöstes Problem der Verschmutzungszertifikate liegt darin, wie man den räumlichen Markteintritt für neu anzusiedelnde Unternehmen offen hält. Solange die Lösung der Verschmutzungslizenzen nicht derart institutionalisiert werden kann, daß die aufgezeigten unerwünschten Auswirkungen auf den Wettbewerb vermieden werden, ist sie nicht praktikabel und nicht empfehlenswert"¹⁴⁾.

Dieses Verdikt scheint vernichtend (und hat politisch auch so gewirkt); aber es hält der kritischen Analyse keineswegs stand.

Zunächst ist der Markt für Zertifikate ein Faktormarkt. Wer Konkurrenten aus Absatzmärkten herausdrängen will, benutzt dazu tunlichst nicht ausgerechnet die regionalen Faktormärkte. Das ist viel zu teuer. Ein Stahlproduzent etwa, der dem Konkurrenten an den Kragen will, müßte ja in dessen Standort (oder gar in dessen Standorten, falls das mehrere sind) auf der regionalen Umweltbörse alle Zertifikate bestens aufkaufen. Dabei müßte er nun aber nicht etwa nur seinen Konkurrenten überbieten, sondern darüber hinaus auch noch alle in der Region ansässigen Steinkohlezechen, Bierbrauereien und Waggonwerke. Das entspräche etwa einer Strategie, in der Region des Konkurrenten alle Grundstücke aufzukaufen. Soll der Konkurrent tatsächlich aus dem Markt gedrängt werden, so geschieht das wesentlich effizienter durch Maßnahmen auf den Absatzmärkten selbst, z.B. durch gezieltes Unterbieten der Verkaufspreise.

¹⁴⁾ SIEBERT, Analyse der Instrumente der Umweltpolitik, a.a.O., S. 78.

Es ist eigentlich nur ein Fall denkbar, in dem fungible Emissionsrechte als Hebel mißbraucht werden können, mit dem Konkurrenten aus dem Markt zu drängen wären. Dieser Fall tritt ein, wenn regionale Monostrukturen vorliegen. Wer etwa Bayer treffen wollte, könnte das durch Aufkäufe am Leverkusener Zertifikatemarkt versuchen. Aber Bayer hätte wohl bereits vorgesorgt und hielte seinerseits Überschubreserven. - Werden dadurch aber nicht kleinere Firmen an der Existenz in Leverkusen gehindert?

Keineswegs. Denn Bayer würde sein Kapital arbeiten lassen und seinerseits Zertifikate verpachten, wobei die Pächter sicherlich auf eine Laufzeit der Pachtverträge achten würden, die den Betrieb bestehender Anlagen während der Abschreibungsdauer gewährleisten. - Wie sieht es aber mit einem regionalen Konkurrenten Bayers auf dem Chemiemarkt aus? Falls Bayer diesen nicht längst durch Unterbieten auf den Absatzmärkten eliminiert hat, kann man nicht generell einsehen, warum Bayer ihm jetzt Zertifikate entziehen sollte; man erlebt es ja beispielsweise auf Zeitungsmärkten durchaus häufig, daß die Konkurrenz die Großdruckerei eines Mitbewerbers in Anspruch nimmt. Immerhin wäre denkbar, daß Bayer zu diesem Mittel griffe, wenn eine Offensive über den Preis größere Absatzstrategien auf dem Weltmarkt gefährdete; dann wäre der Angriff auf dem lokalen Faktormarkt möglicherweise billiger als andere Verdrängungsstrategien. Dies ist sicherlich ein extremer Grenzfall, der aber mit erwogen werden muß.

Die größere Gefahr liegt wohl beim Konkurrenten auf dem lokalen Faktormarkt selbst. Wer erst einmal den regionalen Zertifikatevorrat in seine Hand gebracht hätte, könnte die Zertifikate von Jahr zu Jahr vermieten und dabei den Cournot'schen Punkt realisieren.

Andererseits ist es bei oligopsonistischer Struktur eines regionalen Zertifikatemarktes denkbar, daß die einzelnen Nachfrager durch Absprachen den Zertifikatpreis unter das Niveau der Grenzverhinderungskosten drücken, indem sie unter sich Kontingente vereinbaren, die sie nicht überschreiten dürfen. Unter solchen Bedingungen könnten sie - in Abwesenheit weiterer Nachfrager - theoretisch sogar den Preis auf Null drücken: wenn die insgesamt ausgegebenen Stücke aufgrund der Absprache gerade "abgeholt" würden, wäre ein Preis zur Rationierung nicht erforderlich. Wohlgermerkt hätte

Dadurch erwachsen ihnen zusätzliche Verhinderungskosten von ABDC; und da selbst bei gegebener GVK-Kurve die Kontingente keineswegs effizient, sondern je nach Verhandlungsgeschick verteilt würden, lägen die tatsächlichen Verhinderungskosten sogar noch höher. Anfänglich realisierte regionale Wettbewerbsvorteile würden deshalb schnell bedeutungslos.

Insgesamt sind tatsächlich Mißbräuche unbefristeter Zertifikate denkbar, die zu Wettbewerbsverzerrungen führen können. Es sieht indessen nicht so aus, als ob diese Störungen irgendwie gravierender sein könnten als die bei anderen Instrumenten auftretenden. SIEBERTs oben zitiertes Verdikt will deshalb nicht recht einleuchten, da er es durchaus versäumt, entsprechende Verdikte bei allen anderen Instrumenten ebenfalls auszusprechen. - Immerhin möchten wir hier die Folgerung ziehen, daß unnötige Risiken mit unbefristeten Zertifikaten eingegangen werden, was zur Suche nach Abhilfemöglichkeiten Anlaß gibt.

b. Begrenzte Geltungsdauer

Wenn die einmal ausgegebenen Zertifikate jeweils in kurzen Abständen verfallen, so daß neue erworben werden müssen, wird Horten sinnlos. Damit entfallen einige der oben aufgezeigten Mißbrauchsmöglichkeiten. Ein Kartell auf dem regionalen Zertifikatmarkt müßte zu Beginn jeder Periode erneut seine preisdrückenden Manöver durchführen, wodurch es aber - da jedesmal die gesamte Masse erneut zur Disposition stünde - allmählich immer mehr Konkurrenten in die Region zöge, die durch niedrige Zertifikatpreise ange lockt würden. Das würde am Ende wegen der höheren Nachfrage zu überhöhten Zertifikatpreisen führen.

Allerdings würde jetzt in Regionen mit nur wenigen Nachfragern zunächst eine andere preissenkende Tendenz auftreten¹⁵⁾. Sei p wieder der Preis von Zertifikaten, v_i das Emissionsvolumen der i -ten Firma, während $c_i(v_i)$ die Verhinderungskosten der i -ten Firma in Abhängigkeit vom Emissionsvolumen angibt. Sobald jetzt der Zertifikatpreis p durch die eigene Nachfrage beeinflußt wird [$p = p(v_i)$], verläuft das Kostenminimierungskalkül

¹⁵⁾ D.W. PEARCE, Environmental Economics, London/New York 1976, S. 105 f.

bei den hier interessierenden Kostenbestandteilen wie folgt:

$$(1) \quad \text{Min}_{v_i} [p(v_i) \cdot v_i + c_i(v_i)] !$$

Man differenziert (1) nach v_i , setzt das Ergebnis gleich Null und erhält:

$$(2) \quad p + \frac{\partial p}{\partial v_i} \cdot v_i + \frac{\partial c_i}{\partial v_i} = 0$$

bzw.

$$(3) \quad p + \frac{\partial p}{\partial v_i} \cdot v_i = - \frac{\partial c_i}{\partial v_i}$$

Im Kostenminimum bewirkt die marginale Erhöhung des Emissionsvolumens Grenzausgaben für den Zertifikatekauf gerade in der Höhe, wie andererseits Grenzverhinderungskosten entfallen. Diese Grenzausgaben

$$(4) \quad p \left(1 + \frac{\partial p}{\partial v_i} \cdot \frac{v_i}{p} \right)$$

sind gleich dem Zertifikatpreis nur dann, wenn $\partial p / \partial v_i = 0$, was bei vollständiger Konkurrenz auf dem Zertifikatmarkt eintritt. Sonst muß der einzelne Käufer bei seinem Kalkül berücksichtigen, daß er durch weitere Nachfrage nach Zertifikaten deren Preis in die Höhe treibt, und zwar gleich für alle von ihm benötigten Zertifikate. Deshalb wird er mit dem Zertifikatkauf bereits aufhören, bevor der Zertifikatpreis das Niveau der Grenzverhinderungskosten erreicht hat. Dies werden alle Nachfrager tun, so daß die Gesamtnachfrage und damit auch der Zertifikatpreis selbst zurückgehen wird.

Aber auch dieser Defekt wird dazu tendieren, sich selbst aufzuheben. Denn durch niedrige Zertifikatpreise werden zusätzliche Nachfrager in die Region gezogen, wodurch die Nachfrage und zugleich die Zahl von Nachfragern wächst. Damit geht aber auch der Einfluß des einzelnen Nachfragers auf das Preisniveau zurück, das seinerseits wegen der gestiegenen Nachfrage höher geworden ist.

Während die Befristung der Geltungsdauer den Anreiz zum Horten von Zertifikaten über längere Zeiträume eliminiert, schafft sie jedoch gleichzeitig den Anreiz zu kurzfristiger Spekulation. Denn jeder Betreiber einer Anlage ist darauf angewiesen, Periode für Periode erneut die erforderlichen Zertifikate nachzufragen; wer ihm diese vor der Nase wegschnappt, kann ihn danach förmlich erpressen.

c. Koppelung von Geltungsdauer und Abschreibungsdauer

Um solche denkbaren Praktiken von vorneherein auszuschließen und zugleich den Betreibern von genehmigungspflichtigen und dauerhaften Anlagen den nach geltendem Recht verbrieften Bestandsschutz zu geben, empfiehlt sich eine Verbindung von Elementen beider Versionen, der rigoros befristeten und der unbefristeten. Dies wird erreicht, indem die Lizenzen nicht abstrakt vergeben werden, sondern nur auf konkrete Anlagen bezogen und für die Dauer ihrer wirtschaftlichen Lebensdauer (etwa der steuerlichen Abschreibungsdauer); natürlich wäre der tatsächlich für ein mehrjähriges Zertifikat zu entrichtende Betrag ein Mehrfaches des "Grundpreises" für eine Periode. Leerkäufe wären bei dieser Variante ausgeschlossen; jedoch wird diese Restriktion im folgenden Abschnitt wieder aufgehoben.

Bei dieser Form wären Zertifikate für künftige Perioden bereits "vorgebucht", damit die bestehenden Anlagen weiter betrieben werden könnten. Nunmehr könnte offenbar der Fall eintreten, daß Neuankömmlinge einen ausgebuchten Markt vorfinden und also am Zugang in die Region gehindert würden.

Wirklich? Keineswegs. Denn für den Betreiber einer Anlage und Halter eines mehrjährigen Zertifikats wäre das ökonomische Kalkül ja keineswegs am Ende. Er würde vielmehr nach wie vor Grenzverhinderungskosten und Tageskurs von Zertifikaten vergleichen und überlegen, ob das Einsparen von bereits erworbenen Zertifikaten zum Zwecke des Verkaufs lohnend wäre.

In der Praxis sähe die Institutionalisierung etwa so aus, daß eine regionale Umweltbehörde für die Ausgabe "neuer", d.h. an die Lebensdauer konkreter Anlagen gekoppelter Zertifikate zuständig wäre, die sie jeweils

verauktionierte - wobei als Bieter nur die potentiellen Betreiber neuer Anlagen zugelassen wären. Nach Ablauf der Lebensdauer fielen die Rechte an die Behörde zurück; soll der Standard verschärft werden, so würde die Behörde die Ausgabe neuer, aus den zurückfließenden Stücken gespeister Zertifikate drosseln. - Neben dieser Behörde gäbe es einen amtlichen Emissionsmakler in der Region, der für den Handel "gebrauchter" Stücke mit Restlaufzeit zuständig wäre. Er würde die Kurse dieser Stücke ermitteln und veröffentlichen; die Betreiber würden daraufhin feststellen, ob etwa die vorzeitige Stilllegung einer Anlage oder aber die Installation emissionsreduzierender Technologien attraktiv geworden ist. Es gäbe also neben dem Markt für neue Stücke noch einen für Zertifikate mit Restlaufzeit; und hier könnte - bei erhöhtem Risiko - nachfragen, wer "außer der Reihe" emittieren wollte.

Im übrigen wären aber gerade Neuankömmlinge in einer strategisch günstigen Position; denn sie würden sich für einen bestimmten Standort erst dann entscheiden, wenn sie sich "neue" Stücke für die Lebensdauer der geplanten Anlagen gesichert hätten. Da sie auf diesem Markt gleichberechtigt neben den ansässigen Emittenten aufträten, wäre ihre räumliche Diskriminierung nicht möglich.

d. Interventionspunkte

Auch bei der gerade skizzierten Lösung wäre sicherlich noch ein gewisser Marktmißbrauch denkbar. Er läßt sich weiter reduzieren, wenn regionale Instanzen geschaffen würden, die mit ähnlichen Befugnissen ausgestattet, aber auch ähnlich unabhängig von politischem Druck wären wie gegenwärtig die Bundesbank. Wir wollen also annehmen, es gäbe regionale Umweltbanken, die zweckmäßig öffentliche Körperschaften zu sein hätten. Sie würden etwa verbleibenden Mißbrauchsmöglichkeiten dadurch begegnen, daß sie obere und untere Interventionspunkte definierten. Stiege der Zertifikatpreis auf den oberen Interventionspunkt, so würden sie zu einer Abgabenlösung übergehen; d.h. sie würden weitere Emissionen gegen Zahlung einer Abgabe pro Emissionseinheit in Höhe des Höchstpreises zulassen. Dies würde den Kauf von Zertifikaten zum Zwecke der Ausschaltung von Konkurrenten oder zu spekulativen Zwecken uninteressant werden lassen, so daß andererseits

die Bindung "neuer" Zertifikate an konkrete Anlagen wegfallen könnte. "Leerkäufe" würden also möglich; man könnte etwa eine Anzahl von Rechten mit (sagen wir) 15-jähriger Laufzeit bei der regionalen Umweltbank zum Tageskurs kaufen, um sich die Option für eine geplante Anlage zu sichern, und die Stücke mit Restlaufzeit wieder abstoßen, wenn sich die Pläne zerschlugen. - Umgekehrt könnte die regionale Umweltbank Abgaben in Höhe des unteren Interventionspunktes pro Emissionseinheit erheben, falls der Zertifikatspreis infolge von Absprachen unter diesen Punkt fiel.

Natürlich wäre der politische Druck zur Festsetzung möglichst niedriger Interventionspunkte enorm; das ist der Grund, weswegen Emissionsbanken ähnlich unabhängig zu sein hätten wie ihr Gegenstück auf dem monetären Sektor. Und ebenso wie die Bundesbank sich bei ihrer Diskont-, Mindestreserve- und Offenmarktpolitik unter anderem an der Inflationsrate orientiert, wäre die regionale Umweltbank gehalten, ihre Interventionspunkte im Hinblick auf die regionalen Immissionswerte festzusetzen.

Wenn der Zertifikatspreis den oberen Interventionspunkt erreicht und die Emissionsrechte tatsächlich wahrgenommen werden, was sich in einer steigenden Immissionslast äußert, so sind die Interventionspunkte angesichts der offenbar veränderten Knappheitspreise zu niedrig; die Emissionsbank muß die Punkte heraufsetzen. Wenn der obere Interventionspunkt zwar erreicht ist, die Rechte aber nicht voll beansprucht werden, so ist das Heraufsetzen nicht geboten; Ursache des hohen Preises könnte spekulatives Horten sein. Wenn der Preis umgekehrt den unteren Interventionspunkt erreicht und die Immissionslast unverändert hoch ist, so sind Absprachen zur gemeinsamen Senkung des Preisniveaus zu vermuten, weshalb die Emissionsbank den Punkt unverändert lassen wird; wenn beim Mindestpreis dagegen die Immissionslast rückläufig ist, so hat sich der Knappheitspreis des Emissionsrechtes offenbar nach unten entwickelt, und die Emissionsbank muß dieser Entwicklung folgen.

Kriterium für die Politik der regionalen Emissionsbanken wäre also die tatsächliche Immissionslast. Diese wiederum kann nun von einer Bundes-Emissionsbank reguliert werden, der die regionalen Emissionsbanken weisungsgebunden wären. Sie würde etwa regionale Immissionswerte festlegen,

an denen sich die regionalen Emissionsbanken zu orientieren hätten. Solche Immissionswerte könnten durchaus von Region zu Region differieren; beispielsweise könnten sie für Industriegebiete über denen von Erholungsräumen liegen. Welche Regionen der einen oder anderen Kategorie zuzurechnen wären - ein Politikum erster Ordnung -, wäre sicherlich im Einvernehmen mit Bund und Ländern festzulegen; nach dieser Grundsatzentscheidung wären die weiteren Operationen der Bundes-Emissionsbank sowie der regionalen Emissionsbanken jedoch der politischen Sphäre ebenso entzogen wie die Geldpolitik der Bundesbank. So könnte die Bundes-Emissionsbank beispielsweise den zulässigen Immissionswert in einer Region senken, deren Emission weitgehend vom Wind in andere Regionen geweht wird; und die regionale Emissionsbank wäre dann gehalten, ihre eigenen Interventionspunkte entsprechend anzuheben.

Auf diese Weise¹⁶⁾ ließen sich denkbare Wettbewerbsverzerrungen im Gefolge fungibler Emissionsrechte sehr wirkungsvoll bekämpfen. Das kann man aber von den anderen Instrumenten der Umweltpolitik nicht ohne weiteres sagen - mit Ausnahme der Abgaben, die bei entsprechender Modifikation ja mit dem hier vorgeschlagenen System verschmelzen würden. Damit sind fungible Emissionsrechte nicht nur im Hinblick auf die Ressourcenallokation überlegen, sondern auch in bezug auf mögliche Wettbewerbsverzerrungen, ein Ergebnis, das den in der Literatur vorherrschenden Ansichten diametral entgegengesetzt ist.

7. Zusammenfassung

Ordnet man die Instrumente der Umweltpolitik einmal grob als mehr oder weniger "marktfremd" (z.B. behördliche Regulationen) bzw. "marktnah" (z.B. fungible Emissionsrechte) ein, so liegt es nahe, daß Wettbewerbsverzerrungen um so eher auftreten, je marktnäher ein Instrument ist. Wettbewerbspolitisch am bedenklichsten wären demnach die fungiblen Emissionszertifikate.

¹⁶⁾Selbstverständlich ist unsere Darstellung nicht erschöpfend: weitere Strategien sind denkbar.

Die nähere Prüfung bestätigt diese Erwartung nicht. Gerade bei "marktfernen" Instrumenten zeigen sich kräftige Wettbewerbsverzerrungen. Solche Instrumente sind tendenziell konzentrationsfördernd, was auf Eigenschaften der politischen und bürokratischen Prozesse beruht. Umgekehrt lassen sich tatsächlich vorhandene wettbewerbsverzerrende Tendenzen bei fungiblen Emissionsrechten durch geeignete Institutionalisierung recht wirkungsvoll bekämpfen. Damit entfällt ein gewichtiges Argument gegen diese Instrumentengruppe. - Das Hauptproblem mit dieser Gruppe ist demnach die Schwierigkeit seiner politischen Realisierung; aber das ist ein anderes Thema.