ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of

ZBW Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Siebert, Horst

Article — Digitized Version

Gebühren als Instrument der Umweltpolitik

Das Wirtschaftsstudium

Provided in Cooperation with:
Kiel Institute for the World Economy – Leibniz Center for Research on Global Economic Challenges

Suggested Citation: Siebert, Horst (1974) : Gebühren als Instrument der Umweltpolitik, Das Wirtschaftsstudium, ISSN 0340-3084, Lange, Düsseldorf, Vol. 3, Iss. 1, pp. 13-18

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/4268

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.

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

Grundstudium

GEBÜHREN ALS INSTRUMENT DER UMWELTPOLITIK

Prof. Dr. Horst Siebert, Mannheim

Das Gut „Umwelt" kann derzeit in beliebiger Menge „verbraucht" werden. Die Umweltgüter werden übernutzt, was zu einer Verschlechterung der Lebensqualität führt. Diesem Zustand langfristig entgegenzuwirken ist der Sinn einer Bewirtschaftung der Umwelt. Von verschiedenen in diesem Zusammenhang vorgeschlagenen Maßnahmen werden an dieser Stelle die Gebühren als Instrument der Umweltpolitik erläutert.

Umwelt

Die **Umwelt** ist in ökonomischer Interpretation ein Gut, das in drei verschiedenen Funktionen „Input" in ökonomischen Aktivitäten ist:

1) Die Umwelt stellt wichtige Inputs für Konsumprozesse zur Verfügung wie Sauerstoff, Trinkwasser, Nahrungsmittel und eine Reihe von Konsumdiensten wie „Schönheiten" der Landschaft.

2) Die Umwelt liefert Inputs für Produktionsaktivitäten wie Rohstoffe, Sauerstoff für Verbrennungsprozesse usw.

3) Die verschiedenen Systeme der Umwelt wie Luft, Wasser und Boden dienen als Empfangsmedium für die Abfallprodukte aus Konsum und Produktion.

Übernutzung der Umweltgüter

Die Umwelt kann derzeit für die meisten der oben angegebenen Funktionen zu einem Preis von Null, d. h. als öffentliches Gut genutzt werden, das jedem zur Verfügung steht. Das Gut „Umwelt" kann deshalb in beliebiger Menge eingesetzt werden. Ähnlich wie die Allmende des Mittelalters werden auch heute die Umweltgüter übernutzt. Da die Beeinträchtigung der Umwelt zu einer Verschlechterung der Lebensqualität führt, ist eine Bewirtschaftung der Umwelt erforderlich. Als Maßnahmen sind u. a. vorgeschlagen worden: die Institutionalisierung von Verhandlungslösungen, Subventionen, Gebühren oder Steuern, Emissionsnormen, Produkstandards und Verschmutzungslizenzen. Im folgenden beschränken wir uns auf die Gebühr.

Die Überlegung für die Erhebung von Gebühren oder Steuern geht davon aus, daß die Nutzung der Umwelt zu einem Preis von Null beseitigt werden und die Diskrepanz zwischen privaten und **gesellschaftlichen Kosten** aufgehoben werden muß.

I. Ausgestaltung der Gebühr

Schadstoffe als Kuppelprodukte

Im folgenden unterstellen wir den Fall, daß Schadstoffe bei Produktionsprozessen als unerwünschte Kuppelprodukte anfallen. Folgende Ausgestaltungen der Gebühr (Bemessungsgrundlagen) sind vorgeschlagen worden:

Produktgebühr

Produktgebühr. Es wird eine Gebühr (Steuer) auf das umweltschädigende Produkt mit dem Ziel erhoben, die Preisstruktur zwischen umweltfreundlichen Gütern und umweltfeindlichen Gütern zugunsten der umweltfreundlichen Gütern zu ändern. Mit der Änderung der Preisstruktur soll sich die Zusammensetzung der Nachfrage und damit letztlich auch die Struktur der Produktion ändern.

Inputgebühr

Inputgebühr. Die Gebühr wird auf besonders umweltschädigende Inputs im Produktionsprozess erhoben, wie schwefelhaltige Heizöle, um auf diese Weise einen Anreiz für Unternehmen zu schaffen, diese Inputs durch umweltfreundlichere Produktionsfaktoren zu ersetzen.

Technologiegebühr

Technologiegebühr. Man könnte sich auch eine Steuer auf besonders umweltschädigende Produktionsverfahren vorstellen, die einen Anreiz schaffen würde, umweltfreundlichere Verfahren einzuführen.

Die bisher diskutierten Bemessungsgrundlagen der Gebühr weisen erhebliche Nachteile auf:

Nachteile der Gebühren

Wenn die Gebühr auf das einzelne Produkt bezogen wird, so stellt die Gebühr zwar – wenn sie richtig berechnet ist – die Identität von privatwirtschaftlichen und gesellschaftlichen Kosten sicher. Sie korrigiert damit auch die Preisstruktur zugunsten des umweltfreundlichen Produkts. Aber sie stellt **keine Anreize** für die Unternehmen bereit, durch Änderung ihrer Produktionsverfahren und die Einführung von Abfallbeseitigungsprozessen zu versuchen, die anfallende Schadstoffmenge zu reduzieren.

Auch die Inputgebühr setzt nicht an den von den Unternehmen emittierten Schadstoffen an, sondern an den in den Inputs enthaltenen Schadstoffen. Es ist vorstellbar, daß es bei der Verwendung von schwefelhaltigen Inputs möglich ist, durch **Abfallbeseitigungsprozesse** die Schadstoffe aufzufangen. Die Inputgebühr läßt diesen Aspekt der Afallbeseitigungsprozesse außer acht.

Die Technologiegebühr schafft zwar Anreize für die Installierung umweltfreundlicher Produktionstechniken, verlangt aber einen immensen **administrativen Aufwand,** da die technische (und rechtliche) Prüfung jedes Einzelfalles relevant wird.

Schadstoffgebühr

Schadstoffgebühr. Aus diesen Überlegungen folgt, daß eine Gebühr am erfolgversprechendsten ist, wenn Bemessungsgrundlage die von einem Unternehmen an die verschiedenen Umweltmedien abgegebene Menge an Abfallprodukten ist. Die Gebühr hat dann die Dimension **DM pro Schadstoffeinheit.** Diese Gebühr verteuert das umweltschädigende Produkt, beseitigt die Diskrepanz von privatwirtschaftlichen und gesellschaftlichen Kosten und regt die Unternehmen an, neue umweltfreundlichere Produktionsverfahren einzusetzen, die Verwendung umweltfreundlicherer Inputs voranzutreiben, neue Abfallbeseitigungsmethoden zu installieren und Abfallprodukte wieder im Produktionsprozess einzusetzen (recycling). Die Gebührenlösung stellt einer Umweltbehörde außerdem **Einkommen** zur Verfügung, aus dem öffentliche Investitionen im Umweltbereich bestritten werden können. Schließlich garantiert sie die Verwirklichung des **Verursacherprinzips**, das mittlerweile von allen der OECD angehörenden Staaten als Richtschnur der Umweltpolitik akzeptiert worden ist.

Verwirklichung des Verursacherprinzips

Frage 1: Diskutieren Sie die Vor- und Nachteile unterschiedlicher Ausgestaltungen einer Gebühr im Umweltschutz. Welche anderen Maßnahmen werden erörtert?

II. Höhe der Gebühr

Die Höhe der Gebühr muß sich nach dem von einer Schadstoffeinheit verursachten **gesellschaftlichen Schaden** richten. Es kann unterstellt werden, daß der volkswirtschaftliche Gesamtschaden mit Zunahme der Schadstoffmengen **überproportional** wächst. Die Höhe des Gesamtschadens hängt entscheidend davon ab, ob die Assimilationskapazität der Umweltsysteme noch nicht erreicht oder bereits überschritten. Es ist bekannt, daß eine Reihe von Schadstoffen wie z. B. organische Abfälle von Bakterien im Wasser abgebaut werden können, soweit sie nicht eine bestimmte Grenze überschreiten. Dieser Tatbestand weist auf einen progressiven Verlauf oder möglicherweise auf eine **Sprungstelle in der Schadensfunktion** hin. Bei überproportional steigendem Gesamtschaden muß der Grenzschaden steigen. Eine solche zunehmende Grenzschadensfunktion ist in Abb. 1 unterstellt.

Verlauf der Schadensfunktion

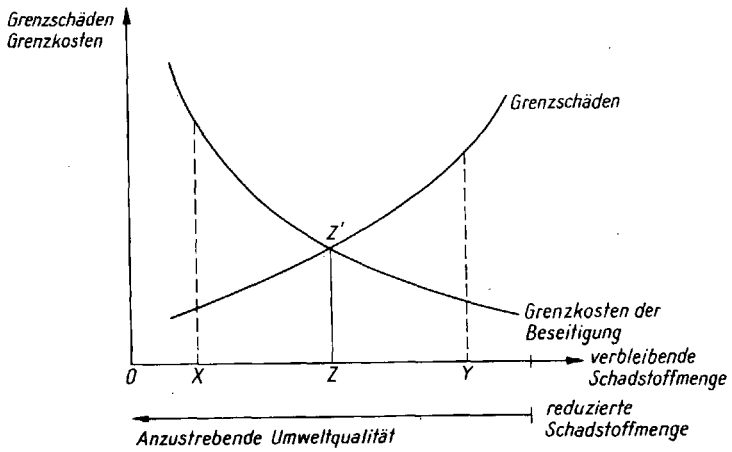

Abb. 1

Um die Höhe der Schadstoffgebühr zu ermitteln, muß noch eine weitere Überlegung eingeführt werden: wie ist die anzustrebende Umweltsqualität zu bestimmen? Man könnte der Meinung sein, daß diese im Ursprungspunkt der Zeichnung gegeben ist, d. h. wenn die Schadstoffmenge auf Null reduziert ist.

Bestimmung der anzustrebenden Umweltqualität

Die Reduktion der Schadstoffe verursacht jedoch volkswirtschaftliche Kosten, indem Produktionsfaktoren für diesen Zweck gebunden werden, und diese Kosten sind bei der Entscheidung über die anzustrebende Umweltqualität zu berücksichtigen. Der volkswirtschaftliche Nettonutzen (N) aus einer umweltpolitischen Maßnahme ist die Differenz von Bruttonutzen und den Kosten (K) dieser Maßnahme. Wird der Bruttonutzen am verhinderten Schaden gemessen, also an der Differenz zwischen dem in der Ausgangslage gegebenen Schaden S_0 und dem verbleibenden Schaden S_1, so ergibt sich als **Entscheidungsregel**

$$S_0 - S_1 - K = \text{Max!}$$

Da der Schaden der Ausgangslage eine **Konstante** ist, kann geschrieben werden

$$S_1 + K = \text{Min!}$$

Die anzustrebende Umweltqualität ist dort erreicht, wo der gesellschaftliche Gesamtschaden als Summe von verbleibendem Schaden und Beseitigungskosten ein Minimum wird, d. h. wo Grenzschaden und Grenzkosten der Beseitigung gleich sind.

Grenzkosten der Beseitigung

Die Grenzkosten der Beseitigung sind in Abb. 1 eingezeichnet. Nach den empirischen Erfahrungen aus einer Reihe von Sektorstudien nehmen die Grenzkosten der Beseitigung überproportional zu, je mehr Schadstoffe man bereits beseitigt hat. Die Menge der beseitigten Schadstoffe wird dabei von rechts nach links abgetragen.

Die anzustrebende Umweltqualität wird durch die Strecke OZ dargestellt. Die Gebühr muß in Höhe von ZZ' festgelegt werden.

Eine Schadstoffmenge OY stellt eine relativ niedrige Umweltqualität dar. Reduziert man in dieser Ausgangslage eine Schadstoffeinheit, so ist der Grenznutzen gemessen an den verhinderten Grenzschäden höher als die Grenzkosten der Beseitigung. Der gesellschaftliche Nettonutzen aus der Reduzierung der Schadstoffeinheit steigt.

Eine Schadstoffmenge OX repräsentiert eine relativ hohe Umweltqualität. Um diese geringe Schadstoffmenge zu erreichen, muß man jedoch höhere Grenzkosten der Beseitigung als Grenznutzen (= verhinderte Schäden) in Kauf nehmen. OX ist nicht die anzustrebende Umweltqualität. Der gesellschaftliche Nettonutzen nimmt zu, wenn man eine größere Schadstoffmenge als OX zuläßt.

Frage 2: Warum strebt die Umweltpolitik nicht eine Schadstoffmenge von Null an? Wie lautet das Entscheidungskriterium für die anzustrebende Umweltpolitik?

Frage 3: Wie kann die Höhe der Schadstoffgebühr bestimmt werden?

III. Probleme eines Gebührensystems

Die Installierung eines Gebührensystems wirft eine Reihe von Problemen auf, die gelöst werden müssen, wenn das System praktikabel sein soll.

Information über anfallende Schadstoffmengen

1. Ein Steuer- oder Gebührensystem setzt Information über die wann, wo und bei wem anfallenden Schadstoffmengen voraus. Die Sammlung dieser Information ist zweifellos mit Kosten verbunden. Allerdings zeigen die Erfahrungen der Wasserverbände, daß an das Wasser abgegebene Schadstoffe mit vertretbaren Kosten meßbar sind. Auch die Messung der Abluft von Industrieunternehmen ist nach Aussage von Experten wirtschaftlich möglich. Voraussetzung für die Lösung des Umweltproblems ist deshalb der Aufbau eines **Luft**- und **Wasserkatasters.**

Höhe der Gebühr

2. Die Höhe der Gebühr muß sich nach dem von einer Schadstoffeinheit verursachten **gesellschaftlichen Schaden** richten. Schäden erklären sich daraus, daß die Abgabe von Abfallprodukten an die verschiedenen Umweltmedien deren Verwendung beeinflussen. Zu unterscheiden sind Gesundheitsschäden, ökologische Schäden, Schäden am Konsumgut Umwelt, Vermögens- und Produktionsschäden. Voraussetzung für die Festlegung der Gebühr muß also die **Kenntnis von Schadensfunktionen** sein, die angeben, wie sich der volkswirtschaftliche Schaden verändert, wenn die Schadstoffmenge zunimmt. Die Schäden können dabei in sehr unterschiedlichen Größen angegeben werden: z. B. in der Anzahl der Bronchitis-Erkrankungen, in Krankheitstagen, in der Wahrscheinlichkeit der Änderung der Erdatmosphäre usw.

Bewertung von Schäden

Die Festlegung einer Gebühr für einen Schadstoff setzt aber eine **Bewertung dieser Schädens, voraus.** Die **Gebühr ist in DM zu entrichten. Das bedeutet, daß die unterschiedlichen Schäden in DM auszudrücken sind. Aber selbst wenn die Bewertung** sehr unterschiedlicher Schäden auf Grund individueller Nutzenfunktion problematisch ist, so ist es in jedem Fall möglich, die Bewertung von Schadstoffen nicht durch Zurückgreifen auf einzelwirtschaftliche Nutzenfunktionen, sondern ähnlich wie bei Konflikten zwischen wirtschaftspolitischen Zielen durch ein Werturteil der wirtschaftspolitischen Entscheidungsträger vorzunehmen **(gesellschaftliche Wohlfahrtsfunktion).**

Wirkungsverzögerung

3. Bei der Anwendung jeder wirtschaftspolitischen Maßnahmen tritt eine **Wirkungsverzögerung** auf. Diese Wirkungsverzögerung ist bei Gebühren wie bei anderen Maßnahmen des Umweltschutzes zu berücksichtigen. So ist man zu dem Ergebnis gekommen, daß bei einer Verringerung der Anwendung von DDT ab 1970 der DDT-Gehalt in Fischen wegen der Persistenz, Ubiquität und Akkumulation von DDT über die Nahrungsketten zunächst stark ansteigt und erst 1995 auf das Niveau 1970 zurückfällt. Aber nicht allein die Auswirkung einer Maßnahme, wie eines Gebührensystems, erfordert Zeit, in der die privaten Wirtschaftssubjekte durch Anpassungen etwa der Investitionen reagieren. Auch der politische Entscheidungsprozeß selbst kann Zeit in Anspruch nehmen (Entscheidungslag).

Diffusionsmodelle

4. Eine weitere Schwierigkeit bei der Festlegung einer Gebühr besteht darin, daß Abfallprodukt und Schadstoff nicht identisch sind. Die an die Umwelt abgegebenen Abfallprodukte werden von den Umweltmedien an andere Raumpunkte transportiert, teilweise abgebaut und sie interagieren mit anderen Schadstoffen (Synergismus). Neben Schadensfunktionen ist deshalb die Kenntnis von **Diffusionsmodellen** erforderlich, die eine Aussage über das Verhalten eines Abfallprodukts im System der Umwelt machen. Eine Reihe solcher Diffusionsmodelle ist bereits für die verschiedenen Umweltmedien entwickelt worden. Sind diese Diffusionsmodelle bekannt, so kann auch die Zurechnung des Schadstoffes zu den Abfallprodukten erfolgen.

Gebührensystem

5. Es existieren eine Menge von Schadstoffen und eine Menge von Umweltmedien (Grundwasser, Oberflächenwasser, stehende – fließende Gewässer, Luft usw.). Folglich ist nicht allein eine einzige Gebühr festzulegen, sondern es muß ein **System von Gebühren** bestimmt werden. Die Interdepenz der verschiedenen Umweltmedien erfordert, daß die Steuern für die verschiedenen Schadstoffe und die Umweltmedien äquivalent festgelegt werden. Hohe Gebühren für Luftverschmutzung führen bei geringen Gebühren der Wasserverschmutzung zu einer **Substitution** der anfallenden Schadstoffe und zu einer nicht erwünschten Überbeanspruchung des Wassers als Empfangsmedium für Abfallprodukte. Eine starke Belastung eines Schadstoffes A bei geringer Belastung eines Schadstoffes B bringt eine Substitution der Abfallprodukte mit einer stärkeren Vermehrung des Schadstoffes B mit sich.

Beeinflussung der Schäden durch verschiedene Faktoren

6. Schäden ändern sich nicht nur mit der Schadstoffmenge; sie werden auch von einer Reihe anderer Faktoren beeinflußt. Schäden können z. B. auch zunehmen, wenn die **Assimilationskapazität** der Umwelt zurückgeht. Folglich müssen in diesem Fall die Gebühren erhöht werden, auch wenn eine einzelne Unternehmung für diese Entwicklung nicht verantwortlich ist. Die gilt insbesondere dann, wenn die Schäden stark mit klimatischen Faktoren variieren, etwa wenn in bestimmten Jahreszeiten **Inversionslagen** auftreten. Da das Ziel der Umweltpolitik nicht in der Fixierung der Mengen der Abfallprodukte besteht, sondern in der Erhaltung einer bestimmten, für den Konsumenten spürbaren Umweltqualität, muß – wenn die Umwelt nur eine geringe Menge absorbieren kann – die Menge der anfallenden Abfallprodukte in einer Inversionslage reduziert werden. Folglich müssen die Gebühren so drastisch während einer solchen Periode erhöht werden, daß die Unternehmen sich durch einen geringeren Anfall von Schadstoffmengen anpassen.

Inversionslagen

Änderungen in den Verwendungsformen

Schäden variiren auch mit Änderungen in den **Verwendungsformen** der Umwelt und Variationen der Bewertung dieser Verwendungsformen durch die Gesellschaft. So kann sich z. B. der durch verseuchtes Trinkwasser verursachte Schaden allein dadurch erhöhen, daß die Gesellschaft reinem Trinkwasser einen höheren Wert zulegt. Aber nicht allein Präferenzänderungen führen zu einer anderen Bewertung der Schäden. Angenommen die Bevölkerung wächst und der Trinkwasserbedarf steigt. Dann wird zangsläufig die Bewertung dieser Verwendung höher weden, und die Gebühr für die Verschmutzung des Trinkwasser muß steigen.

Bevölkerungszuwachs

Auch wenn sich in einer Gegend ein starker **Zuwachs in der Bevölkerung** ergibt, so daß etwa die gleiche Schadstoffmenge – da sie sich auf mehr Personen auswirkt – einen größeren Gesamtschaden verursacht, muß die Gebühr pro Schadstoffeinheit heraufgesetzt werden.

Einkommenssteigerungen

Wenn das **Einkommen** im Verlauf des Wachstumsprozesses steigt und die Gebühren für umweltschädigende Produkte nicht angepaßt werden, nimmt auch die Nachfrage nach umweltfeindlichen Güter infolge des gestiegenen Einkommens zu. Werden jedoch die Steuern oder Gebühren am Schaden ausgerichtet, die ein Gut verursacht, so muß die Steuer steigen, wenn im Verlauf des Wachstumsprozesses mehr von einem umweltschädigenden Gut nachgefragt wird und die bei der Produktion dieses Gutes anfallenden Schadstoffe einen grösseren Schaden verursachen.

Frage 4: Welche Faktoren bewirken eine Änderung des Gebührensystems?

7. Leider wissen wir über die Reaktion der Unternehmen auf Gebühren und Steuern zu wenig. Im Prinzip müßte z. B. die Schadstoffelastizität einzelner Wirtschaftszweige in bezug auf Steuern bekannt sein, bevor die Umweltpolitik bestimmte Maßnahmen anwendet. Diese Größe würde z. B. angeben, wie sich Unternehmen in der Schadstoffproduktion auf alternative Gebührenhöhen anpassen. Aber weder solche Elastizitäten noch etwa Anpassungsfunktionen sind bisher ermittelt worden.

Insbesondere besteht keine Gewißheit, wie monopolistische Unternehmen auf die Änderung der Preisstruktur reagierren. So ist es bei Wirtschaftszweigen mit **monopolistischen Marktformen** denkbar, daß die Gebühr zwar auf die Produkte überwälzt wird – aber die Produzenten ihre Produktionsverfahren nicht ändern.

Funktionierende Marktwirtschaft als Voraussetzung für ein Gebührensystem

Ein Gebührensystem, das ja eine marktwirtschaftliche Lösung des Umweltschutzes darstellt, setzt auch eine **funktionierende Marktwirtschaft** mit Wettbewerb und damit eine aktive Wettbewerbspolitik als flankierende Maßnahme voraus.

8. Abb. 1 macht keine Aussage darüber, wie die an die Umwelt abgegebene Schadstoffmenge beseitigt wird. Konsistent mit Abb. 1 ist, wenn eine Umweltbehörde die Gebühr festlegt und mit diesen Einnahmen die Beseitigung betreibt, so wies etwa in den Wassergenossenschaften im Ruhrgebiet praktiziert wird.

Die **Anreizfunktion** wird aber besonders dann greifen, wenn die einzelnen Unternehmen selbst für die Beseitigung der Abfälle zuständig sind. In diesem Fall tritt aber eine zusätzliche Frage auf: Welche Anpassungsprozesse löst die Gebühr bei den Unternehmen aus?

Preiselastizität

9. Wenn die umweltschädigenden Güter eine geringe **Preiselastizität** der Nachfrage aufweisen, d. h. der Konsument auf starke Preiserhöhungen nicht mit fühlbaren Mengenreduzierungen reagiert, kann unter bestimmten Umständen eine Verteuerung umweltschädigender Güter bei gegebenem Einkommen zu einer Verringerung der Nachfrage anderer Produkte, möglicherweise sogar umweltfreundlicher Güter führen. Eine Gebührenregelung setzt also bestimmte Annahmen über das Nachfrageverhalten voraus.

10. Das **Einkommen** einzelner Gruppen kann durch Verhandlungsprozesse nominell oder auch real steigen. Gebühren auf umweltschädigende Produkte beeinflussen dann den Handlungsspielraum dieser Gruppen weniger stark. Damit wird der Effekt der Gebühren, die Konsumstruktur wesentlich zu ändern, abgeschwächt. Dies gilt insbesondere dann, wenn die Gebühren neue Runden im Verteilungskampf einläuten und sich dadurch ein gewinn- oder lohninduzierter inflationärer Prozeß ergibt, der den Konsumenten die Aufrechterhaltung ihrer bisherigen Konsumstruktur und den Produzenten die Beibehaltung ihrer Produktionsstruktur erlaubt.

Frage 5: Wieso beeinflußt die Preiselastizität der Nachfrage den Erfolg der Gebühr als Maßnahme der Umweltpolitik?

Räumliche Dimension der Umweltpolitik

11. Nicht beachtet wurde bisher, daß die angestrebte Umweltqualität in der Regel auf Teilräume einer Volkswirtschaft bezogen ist, etwa auf räumlich begrenzte Wassersysteme oder auf Luftbecken. Die Umweltpolitik hat also eine **räumliche Dimension.**

Uniforme oder regional differenzierte Gebühren?

Betrachtet man die regionale Ausgestaltung eines Gebührensystems, so gibt sich die Frage, ob eine Umweltbehörde uniforme Gebühren für die gesamte Volkswirtschaft oder rerional differenzierte Gebühren erheben soll. Es ist vorstellbar, daß die Umweltbehörde im Sinn einer großflächigen Funktionsteilung zwischen **Erholungsräumen** und **Industriegebieten** differenziert. In diesem Fall werden zu Schutz der Erholungsregionen (auch der Naherholung) für diese Gebiete höhere Gebühren gefordert. Wenn für jede Region die gleiche Umweltqualität angestrebt werden sollte, folgt noch nicht, daß Gebühren in den

einzelnen Regionen indentisch sind. Denn: einmal können die in den einzelnen Regionen anfallenden Schadstoffmengen sehr unterschiedlich sein. Wenn die Gebühr nach der schadensfunktion und den Beseitigungskosten festgelegt wird, haben Unternehmen in einem Teilraum mit geringerer Schadstoffmenge eine geringere Gebühr zu zahlen. Durch Standortverlagerungen kann sich langfristig jedoch eine Anpassung der Gebühren ergeben.

Gebühren können zwischen Regionen auch dann unterschiedlich sein, wenn in zwei Regionen die gleiche Schadstoffmenge anfällt, aber die Regionen eine **unterschiedliche Assimilationskapazität** haben, oder die gegebene Schadstoffmenge von einer gößeren Zahl von Personen getragen wird und damit der Gesamtschaden und der Grenzschaden höher sind.

Frage 6: Aus welchen Gründen kann eine Gebühr regional unterschiedlich sein?

---

12. In der bisherigen Analyse ist unterstellt worden, daß Schadstoffe beim Produktionsprozeß anfallen. Die Umweltpolitik mußjedoch eine Reihe von anderen Problemen lösen:

a) Schadstoffe sind in einem Konsumgut enthalten wie DDT bei landwirtschaftlichen Produkten

b) Schadstoffe entstehen bei einem Konsummarkt wie Kohlenmonoxid beim Autofahren

c) Abfallprodukte fallen an, wenn ein Konsumgut seinen Zweck erfüllt hat und an die Umwelt wieder abgegeben werden muß (langlebige Konsumgüter)

d) Neue Schadstoffe werden dadurch eingeführt, daß neue Produkte geschaffen werden (Chemie)

e) Die von der Umwelt für Konsum und Produktion zur Verfügung gestellten Ressourcen wie Rohstoffe, Sauerstoff usw. sind in ihrem Angebot begrenzt.

Die Eignung einer Gebühr für die Lösung dieser Fälle kann hier nicht weiter dieskutiert werden.

Vergleich der Gebühr mit anderen umweltpolitischen Instrumenten

13. Die Gebühr als Instrument des Umweltschutzes muß mit anderen umweltpolitischen Maßnahmen wie Institutionalisierung einer Verhandlungslösung, Emmissionsnormen für Produktionsverfahren, Produktstandards, Verschmutzungsrechten usw. verglichen werden. Dabei sind eine Reihe von Beurteilungskriterien wie Auswirkung der Maßnahme auf die Umweltqualität, volkswirtschaftlichen Kosten und Maßnahmen, Problemstellung der Umweltpolitik (Vgl. Punkt 11), Auswirkung auf andere wirtschaftspolitische Zielvariable wie Preisniveau, Beschäftigung, Außenhandels- und Wettbewerbssituation, Informationsvoraussetzungen, Verwaltungsaufwand, politische Durchsetzbarkeit, Anreizwirkungen und Dezentralität der Entscheidungen in Betracht zu ziehen.

Literaturempfehlungen:

FREEMANN III, A. M.; HAVEMANN, R. H.; KNESE, A. V.:
The Economics of Environmental Policy, New York 1973
SIEBERT' H.: Ökonomie der Umwelt: Ein Überblick, Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, 1973
SIEBERT, H.: Das produzierte Chaos. Ökonomie und Umwelt, Stuttgart 1973

Die Beantwortung der Fragen erfolgt im WISU-Repetitorim.