

In: Andreas Diekmann & Axel Fianzen. (eds.)
Kooperatives Umwelthandeln.
Modelle, Erfahrungen, Massnahmen.

Rüegger,
Chur und Zürich 1995

S. 9 - 20.

Umweltpolitik: Moral oder Ökonomie?

Bruno S. Frey und Isabelle Busenhardt

1 Zwei Konzepte der Umweltpolitik

Die zunehmende Zerstörung der Umwelt veranlasst viele Leute, ein grundsätzliches "Umdenken" zu fordern. Eine grosse Zahl von Politikern, Umweltschützern und auch Sozialwissenschaftlern verlangen eine Änderung der Einstellung des Menschen gegenüber seiner Umwelt; nur so werde er "umweltgerecht" leben. Der Forderung nach umweltfreundlichem Verhalten wird mit moralischen Appellen Nachdruck verliehen. Wer beim Umweltschutz nicht mitmacht, so wird argumentiert, sei ein schlechter Mensch; ihm wird mit Bestrafung und Aussonderung gedroht.

Ein Massnahmenkatalog zur Bekämpfung von Umweltproblemen umfasst entsprechend folgende Schwerpunkte: Die Bevölkerung soll über die Art der Probleme informiert und aufgeklärt werden, das heisst, Umweltwissen soll vermittelt werden. Aufrufe zum Umdenken appellieren an die Moralvorstellungen oder ans "Umweltbewusstsein". Damit soll das Bewusstsein beeinflusst werden. Gleichzeitig werden verschiedene Verbote zur Verhinderung umweltschädlicher Tätigkeiten vorgeschlagen.

In der Wirtschaftswissenschaft wird hingegen eine völlig andere Sichtweise von Umweltproblemen und möglichen Lösungsansätzen vertreten. Umweltprobleme entstehen, weil die Natur, ein knappes Gut, unentgeltlich genutzt werden kann. Wenn die Nutzung eines Umweltgutes nichts kostet, wird es zu stark konsumiert, weil ein einzelner mögliche negative Auswirkungen seines Tuns auf andere nicht in seine Entscheidungen einbezieht: beispielsweise wird ein Autofahrer sein Gefährt nach seinem Belieben benützen, auch wenn er dabei die Anwohner durch Lärm und schlechte Luft belästigt. Die der Gesellschaft insgesamt auferlegten Schäden bleiben unberücksichtigt, da ein Individuum weder die Anreize hat, noch gezwungen wird, alle Konsequenzen seines Handelns zu tragen.

Für die Umweltpolitik ergibt sich daraus folgender Grundsatz: Jeder, der die Umwelt nutzt, soll dafür bezahlen. Der Preis für die Nutzung enthält alle Kosten,

die dadurch der Gesellschaft aufgebürdet werden. Jede Person hat auf diese Weise die Konsequenzen ihres Handelns zu tragen und wird diese in ihren Entscheidungen berücksichtigen. Wenn die Umweltgüter nicht mehr unentgeltlich sind, ist ein Mengeneffekt zu erwarten. Bei einem positiven Preis wird weniger von einem Gut verbraucht als bei einem Preis von Null. Aufgrund dieser Überlegungen leitet die Ökonomik einen ganzen Satz von Instrumenten für die Umweltpolitik ab, die das System der Preissteuerung verwenden. Eine Steuerung des Verhaltens über Preise hat den Vorteil, effizient und kostengünstig zu funktionieren.

Ein Vergleich der zwei erwähnten Umweltpolitiken zeigt, wie gegensätzlich sie sind. Im allgemeinen werden Aufklärung und Moral als Angelpunkte für die Umweltpolitik gebraucht. Die Ökonomik hingegen betont, dass die Leute grundsätzlich wissen, was sie tun; sie handeln rational. Deshalb wird von einer Aufklärungskampagne keine grosse Änderung im Verhalten erwartet.

In der Ökonomik überwiegt Skepsis oder Ablehnung gegenüber dem Versuch, das Verhalten der Individuen mittels Moral ändern zu wollen. Die Umwelt ist ein öffentliches Gut; das bedeutet, dass niemand von der Nutzung ausgeschlossen werden kann - oder eine Ausschlussung ist kompliziert und teuer. Auch Personen, die nicht zur Erstellung oder Erhaltung des öffentlichen Gutes beitragen, können sich an der Nutzung beteiligen; sie sind Trittbrettfahrer. Öffentliche Güter können auf einem freien Markt nicht effizient angeboten werden. Appelle an die Moral sind in diesem Zusammenhang wirkungslos und lenken sogar vom eigentlichen Problem ab. Ferner richten sich Aufrufe an das moralische Gewissen sowohl an Einzelpersonen als auch an Firmen. Während es noch vorstellbar ist, dass Individuen ein beeinflussbares Gewissen haben, so ist dies bei Firmen eher zweifelhaft. Unternehmungen können, zumindest bei hartem Wettbewerb, nicht moralischer als ihre Konkurrenten handeln, können also nicht beliebig Umweltanliegen verfolgen.

Dieser Aufsatz stellt die ökonomische Auffassung zur Umweltpolitik derjenigen in der öffentlichen Meinung gegenüber. Der Kontrast wird theoretisch, aber vor allem auch empirisch ausgeleuchtet. Der nächste Abschnitt (2) befasst sich mit der Steuerung menschlichen Verhaltens durch Preise, was empirisch gut belegt werden kann. Danach (Abschnitt 3) wird der Einfluss von Moral bzw. intrinsischer Motivation auf das Verhalten thematisiert. Abschnitt 4 behandelt die mögliche Interdependenz zwischen Moral und Preisen (intrinsischer und extrinsischer Motivation). Der letzte Abschnitt diskutiert Folgerungen für die Umweltpolitik.

2 Determinanten des Verhaltens: Preise

2.1 Allgemeine Zusammenhänge

Das Verhalten der Individuen kann mittels Preisen oder Preisänderungen verlässlich beeinflusst werden. Die Leute reagieren systematisch auf Preise; ihre Reaktion lässt sich somit voraussagen. Dies ist eine der Kernaussagen der ökonomischen Theorie. Dahinter steht ein Modell menschlichen Verhaltens (Becker 1982; Frey 1990; Kirchgässner 1991), dessen Grundidee sich folgendermassen darstellen lässt: Menschen vermögen Möglichkeiten zu ihrer Besserstellung in für sie relevanten Bereichen zu erkennen und nützen diese dann auch aus. Der dabei unterstellte Eigennutz ist verlässlicher als zum Beispiel die Annahme, alle Menschen förderten das Glück der anderen. Der Eigennutz führt auch dazu, dass Preise wahrgenommen werden und Individuen ihr Verhalten an Preisänderungen anpassen.

Das Modell erklärt, wie die Konsumenten auf veränderte Preise von Konsumgütern reagieren. Wenn der Preis für ein bestimmtes Gut ansteigt, wird der Konsument weniger von jenem Gut kaufen, weil es teurer geworden ist; dafür kauft er vermutlich mehr von einem anderen Artikel. Anders ausgedrückt: Eine Veränderung der relativen Preise führt *ceteris paribus* (d.h. wenn sich sonst nichts ändert) zu einer Substitution. Der Zusammenhang zwischen Preis und Nachfrage kann an einem einfachen Beispiel verdeutlicht werden: In den Läden der Genossenschaft Migros waren Papiertüten vorerst gratis, entsprechend wurden auch viele von den Kunden mitgenommen. Nachdem ein Preis von 30 Rp. für solche Tüten verlangt wurde, ist die Nachfrage um 90% gesunken, weil es für die Kunden vorteilhafter wurde, selbst Einkaufstaschen mitzubringen.

2.2 Empirische Evidenz

Mit Hilfe der Preiselastizität der Nachfrage wird die Wirkung eines Preisanstiegs auf die Nachfrage erfasst. Weil bei einem höheren Preis die Nachfrage zurückgeht, ist die Preiselastizität negativ. Eine grosse Zahl von ökonomischen Schätzungen hat diesen Zusammenhang für verschiedenste Güter, unterschiedliche Perioden und Menschengruppen überprüft und bestätigt gefunden.

Im Bereich der Umwelt wurde in einer Studie von Andreas Diekmann und Peter Preisendörfer (1991) das Verhalten von Mietern in Bern und München bezüglich des Sparens von Heizwärme untersucht. Im Ausgangspunkt wurde festgestellt, dass Berner und Münchner ein ungefähr *gleiches* Umweltbewusstsein (oder

Umweltmoral) haben. Die Umfrage ergab allerdings, dass Münchner ihre Heizungen öfter abgedreht und damit umweltfreundlicher gehandelt hatten als die Berner. Dieses unterschiedliche Verhalten lässt sich durch die Kostenunterschiede für die Berner und Münchner Mieter erklären. Während in München die Heizkosten in Mietshäusern meist individuell abgerechnet wurden, war dies in Bern - bis dahin - weniger der Fall. So wirkte sich für die Münchner das sparsame Heizen finanziell günstig aus, was einen entsprechenden Einfluss auf ihr Verhalten zeigte.

2.3 Anwendung auf die Umwelt

Da Preise wirksam das Verhalten von Individuen beeinflussen, lässt sich dieser Zusammenhang auch auf Umweltgüter übertragen. Die Kosten für die Nutzung der Umwelt müssen den Benützern angelastet werden, so dass diese Anreize haben, ihre Nachfrage nach "Umweltbelastung" den relativen Preisen anzupassen. Zur Kostenanlastung ist ein direkter und ein indirekter Weg möglich.

Die indirekte Variante besteht in der Definition und Durchsetzung von *Eigentumsrechten* an Umweltgütern (Coase 1960). Preise für die Güter entstehen unter dieser Bedingung von selbst. Das folgende Beispiel erklärt die Wirkung von Eigentumsrechten: Die Rechte an einem Bach seien der Anwohnergemeinde übertragen. Wenn eine Firma Abwässer in den Bach einleitet, so kann die Gemeinde sie verklagen und eine Entschädigung erwirken. Weil die Unternehmung dies weiss, wird sie es vorziehen, die Schadstoffeinleitung zu reduzieren, solange dies für sie weniger Kosten als ein Schadenersatz verursacht. Durch das Festlegen und die Durchsetzung von Eigentumsrechten kann eine Umweltverschlechterung vermieden werden.

Eine direkte Anlastung der Kosten kann mittels handelbaren Zertifikaten oder Umweltabgaben erreicht werden: Bei der Ausgabe von *handelbaren Zertifikaten* wird die Gesamtmenge an Schadstoffausstoss festgelegt. Jedes einzelne Zertifikat berechtigt den Besitzer, eine bestimmte Menge Schadstoffe zu emittieren. Ein Produzent kann seine Emissionsmenge also nur erhöhen, wenn er zusätzliche Zertifikate kauft. Entsprechend kann er auch Zertifikate verkaufen, wenn er seinen Schadstoffausstoss reduziert. Durch den so generierten Handel bilden sich Preise für die Zertifikate; Umweltverschmutzung ist dann nicht mehr kostenlos.

Umgekehrt wird bei *Umweltabgaben* oder Umweltsteuern zuerst der Preis für eine Einheit der Verschmutzung bestimmt. Die Höhe der Abgabe ist für den einzelnen abhängig von der Menge an Verschmutzung, die er verursacht. Die in der Schweiz geplante CO₂-Abgabe ist ein Beispiel für eine Umweltsteuer. Je nach

Preiselastizität bewirkt eine Umweltabgabe einen mehr oder minder grossen Rückgang des Konsums des besteuerten Gutes; in jedem Fall werden aber die Kosten einer Umweltschädigung dem Verursacher angelastet.

2.4 Erfahrungen

Ökonomische Instrumente, die über das Preissystem funktionieren, erweisen sich als sehr wirksam, wenn sie tatsächlich zur Anwendung gelangen. Bis anhin wurden sie jedoch nur selten eingesetzt. Dies ist erstaunlich, wenn sie doch gemäss der ökonomischen Theorie so effizient wirken. Es ist deshalb zu erklären, weshalb anreiz-kompatible Instrumente bisher nur selten implementiert wurden.

Als Begründung wird mitunter angeführt, dass hohe Transaktionskosten die Effizienz jener Instrumente erheblich beeinträchtigen. Hohe Transaktionskosten treten zweifellos in gewissen Arten von Umweltproblemen und unter bestimmten Bedingungen auf. Ökonomen haben jedoch gezeigt (z.B. Baumol und Oates 1979; Schelling 1983), dass ökologische Ziele effektiv durch preisliche Instrumente verfolgt werden können und dass deren Transaktionskosten nicht systematisch höher sind als bei dirigistischen Eingriffen.

Zweitens wird das Unverständnis von Politikern und Bürokraten für ökonomische Massnahmen für deren seltene Anwendung verantwortlich gemacht. Diese Begründung vermag jedoch nicht zu überzeugen, weil jene im Durchschnitt wohl nicht weniger intelligent sind als die Ökonomen, welche die Anwendung des Preissystems postulieren. Vielmehr *wollen* sie solche Massnahmen nicht umsetzen.

Ein dritter Grund trifft eher zu: In einem konkreten Fall bildet sich leicht Widerstand gegen eine ökonomische Massnahme, weil für Gruppen von Betroffenen andere Umweltpolitiken häufig günstiger sind. Gut organisierte Gruppen (wie verschiedene Produzenten-Vereinigungen) blockieren Massnahmen, die über das Preissystem wirken. Sie ziehen Regulierungen (etwa Emissionsstandards) vor, weil solche ihnen faktisch eine vorteilhafte Position gegenüber neueintretenden Firmen ihrer Branche verschaffen. Ferner haben Produzenten bei Regulierungen mehr Einfluss darauf, wie stringent eine Umweltpolitik durchgesetzt wird.

Viertens widersetzen sich Bürokraten systematisch der Einführung ökonomischer Instrumente. Mitglieder der öffentlichen Verwaltung ziehen grundsätzlich direkte Regulierung in den einzelnen Fällen vor, weil sie sich so einen grösseren Handlungsspielraum erhalten können (Mueller 1989; Frey 1977).

Ein weiterer Grund, warum anreizorientierte Instrumente in der Umweltpolitik wenig angewandt werden, kann in der Rolle der Moral liegen. Die folgenden Abschnitte führen diesen Gedanken weiter aus.

3 Determinanten des Verhaltens: Moral

Die traditionelle Ökonomik sieht keine intrinsischen Bestimmungsgründe für das menschliche Verhalten vor. Moral ist jedoch wesentlich durch intrinsische Motive bestimmt. Die Aussage, intrinsische Motivation oder Moral bestimme das Verhalten, liegt ausserhalb der strengen Rationalitätsannahme der ökonomischen Theorie, im speziellen der Spieltheorie. Die Spieltheorie untersucht, wie Personen sich verhalten, wenn das Ergebnis ihrer Handlungen voneinander abhängt. Die Gewinnmöglichkeiten der unterschiedlichen Verhaltensweisen werden dabei von den Teilnehmern verglichen, um so Erwartungen über den Ausgang des Spiels zu bilden. Rationale Individuen entscheiden sich für das Verhalten, welches sie persönlich (nicht unbedingt die Gemeinschaft) besserstellt.

Die empirische Evidenz widerspricht allerdings *in diesem Punkt* dem ökonomischen Modell. Beispiele liefern etwa Erfahrungen aus Fairness-Spielen. In verschiedenen Experimenten (Kahnemann, Knetsch und Thaler 1986; Güth et al. 1982; Thaler 1988; Bohnet und Frey 1994) wurde für bestimmte Situationen untersucht, wie 'fair' sich die Beteiligten verhalten. Im Ultimatum-Spiel beispielsweise gilt es, einen bestimmten Geldbetrag zwischen zwei Personen aufzuteilen. Eine Person nimmt die Rolle des Aufteilers wahr, die andere die des Empfängers. Der Empfänger kann jedoch den Betrag, den ihm der Aufteiler zuweist, ablehnen, falls er ihm zu klein erscheint; in diesem Falle gehen beide leer aus. Das Diktator-Spiel ist ähnlich angelegt, doch kann der Empfänger den Betrag nicht ablehnen, da die vom Aufteiler festgelegte Verteilung gilt. Gemäss der Spieltheorie wird der Aufteiler im Ultimatum-Spiel den kleinstmöglichen positiven Betrag weitergeben. Der Empfänger sollte diese Verteilung akzeptieren, weil er damit immer noch besser fährt, als wenn er zurückweist und gar nichts erhält. Für das Diktator-Spiel sagt die Spieltheorie voraus, dass der Aufteiler das gesamte Geld für sich behält. Die Resultate aus Experimenten beider Spielarten weisen aber auf eine Tendenz zur Gleichverteilung hin. Dies widerspricht den Annahmen der Spieltheorie.

Ein weiteres Beispiel liefern Untersuchungen zum Gefangenenen-Dilemma (für einen Überblick siehe Ledyard 1993). Untersucht wird, welcher Beitrag ein einzelner von sich aus zu einem öffentlichen Gut zu leisten bereit ist. Die Spielsituation ist dabei so festgelegt, dass die Teilnehmergruppe insgesamt das beste

Resultat erzielt, wenn alle kooperieren bzw. zum öffentlichen Gut beitragen. Ein einzelner kann aber einen noch höheren Gewinn erzielen, wenn er die anderen hintergeht und sich nicht kooperativ verhält. Kooperierenden bürdet er dadurch einen Verlust auf. Wenn alle defektieren, erhalten alle nichts. Die strikt ökonomischen Annahmen sagen für diese Situation eine Kooperation (oder einen Beitrag zum öffentlichen Gut) von Null voraus, weil bindende Absprachen in der Gruppe per definitionem nicht möglich sind und also jeder für sich allein kalkuliert. In Experimenten zum Gefangenen-Dilemma wurde hingegen sogar bei Gewährleistung völliger Anonymität der Gruppenmitglieder eine Beitragsrate von durchschnittlich rund 30% (Ledyard 1993) ermittelt, also deutlich höher als Null.

Die empirische Evidenz legt somit nahe, dass zusätzliche, von der Ökonomik bisher nicht berücksichtigte Faktoren einbezogen werden müssen, wenn das tatsächliche Verhalten der Menschen analysiert werden soll. Ökonomen schliessen nicht aus, dass moralische Werte sich auf das menschliche Verhalten auswirken; sie betrachten diese inneren Werte aber als konstant und unreakibel auf Änderungen von Rahmenbedingungen oder Preisen (Becker und Stigler 1977; Überblick etwa bei Stigler 1984; Hirshleifer 1985; Frey 1990). Einige Ökonomen (Boulding 1968; Hirschman 1988; Arrow 1974 oder Sen 1977) und Soziologen der Rational-Choice-Strömung (Coleman 1990) untersuchen hingegen gerade den Zusammenhang zwischen externer und interner Handlungsmotivation.

4 Der Verdrängungseffekt

Intrinsische und extrinsische Motivation (in anderen Worten: Moral und Preise) sind interdependent; insbesondere kann es zu einem Verdrängungseffekt kommen. Die Grundhypothese lautet: Die Einführung des Preissystems - ein extrinsischer Eingriff - in einen Bereich, wo zuvor das Handeln durch intrinsische Motive bestimmt war, kann die intrinsische Motivation zerstören. Verschiedene Gründe sprechen für diesen Zusammenhang:

Wenn das Gleichgewicht zwischen Anstrengung und Belohnung gestört wird, so wird die Reziprozität zerstört und die intrinsische Motivation wird verdrängt (Gouldner 1960). Ein anfängliches Gleichgewicht kann zerstört werden, wenn ein Preissystem eingeführt wird, weil die Belohnungsseite überwiegt, nachdem eine Handlung (finanziell) entschädigt wird. Zweitens wird durch das Einführen extrinsischer Anreize die Selbstbestimmung der Betroffenen eingeschränkt. Wenn ein bestimmtes Verhalten mit Geld belohnt wird, so entscheidet sich das Individuum weniger frei und reagiert mit dem Ersetzen der intrinsischen durch extrinsische Motivation. In der Psychologie wird dies als Verschiebung des *locus*

of control bezeichnet. Drittens vermindert sich die Selbsteinschätzung der Handelnden, wenn ein bestimmtes Verhalten von aussen bestimmt wird, was die intrinsische Motivation ebenfalls reduzieren kann.

Diese Punkte lassen sich zusammenfassen: Der Betroffene spürt nach Einführung einer extrinsischen Belohnung eine "Überveranlassung", er hat zu viele Motive, eine Tätigkeit auszuführen. Er reduziert deshalb die in seiner Kontrolle liegende intrinsische Motivation. Ein Beispiel zeigt einen solchen Vorgang: Der Sohn einer Familie pflegt den Rasen aus eigener Initiative zu mähen. Wird er dann dafür bezahlt, so mäht er den Rasen weiterhin, wenn die Bezahlung genügend hoch ist, aber nicht mehr aus eigenem Antrieb.

Die Theorie des Verdrängungseffektes stammt aus der Sozialpsychologie. Ausführungen zur Interdependenz intrinsischer und extrinsischer Motivation finden sich bei Edward Deci (Deci 1971; Deci und Ryan 1985). Ein Sammelband (Lepper und Greene 1978), betitelt "The Hidden Cost of Reward", führt viele praktische Fälle auf. Psychologische Experimente sowie Beobachtungen realer Situationen bestätigen den Verdrängungseffekt; externe Eingriffe beeinträchtigen die intrinsische Motivation systematisch. Beispielsweise wurde das Verhalten von Bewohnern eines Altersheims untersucht. Als die Patienten für das Bettrichten eine monetäre Belohnung erhielten, besorgten sie ihre Betten vermehrt selbst, zeigten aber in anderen Tätigkeiten weniger Selbständigkeit.

Der Verdrängungseffekt tritt nur unter bestimmten *Bedingungen* auf. Die intrinsische Motivation wird nicht immer durch eine Preissteuerung verdrängt. Ein Gegenbeispiel lässt sich leicht anführen: Die Verleihung des Nobelpreises erhöht die Motivation des Empfängers; die intrinsische Motivation wird verstärkt, nicht verdrängt. Offensichtlich könnte dies mit einer Steigerung der Selbsteinschätzung des Wissenschaftlers erklärt werden. Es müssen also Bedingungen definiert werden, unter welchen ein extrinsischer Eingriff tatsächlich zu einer Verdrängung führt. Dann lässt sich untersuchen, wie sich ein extrinsischer Eingriff, etwa die Einführung einer Preissteuerung, auf die drei Faktoren *Reziprozität, Selbstbestimmung und Selbsteinschätzung*, die als Gründe für den Verdrängungseffekt genannt wurden, auswirkt. Folgende Bedingungen für das Auftreten der Verdrängung lassen sich formulieren (vgl. Frey 1993):

- (1) *Art der Beziehung*: Je persönlicher die Zusammenarbeit ist, desto stärker wird die intrinsische Motivation verdrängt.
- (2) *Mitbestimmung*: Je mehr der Betroffene mitbestimmen kann, desto eher wird die intrinsische Motivation verdrängt.

- (3) *Art der Aktivität:* Bei interessanten Aktivitäten ist ein stärkerer Verdrängungseffekt zu erwarten.
- (4) *Art der Intervention:* Je uniformer die vorgenommene Intervention ist, desto stärker wird die intrinsische Motivation verdrängt.
- (5) *Bestehendes Ausmass an intrinsischer Motivation:* Je höher das Ausmass der intrinsischen Motivation in der Ausgangssituation ist, desto stärker wird sie ceteris paribus verdrängt.

Dieser letzte Punkt ist für die Bedeutung des Verdrängungseffektes in der Ökonomik wichtig. In einer Wettbewerbssituation führt das Preissystem kaum zu einer Verdrängung, weil die intrinsische Motivation dort keine Rolle spielt; unter Konkurrenzdruck wird das Verhalten von monetärem Kalkül bestimmt. Dies illustriert folgendes Beispiel: Wenn eine Person vom Freund am Bahnhof abgeholt wird und diesem dafür Geld gibt, so fühlt sich der Freund wahrscheinlich frustriert - er war ja aus Freundschaft gekommen, nicht zum Geldverdienen - und wird ihn das nächste Mal wohl nicht mehr abholen. Gibt aber dieselbe Person einem Taxifahrer fürs Abholen Geld, dann wird dessen intrinsische Motivation nicht verdrängt, weil diese Fahrleistung nicht aufgrund intrinsischer, sondern extrinsischer Anreize angeboten wurde. Der Taxifahrer wird von anderen Taxifahrern konkurrenziert und fährt die Person nicht, weil es ihm Spass macht, sondern um Geld zu verdienen.

5 Folgerungen für die Umweltpolitik

Die Beurteilung von umweltpolitischen Massnahmen hängt davon ab, ob das Steuern des Verhaltens mittels Preisen die Umweltmoral verdrängen kann. Kann die Einführung eines Preissystems gemäss dem Phänomen der 'Überveranlassung' eine intrinsisch begründete Einstellung zum umweltfreundlichen Verhalten teilweise zerstören?

Wiederum kommt es *nur unter bestimmten Bedingungen* zum Verdrängungseffekt. Es lassen sich verschiedene Situationen unterscheiden: in einem etablierten Markt ist das anfänglich vorhandene Ausmass an Umweltmoral gering, das Kalkül monetärer Nutzen überwiegt; ein externer Eingriff bewirkt keine Verdrängung. In Konkurrenzsituationen kann Umweltpolitik mittels Preissteuerung ohne negative Auswirkungen auf die Umweltmoral angewendet werden. Der Verdrängungseffekt kann jedoch in anderen Situationen eher zum Tragen kommen:

- (a) Der Verdrängungseffekt ist relevant im 'persönlichen' Umweltumgang, der vor allem durch die moralische Einstellung bestimmt wird.
- (b) Umweltfreundliches Verhalten kann per se interessant sein. Auch in diesem Fall ist eine Verdrängung möglich.
- (c) Bestehen in einem Bereich grosse Unterschiede bezüglich der Umweltmoral, wirkt sich ein uniformer Eingriff eher negativ aus.

Für die Umweltpolitik muss aber auch eine wichtige Verallgemeinerung des Verdrängungseffektes berücksichtigt werden: Eine Verdrängung der intrinsischen durch die extrinsische Motivation ergibt sich auch bei *anderen* externen Eingriffen, nicht nur bei der Einführung des Preissystems. Auch externe Eingriffe mittels Vorschriften oder Regulierungen können die intrinsische Motivation beeinträchtigen.

Auch wenn das Preissystem und Vorschriften eine Verdrängung der Moral bewirken, so kann doch das Ausmass der Verdrängung unterschiedlich sein. Hypothetisch könnte dieser Unterschied folgendermassen charakterisiert werden: Vorschriften sind bestimmender als Preise; die Selbstbestimmung des Handelnden (locus of control) sinkt bei Vorschriften stärker als bei einem Eingriff durch Preissteuerung, was sich in einer stärkeren Verdrängung der Moral auswirkt.

Aus diesen Überlegungen lassen sich zwei Folgerungen für die Umweltpolitik ziehen:

- (1) Eine Anwendung der Preissteuerung ist bei Umweltproblemen in den meisten Fällen möglich, sofern die oben genannten Bedingungen (a), (b) und (c) nicht zutreffen.
- (2) Die Steuerung mittels Preisen schneidet als Massnahme besser ab als Vorschriften, weil Umweltmoral durch Preise weniger verdrängt wird als durch Vorschriften.

Literatur

- Arrow, Kenneth J. (1974). Gifts and Exchanges. *Philosophy and Public Affairs* 1, 343-362.
- Baumol William J. und Wallace E. Oates (1979). *Economics, Environmental Policy, and the Quality of Life*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Becker, Gary S. (1982). *Der Ökonomische Ansatz zur Erklärung menschlichen Verhaltens*. Tübingen: Mohr.

- Becker, Gary S. und George J. Stigler (1977). *De Gustibus non est Disputandum*. American Economic Review 67, 76-90.
- Bohnet, Iris und Bruno S. Frey (1994). *Ist Reden Silber und Schweigen Gold? Eine ökonomische Analyse*. Aufsatz für European Public Choice Conference 1994 in Valencia.
- Boulding, Kenneth E. (1968). *Beyond Economics*. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Coase, Ronald H. (1960). The Problem of Social Cost. Journal of Law and Economics 3, 1-44
- Coleman, James S. (1990). *Foundations of Social Theory*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Deci, Edward L. (1971). Effects of Externally Mediated Rewards on Intrinsic Motivation. Journal of Personality and Social Psychology 22, 113-120.
- Deci, Edward L. und Richard M. Ryan (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. New York: Plenum.
- Dickmann, Andreas und Peter Preisendörfer (1991). Umweltbewusstsein, ökonomische Anreize und Umweltverhalten. Schweizerische Zeitschrift für Soziologie, 207-231.
- Frey, Bruno S. (1977). *Moderne Politische Ökonomie*. München: Piper.
- Frey, Bruno S. (1990). *Ökonomie ist Sozialwissenschaft*. München: Vahlen.
- Frey, Bruno S. (1993). Motivation as a Limit to Pricing. Journal of Economic Psychology 14: 635-664.
- Gouldner, Alvin W. (1960). The Norm of Reciprocity: A Preliminary Statement. American Sociological Review 25, 161-178.
- Güth, Werner, R. Schmittberger und B. Schwarz (1982). An Experimental Analysis of Ultimatum Bargaining. Journal of Economic Behaviour and Organization 3, 367-388.
- Hirschman, Albert O. (1988). *Engagement und Enttäuschung. Über das Schwancken der Bürger zwischen Privat- und Gemeinwohl*. Frankfurt: Suhrkamp.
- Hirshleifer, Jack (1985). The Expanding Domain of Economics. American Economic Review 75, 53-68.
- Kahnemann, Daniel, Jack Knetsch und Richard Thaler (1986). Fairness as Constraint on Profit Seeking: Entitlements in the Market. American Economic Review 76, 728-741.
- Kirchgässner, Gebhard (1991). *Homo Oeconomicus: Das ökonomische Modell individuellen Verhaltens und seine Anwendung in der Wirtschafts- und Sozialwissenschaft*. Tübingen: Mohr (Siebeck).
- Ledyard, John O. (1993). *Public Goods: A Survey of Experimental Research*. Social Science Working Paper 861. California Institute of Technology.
- Lepper, Mark R. und David Greene (Hrsg.). (1978). *The Hidden Cost of Reward: New Perspectives on the Psychology of Human Motivation*. New York: Erlbaum.

- Mueller, Dennis C. (1989). *Public Choice II*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Schelling, Thomas C. (1983). *Incentives for Environmental Protection*. Cambridge, Mass: MIT Press.
- Sen, Amartya K. (1977). 'Rational Fools': A Critique of the Behavioral Foundations of Economic Theory. *Philosophy and Public Affairs* 6, 317-344.
- Stigler, George J. (1984). Economics - The Imperial Science? *Scandinavian Journal of Economics* 86, 301-313.
- Thaler, Richard H. (1988). Anomalies: The Ultimatum Game. *Journal of Economic Perspectives* 2, 195-206.

