

# Berichte

## Finanzpolitische Aspekte der kanadischen Umweltschutzpolitik

### I. Umweltschäden als wirtschaftliches Problem

Umweltverschmutzung ist ein altes Phänomen, jedoch rückte es neuerdings wegen seines gewaltigen Ausmaßes ins Zentrum der öffentlichen Diskussion<sup>1</sup>. Ausreichende Geldmittel sind nicht die einzige Notwendigkeit, die durch Produktion und Konsum verursachte Zerstörung der Umwelt zu beseitigen, sondern die Regierungen müssen ausreichend strenge Normen für Luft- und Wasserqualität setzen, anwenden und überwachen, soll die Umweltqualität verbessert oder eine weitere Beeinträchtigung vermieden werden.

Die Aufstellung von Mindestanforderungen für Luft- und Wasserqualität, bei der sowohl ökonomische als auch technologische Faktoren zu beachten sind, wird teilweise auch vom politischen Druck bestimmt, der auf die Regierungen und auf die für Umweltschutz verantwortlichen Institutionen von der Industrie und — im geringeren Maße — von Konsumenten ausgeübt wird<sup>2</sup>.

Unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten muß die Kontrolle der Umweltzerstörung dem Verantwortungsbereich der Regierung zugeordnet werden, da im marktwirtschaftlich orientierten Wirtschaftssystem der Marktmechanismus bei der Verteilung der durch Umweltverschmutzung erzeugten volkswirtschaftlichen Kosten und Vorteile nicht funktioniert<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Eine Übersicht über die weltweiten Probleme gibt z. B. Allen V. Kneese: *Analysis of Environmental Pollution*. The Swedish Journal, Vol. 73 (1971), S. 1 ff.

<sup>2</sup> Einen guten Einblick in die Formulierung der Umweltschutzpolitik der USA vermittelt J. Clarence Davies III: *The Politics of Pollution*. Indianapolis, New York 1970.

<sup>3</sup> Umweltzerstörung ist nicht nur eine typische Begleiterscheinung des kapitalistischen Wirtschaftssystems, wie es einige Autoren zu behaupten scheinen (z. B. Gerhard Kade: *Introduction: The Economics of Pollution and the Interdisciplinary Approach to Environmental Planning*. Int. Soc. Science JI., Vol. 22 [1970], S. 570 f.), sondern Umweltverschmutzung ist auch in gleichem Maße ein ernstes Problem im sozialistischen Wirtschaftssystem. (Siehe z. B. Marshall I. Goldman: *Environmental Disruption in the Soviet Union*. In: Shigeto Tsuru [Hrsg.]: *Proceedings of International Symposium on Environmental Disruption*. Tokio 1970. S. 171 ff.)

Umweltverschmutzung ist ein wirtschaftliches und nicht ein moralisches Problem. Jeder von uns leistet seinen Beitrag zur Umweltverschmutzung. Die Zerstörung der Umwelt ist im allgemeinen ein unerwünschtes Nebenprodukt des Produktionsprozesses, der die von uns begehrten Güter produziert. Werden beispielsweise billiges Papier, kostengünstige Kläranlagen o. ä. von Konsumenten und/oder Produzenten gefordert, dann stellt verschmutztes Wasser einen Teil des Preises dar, den wir für diese Güter und Dienstleistungen bezahlen. Das wirtschaftliche Problem ist folglich, da der Marktmechanismus versagt, auch diesen Teil der Produktionskosten in den Produktionskosten zu berücksichtigen, d. h. die externen Nachteile zu internalisieren. Dieses Versagen führt dazu, daß die privaten Produktionskosten und die volkswirtschaftlichen Kosten auseinanderfallen<sup>4</sup>. Die Produktionskosten der meisten Güter und Dienstleistungen liegen daher unter ihrem volkswirtschaftlichen Kostenniveau, das dadurch charakterisiert ist, daß alle Produktionsfaktoren entsprechend ihren volkswirtschaftlichen Kosten bewertet werden. Dadurch wird tendenziell ein Überangebot solcher Waren gefördert, bei deren Erzeugung die unterbewerteten Ressourcen Luft und Wasser verwendet werden und somit eine volkswirtschaftliche Fehlallokation der Ressourcen bewirken.

Die Vernachlässigung der Ressourcen Luft und Wasser kann im allgemeinen damit erklärt werden, daß sie nicht als wirtschaftliche Güter angesehen werden. Wenngleich der Gebrauchswert von Luft und Wasser niemals bestritten war, so machte jedoch ihr scheinbar unbegrenztes Angebot sie zu wirtschaftlich freien Gütern<sup>5</sup>. Neben der Kontrolle wird besonders die Begriffsbestimmung „Umweltverschmutzung“ oder „Umweltzerstörung“ zum politischen Problem. Verunreinigende oder verschmutzende Bestandteile (feste, gasförmige oder flüssige) sind solche Bestandteile, die den Gebrauch von Luft und Wasser entsprechend den von der Allgemeinheit bestimmten Zwecken beeinträchtigen. Die Wahl ist also nicht „sauberes Wasser“ oder „schmutziges Wasser“, sondern die Entscheidung ist vielmehr, welchen Grad der Umweltverschmutzung wir an den uns zur Verfügung stehenden Ressourcen — Luft und Wasser — noch tolerieren und welche Bedürfnisse mit ihnen befriedigt werden sollen. Falls wir in einem See schwimmen wollen, dann ist das Wasser verschmutzt, wenn es nicht mehr den zu diesem Zweck erforderlichen hygienischen Ansprüchen entspricht.

Heutzutage besteht kein Zweifel mehr darüber, daß die Umweltverschmutzung kontrolliert werden muß. Strittig ist allein das Ausmaß.

<sup>4</sup> Zum Begriff der volkswirtschaftlichen Kosten siehe z. B. Bruno *Fritsch*: Zur Theorie und Systematik der volkswirtschaftlichen Kosten. Kyklos, Vol. 15 (1962), S. 24 ff.

<sup>5</sup> Vgl. Robert *Dorfman*: The Price System. New Jersey 1964. S. 121.



Ein Haupthindernis bei der Anwendung fiskalpolitischer Instrumente zur Kontrolle der Umweltverschmutzung liegt in der Schwierigkeit, die Umweltschäden in wirtschaftlichen Dimensionen zu erfassen, und in der Messung und Bewertung der Kosten und Vorteile verschiedener Umweltschutztechniken.

In den folgenden Ausführungen soll von finanzpolitischen Maßnahmen der kanadischen Bundes- und Provinzregierungen berichtet werden, wobei jedoch die Erörterung spezieller Gesetze und Bestimmungen unterbleibt<sup>6</sup>.

## II. Beurteilung des finanzpolitischen Instrumentariums

Eine Bewertung der kanadischen Maßnahmen hängt davon ab, was als Ziel der Umweltschutzpolitik angesehen wird. Ganz allgemein kann man sagen, daß es das Ziel ist, die volkswirtschaftliche Wohlfahrt bei Verwendung der öffentlichen Ressourcen — Luft und Wasser — zu optimieren, d. h. im makroökonomischen Gleichgewicht reflektieren die Güterpreise die Kosten, die zur Erhaltung der geforderten Umweltqualität notwendig sind. Finanzpolitische Instrumente, die künstlich die privaten Produktionskosten senken, wirken daher einem solchen volkswirtschaftlichen Optimum entgegen, indem der Konsum der unterbewerteten Produkte das gesellschaftlich gewünschte Ausmaß übersteigt.

*Steueranreize:* Steuerliche Anreize — wie z. B. Sonderabschreibungen und Steuererlässe der kanadischen Steuergesetze — verursachen schwierige administrative Probleme bei der Bestimmung, welche Teile der Investitionen als umweltschützende Investitionen einer Unternehmung anzusehen sind und welche nicht. Besonders dann wird diese Entscheidung problematisch, wenn ein Unternehmer seinen gesamten Produktionsprozeß umstellt, wobei diese Änderung unter anderem auch die Abwasserproduktion beeinflusst. Es besteht ferner die Gefahr, daß die Unternehmer dazu neigen, einen möglichst großen Teil ihrer Investitionen als umweltschützende Anlagen zu bezeichnen. Die bestehenden kanadischen Maßnahmen für Investitionen von Umweltschutzanlagen bewirken, daß bevorzugt kapitalintensive Produktionsmethoden angewendet werden, wodurch eine optimale Kombination der Produktionsfaktoren beeinträchtigt wird<sup>7</sup>.

<sup>6</sup> Ein vollständiges Verzeichnis der geltenden Gesetzgebung enthält: *The Canadian Council of Resource Ministers* (Hrsg.): *A Digest of Environmental Pollution Legislation in Canada*. Mai 1970. — Wenngleich wir uns hier auf die kanadischen Maßnahmen zur Kontrolle der Wasserverunreinigung beschränken, so scheint uns ihre analoge Anwendung auf andere Probleme des Umweltschutzes gerechtfertigt.

<sup>7</sup> Thomas D. Crocker und A. John Rogers III: *Environmental Economics*. Hinsdale, Ill. 1971. S. 124 ff. — Allen V. Kneese: *Environmental Pollution: Economics and Policy*. Am. Ec. Rev., Supplement zu Bd. 61 (1971), Papers and Proceedings, S. 163 ff.

Sonderabschreibungen bedeuten — zumindest theoretisch — nichts weiter als nur eine zeitliche Verschiebung eines Teiles der Steuerschuld. Das ist gleichbedeutend mit einem zinsfreien Darlehen in Höhe des aufgeschobenen Steuerbetrages während dieser Periode der zeitlichen Verschiebung. Es ist daher fraglich, ob diese Maßnahme einen ausreichend starken Anreiz auf die Unternehmer ausübt, umweltschützende Investitionen vorzunehmen.

Sonderabschreibungen diskriminieren außerdem Unternehmen, die keinen oder nur einen geringen Gewinn erwirtschaften, d. h. für sie sind Sonderabschreibungen ohne Nutzen. Dennoch, gerade in dieser Gruppe können sich umweltverschmutzende Unternehmen befinden, die finanzieller Unterstützung am nötigsten bedürfen. Ein weiterer Einwand gegen Steueranreize sind die unerwünschten Einkommenumverteilungseffekte vom allgemeinen Steuerzahler und nicht-umweltverschmutzenden Unternehmen zugunsten der umweltverunreinigenden Unternehmen. Steuererleichterungen — wie die Umsatzsteuer auf umweltschützende Anlagen in Kanada — verzerren das Steuersystem, schmälern die Steuerbasis und reduzieren damit das Steueraufkommen für Bund, Provinzen und Gemeinden. Ihre Wirkungen dagegen auf die unternehmerische Entscheidung, umweltschützende Anlagen zu installieren, die aus der Sicht der Unternehmer häufig als „unwirtschaftliche Investitionen“ angesehen werden, bleiben recht zweifelhaft.

Steuererleichterungen bewirken tendenziell ferner, die Preise der Güter und Dienstleistungen umweltverschmutzender Unternehmen zu senken, so daß diese Produkte zu Preisen angeboten werden, die weiterhin unter ihren tatsächlichen gesamtwirtschaftlichen Produktionskosten liegen. Denn während die Güterpreise in Höhe der Steuererleichterungen reduziert werden, vermindern sich die gesamtwirtschaftlichen Kosten nur in dem Ausmaße, wie die installierten Anlagen die Qualität der industriellen Abwässer verbessert haben. Eine Angleichung der Güterpreise an die tatsächlichen volkswirtschaftlichen Kosten ist allerdings kaum wahrscheinlich.

*Beihilfen, Darlehen und Subventionen:* Beihilfen, Darlehen und Subventionen haben nahezu die gleichen unbeabsichtigten Begleiterscheinungen wie die Steueranreize, wenn auch Darlehen zurückgezahlt werden müssen. Die umweltverschmutzenden Unternehmer werden dazu neigen, einen möglichst großen Anteil ihrer Investitionen als umweltschützende Anlagen zu klassifizieren. Da die für den Umweltschutz installierten Anlagen im Produktionsprozeß integriert sind, ist eine Unterscheidung zwischen den die Wasserverunreinigung bekämpfenden Anlagen und den der Güterproduktion dienenden Anlagen recht schwierig und damit auch die Entscheidung, ob die als umweltschützend ausgewiesenen Investitionen Beihilfen, Darlehen und Subventionen beanspruchen dürfen.

Der günstigste Fall für die Verwendung dieser Instrumente kann in der Unterstützung der Provinzen und Gemeinden in Forschung, Kontrolle und Errichtung von Abwasser- und Kläranlagen gesehen werden. Diese Politik wird z. B. von der „Ontario Water Resource Commission“ praktiziert. Die von den Gemeinden und Provinzen errichteten Abwasser- und Kläranlagen dienen keinen kommerziellen Zwecken und kommen ausschließlich dem Umweltschutz zugute. Ferner zeigt sich am Beispiel der Wasserverschmutzung, daß aus Gründen der Kostenvorteile der Massenproduktion nicht die individuelle Vermeidung von Umweltschäden durch die Errichtung von einzelwirtschaftlichen Kläranlagen, sondern die Vermeidung mittels gemeinwirtschaftlich genutzter Abwasser- und Kläranlagen günstiger zu beurteilen ist<sup>8</sup>.

Die Gewährung von Beihilfen an private Unternehmen wird fragwürdig, wenn man bedenkt, daß damit einerseits Unternehmen „belohnt“ werden, die sich am längsten den Forderungen der Allgemeinheit, ihren Produktionsprozeß umweltfreundlich zu gestalten, widersetzen, während andere, mehr umweltschutzbewußte, Unternehmen Ausgaben tätigten, bevor Umweltschutzmaßnahmen Gesetz wurden. Andererseits wird zweifelhaft, ob es überhaupt wünschenswert ist, daß die Allgemeinheit für die Kosten der umweltverschmutzenden Unternehmen aufkommen soll.

Darlehen, Beihilfen und Subventionen bewirken ebenso wie Steueranreize, daß die Differenz zwischen den Güterpreisen und den tatsächlichen volkswirtschaftlichen Kosten nur geringfügig vermindert wird.

*Abwassergebühren:* Starke Beachtung fand in den vergangenen Jahren der Vorschlag, die die Ressourcen Luft und Wasser verschmutzenden Unternehmen mit einer Gebühr zu belasten. Dieser Vorschlag basiert auf dem Gedanken, daß die meisten Produktionskosten sich in der Gewinn- und Verlustkalkulation niederschlagen und daher folglich — gemäß dem Streben nach maximalem Gewinn — besondere Aufmerksamkeit des individuellen Unternehmers erhalten, während die Kosten für die Zerstörung der Umwelt gewöhnlich mit null in seiner Kostenrechnung erfaßt werden. Das Abwassergebührensysteem ist ein Versuch, die Umweltschäden zu internalisieren, so daß der umweltverschmutzende Unternehmer diese Kosten wie seine übrigen Produktionskosten zu berücksichtigen hat.

Abwassergebühren können auf zweierlei Weise festgelegt werden. Erstens, die umweltzerstörende Unternehmung muß Gebühren entsprechend den von ihr angerichteten Schäden entrichten. Zweitens, die Gebühren werden in einer bestimmten Höhe derart festgelegt, daß die

---

<sup>8</sup> Dieses Argument ist überzeugend bei der Abwasser- und Abfallbeseitigung, jedoch seine Bedeutung wird zweifelhaft beim Problem der Luftverunreinigung.

umweltverschmutzenden Unternehmen veranlaßt werden, das Ausmaß ihrer Abwässer den vorgeschriebenen Mindestanforderungen der Wasserqualität anzupassen<sup>9</sup>.

Die erste Methode erfordert, daß die für Umweltschutz verantwortliche Institution die „Schadensfunktion“ kennt, die einen funktionalen Zusammenhang zwischen dem Betrag der Abwässer und der verursachten Schäden darstellt<sup>10</sup>. Das Aufstellen einer solchen Schadensfunktion scheint wegen der empirischen Schwierigkeiten recht fraglich. Erstens ist es bei der Bestimmung der „Schadensfunktion“ notwendig, den betroffenen Personenkreis zu lokalisieren, ein häufig nicht leicht zu lösendes Problem. Zweitens ermöglicht der gegenwärtige Stand der wissenschaftlichen Erkenntnis noch nicht, hinreichend exakte Schätzungen von gesundheitlichen und ökologischen Schäden, wie sie durch die Zerstörung der Umwelt hervorgerufen werden, zu liefern.

Die zweite Methode geht davon aus, daß zuerst von der Umweltschutzbehörde Mindestanforderungen für die Wasserqualität bestimmt werden. Die Höhe der Gebühr wird dann derart fixiert, daß die wasserverunreinigenden Unternehmen veranlaßt werden, ihre Abwässer der behördlich bestimmten Mindestqualität anzupassen<sup>11</sup>. Falls das zunächst fixierte Gebührenniveau nicht die gewünschte Verbesserung der Abwasserqualität bewirkt, kann die Behörde das Gebührenniveau entsprechend anheben. Der Vorteil des Gebührensystems wird darin gesehen, daß den Unternehmen ein ständiger Anreiz gegeben wird, die Produktionskosten „Abwassergebühren“ zu senken, indem sie ihren Produktionsprozeß umweltfreundlicher gestalten.

Die Effizienz des Gebührensystems darf jedoch nicht überschätzt werden. Werden Gebühren nur für eine bestimmte Art der Umweltverschmutzung erhoben, z. B. Wasserverunreinigung, ohne entsprechende Kontrolle für andere Arten der Umweltverschmutzung, z. B. Luftverpestung, dann besteht die Gefahr, daß die Umweltschäden nur von einem Bereich zu einem anderen Bereich umgeleitet werden, ohne daß sich insgesamt die Qualität der Umwelt verbessert hat. Werden beispielsweise Papierfabriken mit Abwassergebühren im Falle der Verschmutzung von Flüssen belastet, wobei jedoch begleitende Maßnahmen gegen die Luftverpestung unterbleiben, so werden die Unternehmen ihren Abfall

---

<sup>9</sup> Vgl. William J. Baumol und Wallace E. Oates: *The Use of Standards and Prices for Protection of the Environment*. The Swedish Jl. of Ec., Vol. 73 (1971), S. 43 ff.

<sup>10</sup> Allen V. Kneese und Blair T. Bower: *Managing Water Quality: Economics, Technology, Institutions*. Baltimore 1968. S. 109.

<sup>11</sup> In Deutschland benutzt z. B. der Ruhrtalesperrenverein das Abwassergebührensysteem. Siehe Rolf Hansen: *Economic Incentives and Environmental Control, with Emphasis on the Water Pollution Control Measures in the German Ruhr-Area*. In: Tsuru (Hrsg.): *Proceedings*, S. 85 ff.

einfach verbrennen. Der Erfolg der Abwassergebühren bleibt in diesem Fall recht fragwürdig. Ferner wird die Wasserqualität von Seen und Flüssen nicht nur von Industrieanlagen entlang der Ufer beeinträchtigt, sondern auch von wirtschaftlichen Aktivitäten weit im Inland, wie z. B. von Abwässern landwirtschaftlicher Betriebe. Das Messen und die Kontrolle dieser Abwässer sind jedoch außerordentlich schwer.

Dennoch bleibt das Gebührensystem zumindest für einige Probleme der Wasserverschmutzung ein wirksames Instrument, das allerdings von anderen Maßnahmen flankiert werden muß, soll die gewünschte Verbesserung der Umweltqualität erzielt werden. Zumindest tendenziell bewirken die Gebühren, daß die Produktionskosten die Kosten des Umweltschutzes verstärkt reflektieren, wodurch eine Angleichung zwischen Güterpreisen und den volkswirtschaftlichen Kosten erzielt wird. Das Abwassergebührensysteem, wie es im „Canada Water Act“ vorgesehen ist, kann als ein wirksames Instrument angesehen werden, eine weitere Wasserverunreinigung zu verhindern<sup>12</sup>. Allerdings steht zur Zeit noch keine Information zur Verfügung, wie Gebühren festgelegt werden.

Frank G. Müller, Waterloo/Ont. (Kanada)

---

<sup>12</sup> Eine dem Gebührensystem ähnliche Methode wird von *Dales* propagiert. Anstelle von Gebühren befürwortet *Dales* die Ausgabe von Berechtigungsscheinen an Unternehmen, in denen das Recht ein genau festgelegtes Volumen an Abwasser abzulassen, verbrieft ist. Die Summe dieser Volumina, verbrieft in den Berechtigungsscheinen, richtet sich nach der gewünschten Wasserqualität. Diese Scheine werden von der Umweltschutzbehörde wie Wertpapiere an denjenigen verkauft, der am meisten bietet. Siehe John *Dales*: *Pollution, Property, and Prices*. Toronto 1968. S. 77 ff.