

## Zur Inzidenz des Katalysators

VON KLAUS ZIMMERMANN, BERLIN

### I. Die Ausgangslage

Es ist nicht sonderlich verwunderlich, sogar eine weitgehend gesicherte Erfahrung, daß sich Entwicklungen in Politikbereichen, vornehmlich der USA (und neuerdings auch Japans) mit einiger zeitlicher Verzögerung in der Bundesrepublik Deutschland wiederholen – die Umweltpolitik wäre ein beinahe klassisches Feld, diese These einmal im einzelnen zu belegen. Es ist aber um so erstaunlicher, daß das politisch-administrative System in derartige Verwirrungen, um nicht von einer ausgesprochenen Freude am Chaos zu sprechen, geriet, als es darum ging, die Automobilemissionen und dabei explizit die Stickoxidemissionen ( $\text{NO}_x$ ) zu senken. In einer beinahe zwangsläufigen Entwicklung zur Einführung der Katalysatorlösung in der Bundesrepublik, die schon beizzeiten prognostiziert wurde<sup>1)</sup>, hätte der politische Apparat eine weitaus besser vorbereitete Rolle spielen und damit der Wandlung des Dramas in eine Tragikomödie vorbeugen können: Denn zweifellos existierte im deutschen System der Regulierung von Automobilemissionen neben der Begrenzung des Kohlenmonoxid- und des Kohlenwasserstoffausstoßes und ihrer Überwachung nach den Vorschriften der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO), Anlage XIV und § 29, sowie der Regulierung des Bleigehalts im Benzin nach dem Benzinbleigesetz (BGBl. I, S. 1234) eine ausgesprochene „Regulierungslücke“ bezüglich der Stickoxidemissionen, auf deren Schließung man sich durchaus geruhsam und rational planend hätte vorbereiten können. Daß die politischen Prozesse dann doch so turbulent abgelaufen sind, stellt der Lern-, Anpassungs- und Prognosefähigkeit des politisch-administrativen Systems ein vernichtendes Zeugnis aus. Zum einen existieren hervorragende Untersuchungen in den USA<sup>2)</sup>, welche die politischen Probleme der Durchsetzung des Katalysators ausreichend beleuchtet haben – die amerikanische Automobilindustrie hat ein vergleichbares relatives Gewicht und die von ihr angewandten politischen Strategien haben sich quasi idealtypisch in Deutschland wiederholt. Zum zweiten ist es durchaus verwunderlich, wie unkoordiniert und hilflos in diesem speziellen Politikbereich auf den öffentlichen Druck, der wesentlich vom Phänomen des Waldsterbens ausgeht, reagiert wurde; so mußte die Automobil-

*Anschrift des Verfassers:*

Priv.-Doz. Dr. Klaus Zimmermann  
Internationales Institut für  
Umwelt und Gesellschaft  
Potsdamer Straße 58  
1000 Berlin 30

1) Vgl. *Gabriel, H., Zimmermann, K., Strategien zur Regulierung von Automobilemissionen. Ökonomische und technische Auswirkungen der Clean Air Act Amendments und des Benzinbleigesetzes, Meisenheim/Glan 1978.*

2) Siehe u. a. *Margolis, H., The Politics of Auto Emissions, in: Public Interest, No. 49 (1977), S. 3 ff. und White, L., The Regulation of Air Pollutant Emissions from Motor Vehicles, American Enterprise Institute for Public Policy Research, Washington/London 1982.*

industrie über sieben Monate die Bekanntgabe der einzuhaltenden Grenzwerte und deren Timing anmahnen – das letztendliche Ergebnis in Gestalt des Referentenentwurfs bestand in nichts anderem als der Umrechnung der '81er US-Standards von g/m in g/km, die mittels Taschenrechner in knapp 10 Sekunden zu bewerkstelligen ist. Hier zeigt sich deutlich eine tendenzielle Paralyisierung des politischen Systems, das in der spezifischen Streßsituation des Waldsterbens, nämlich Entscheidungen unter Unsicherheit und Zeitdruck zu treffen, kopf- und hilflos reagierte.

Diese offensichtlichen Streßphänomene wurden zusätzlich vergrößert durch eine abnorm große „Überbevölkerung“ der politischen Arena<sup>3)</sup>: Eine extrem hohe Anzahl von Interessengruppen inklusive „unkonventioneller“ grün-alternativer Gruppen potenzierte die Komplexität des Konsenssuchprozesses, der sich das politische System offensichtlich nicht gewachsen zeigte und zu ausschließlich reaktivem Verhalten zwang. Diese tendenzielle Paralyisierung der „Zentrale“ hatte auch zur Folge, daß in den Nachwehen der Katalysatordebatte plötzlich die „Peripherie“ in Gestalt nachgeordneter Behörden in diesen Freiraum vorstieß und – wie sicher und unsicher die Datenbasis auch immer war – eine vehemente Diskussion um Tempolimits vom Zaun brach, die die Zentrale einmal mehr irritiert zurückließ. Alle diese Faktoren haben zu einem Ablauf des politischen Prozesses der Automobilemissionspolitik geführt, der wohl mit Recht als tragikomisch bezeichnet werden kann. Dabei – und das ist auch ein Ziel dieses Beitrags – wiederholen sich speziell im Katalysatoren-Beispiel „klassische“ Interessendurchsetzungsmuster, selbst wenn die Träger dieser Interessen auf den ersten Blick als diffus erscheinen mögen. Gemeint ist hier, daß sich auch hinter der Forderung nach der Sicherung und Verbesserung der Umweltqualität durchaus manifeste Interessen verbergen können, die manchmal – so insbesondere im Falle des Waldsterbens – nur schwer auf den ersten Blick erkennbar sind, wenn man einmal von der evidenten Gruppe der Forstwirtschaft absieht<sup>4)</sup>. Es läßt sich nämlich anhand empirischer Untersuchungen sehr gut zeigen, daß der Nutzen des öffentlichen Gutes Umweltqualität keineswegs proportional über alle Einkommensklassen anfällt, sondern um so progressiver zugunsten höherer Einkommensgruppen verteilt ist, je mehr die Umwelt als Potentialfaktor für Freizeit und Erholung in Betracht gezogen wird<sup>5)</sup>. Das heißt, bezogen auf die offensichtlichen Umweltprobleme heute, daß der Schutz der Wälder im Naherholungsbereich von Agglomerationen durchaus noch zu proportionalem Nutzenanfall führen mag – die weiter entfernte Nutzung impliziert allerdings das komplementäre Vorhandensein privater Güter, und bezüglich dieser ist davon auszugehen, daß sie sich progressiv, also zugunsten der höheren Einkommensklassen verteilen. Nun kann man sich aber durchaus auf den Standpunkt stellen, der „Deutsche Wald“ sei ein reines öffentliches Gut per se und jeder Bewohner der Landes würde zumindest einen gleichen (relativen) Optionswert seiner Nutzung zuordnen<sup>6)</sup> – also die potentielle Nutzung gleich hoch einschätzen, sei

3) Vgl. dazu *Richardson, J. J., Jordan, A. G., Overcrowded Policymaking: Some British and European Reflections, in: Policy Sciences, Vol. 15 (1983), S. 247 ff.*

4) Vgl. *Zimmermann, K., Umweltpolitik und Verteilung. Eine Analyse der Verteilungswirkungen des öffentlichen Gutes Umwelt, Berlin 1985 (erscheint demnächst).*

5) Vgl. *Cicchetti, Ch. J., Seneca, J. J., Davidson, P., The Demand and Supply of Outdoor Recreation, New Brunswick 1969 und Freeman, A. M., Distribution of Environmental Quality, in: Kneese, A. V., Bower, B. T., (Eds.), Environmental Quality Analysis, Baltimore/London 1972, S. 243 ff.*

6) Vgl. zu diesem Konzept: *Müller, F. G., Der Optionswert und seine Bedeutung für die Umweltschutzpolitik, in: Zeitschrift für Umweltpolitik, Jg. 6 (1983), S. 249 ff.*

es auf Basis von Kalkulationen über eine potentielle zukünftige Nutzung, sei es auf Grundlage eines als wichtig empfundenen Schutzes nationaler Güter oder nationalen Erbes und dies gänzlich unabhängig von einer konkreten Nutzungsabsicht. Geht man also von dieser Annahme aus, die aufgrund obiger Überlegungen und Erkenntnisse eine sehr defensive Einschätzung ist, dann reduziert sich die Problematik der Identifikation der Nettogewinner aus der Einführung des Katalysators – unterstellt, die dadurch reduzierten Stickoxide hätten wirklich die unterstellten positiven Wirkungen im Hinblick auf die Verringerung des Waldsterbens – auf den Aspekt der Lastenverteilung der Kosten zwischen den Einkommensklassen.

Es verwundert nicht, daß man zur Zeit noch keine aktuellen deutschen Daten vorweisen und diskutieren kann; wenn man aber von der Politikseite her sich schon auf die Übernahme und Imitation amerikanischer Lösungen festlegt – was in Anbetracht des doch relativ weiten Zeithorizonts bis zur obligatorischen Einführung des Katalysators keine unbedingt rationale Entscheidung sein muß, wenn man an die substitutive Weiterentwicklung entsprechender Motorkonzeptionen denkt, – dann ist es wohl auch empfehlenswert, Studien und Ergebnisse über die Verteilung der Kosten der Katalysatorlösung aus den USA entsprechend zur Kenntnis zu nehmen. Hier bieten sich reichhaltige Anknüpfungspunkte, die vor allem methodisch, aber auch von den Ergebnissen her interessant sind und ergänzende Einblicke in eine durchaus plausible Interessenkonstellation nicht nur in der Bundesrepublik gestatten.

## II. Zur Methodik und zu den Ergebnissen amerikanischer Studien

Wie die gesamte amerikanische Luftreinhaltepolitik, so basiert auch die Automobil-emissionspolitik auf dem Clean-Air-Act von 1970<sup>7)</sup>, der auf Regelungen des Jahres 1963 zurückgeht und dann 1977 durch Amendments verschärft wurde<sup>8)</sup>. Die einzelnen Abläufe des politischen Prozesses zur Fixierung der jeweiligen Emissionsgrenzwerte sind andernorts ausreichend diskutiert<sup>9)</sup> und hier nicht von primärem Interesse – das Schwergewicht der Erörterung soll ja auf Verteilungswirkungen der Katalysatorlösung liegen, und da diese Kosten relativ zum Einkommen gemessen werden, sind auch absolute Kostenhöhen nicht von ausschlaggebender Bedeutung<sup>10)</sup>. Jedenfalls aber rechnete die amerikanische Environmental Protection Agency (EPA) in ihrer 1972er Studie<sup>11)</sup> mit zusätzlichen Herstellungskosten des 1976er Modelljahres (inklusive der vorsorglich schon eingeplanten Fristverlängerung um ein Jahr) zur Einhaltung der vorgesehenen Grenzwerte im Bereich von 196,5 bis 318,5 \$ pro Einheit – im einzelnen durch die Installation des Katalysators und notwendige technische Änderungen. Dieser Betrag war zu ergänzen

7) Public Law No. 91–604 § 4 (a), 84 Stat. 1676 (1970).

8) Vgl. The Clean Air Act Amendments of 1977: Expedient Revisions, Noteworthy New Provisions, in: Environmental Law Reporter, Vol. VII, No. 10, Washington 1977, S. 10182 ff.

9) Vgl. Gabriel, H., Zimmermann, K., Strategien . . . a.a.O., insbes. S. 53 ff.

10) Was den Vorzug hat, den ziemlich fruchtlosen Streit über die voraussichtlichen Kosten des Katalysators ignorieren zu können.

11) Environmental Protection Agency, The Economics of Clean Air – 1972, Washington 1972; nicht enthalten sind in diesen Kostenangaben die Kosten des Ersatzes des Katalysators nach ca. 80.000 km, die auf 50 – 155 \$ pro Anlage geschätzt werden.

durch einen Mehrverbrauch an Benzin im Vergleich zu den '70er Modellen in Höhe von ca. 15 % (24,7 \$ pro Jahr) und Mehrkosten für Betrieb und Wartung von 11,4 \$ pro Jahr (alle Angaben in 1970er Preisen).

Diese soeben zitierte Studie ist auch die erste, in der explizit Kalkulationen und Aussagen zur vermutlichen Inzidenz dieser zusätzlichen Kosten gemacht wurden: Auf der Basis der Schätzungen der gesamten jährlichen Kosten zur Einhaltung der Automobilemissionsstandards verteilte die EPA diese Kosten schlicht nach den einkommensspezifischen Ausgaben für Verkehrszwecke, und da die relativen Ausgaben für diesen Zweck im Bereich der mittleren Einkommen besonders hoch sind, hätten nach den Aussagen der EPA auch diese Gruppen im besonderen die Lasten der Einführung des Katalysators zu tragen – jedenfalls in einem wesentlich stärkeren Maße als die Haushalte mit niedrigem und sehr hohem Einkommen. Die EPA kommt also somit insgesamt zu einem progressiven Inzidenzverlauf<sup>12)</sup>. Diese Schlußfolgerung ist aus mehreren Gründen nun äußerst angreifbar: Die Verteilung der gesamten Verkehrsausgaben nach Haushalten als Verteilungsmaßstab heranzuziehen ist zweifellos unberechtigt, denn in dieser Größe vermischen sich Ausgaben zum Kauf neuer und gebrauchter Automobile ebenso wie die Betriebsausgaben der Automobile mit Kosten zur Inanspruchnahme anderer Verkehrsmittel. Dies ist auch deshalb eine sehr abwegige Kalkulation, da die Katalysatorstrategie ohne weitere ausgleichende Transfers naturgemäß die Kosten direkt und ausschließlich auf die Käufer von Neuwagen legt. Ein zweiter Vorbehalt gegenüber dieser Kalkulation bezieht sich auf den Preiszusammenhang zwischen Neu- und Gebrauchtwagen und damit auch die Möglichkeit, daß der Preismechanismus eventuell einen Teil der zusätzlichen Kosten auch auf andere als Neuwagenkäufer verlagert. Letztlich ist hier in dieser Kalkulation auch nicht berücksichtigt, daß Haushalte mehrere Autos besitzen können, was sich insbesondere im oberen Teil der Einkommensskala konzentriert. Diese nicht berücksichtigten Komplikationen machen es schwierig, der Aussage einer progressiven Inzidenz auch nur annähernd zu folgen – und zweifellos wurde hier eine angreifbare wissenschaftliche Aussage auch zur Abstützung der politischen Strategie benutzt.

Nancy Dorfman und Arthur Snow haben diese Fehlschlüsse auch relativ schnell in einer Studie für den Council on Environmental Quality korrigiert<sup>13)</sup>. Ihre Untersuchung ist primär auf die Herausarbeitung der Verteilungsmuster aller Umweltschutzkosten und nicht nur der automobilbezogenen für die Jahre 1972, 1976 und 1980 ausgerichtet – zu den Gesamtergebnissen reicht es hier aus zu betonen, daß zwar die Inzidenz aller Umweltschutzkosten im Jahre 1972 noch mehr oder weniger proportional ausfällt, daß sich diese Inzidenz aber im Laufe der Jahre bis zum Jahre 1980 zu einer eindeutigen Regressivität, also relativ stärkeren Belastungen unterer Einkommensklassen verändert. In dem speziell mit den Automobilemissionskosten befaßten Teil der Studie gehen die Autoren davon aus, daß in einer ersten Stufe beträchtliche Kapitalgewinne der Gebrauchtwagenbesitzer dadurch auftreten, daß sich durch die erhöhten Kaufpreise der Neuwagen mit dem verringerten Emissionsverhalten auch die Preise der noch nicht auf diesem Emissionsniveau bestehenden Automobile erhöhen. Dorfman und Snow unterstellen bei

12) Ebenda, S. 5 – 10.

13) Dorfman, N., Snow, A., Who Bears the Cost of Pollution Control, Report for the Council on Environmental Quality, vervielf. Ms., Washington 1973; vgl. auch dieselben, Who Will Pay for Pollution Control? The Distribution by Income of the Burden of the National Environmental Protection Program, 1972–1980, in: National Tax Journal, Vol. 28 (1975), S. 101 ff.

dieser Kalkulation weiterhin, daß die Verteilung der Automobile entsprechend des Alters über die Einkommensgruppen konstant ist; zusätzlich nehmen sie an, daß die relativen Preise der neuen und gebrauchten Wagen ebenso wie die Abschreibungsraten konstant sind. Unter diesen Voraussetzungen kann dann die Verteilung der Kapitalkosten auf die Einkommensgruppen bestimmt werden, indem der Anteil des Kostenanstiegs bei den Neuwagen entsprechend umgelegt wird. Die erhöhten Betriebskosten aufgrund des höheren Benzinverbrauchs und der häufigeren Wartungsnotwendigkeit werden auf die Einkommensgruppen entsprechend der Verteilung des Automobilbesitzes umgelegt; hier gilt die Annahme, daß diese Kosten nicht in den Preisen von Neuwagen oder Gebrauchtwagen kapitalisiert sind. Im Ergebnis zeigt sich (Zusammenstellung 1), daß von den niedrigeren bis zu den hohen Einkommensklassen in etwa eine proportionale Verteilung vorliegt, allerdings mit Ausnahme der niedrigsten Einkommensklasse, die eine weitaus höhere Belastung zu tragen hat und mit Ausnahme der höchsten Einkommensklasse, die signifikant niedriger belastet ist. Die Ergebnisse der Untersuchungen von *Dorfman* und *Snow* weichen daher schon wesentlich von den EPA-Untersuchungen ab, indem sie zwar in den Mittelbereichen durchaus proportionale Verläufe kalkulieren, aber für die extremen Einkommensklassen Hinweise auf Regressivität erlauben.

Diese Tendenz zur Regression der Automobilemissionskosten tritt ganz eindeutig hervor, wenn man sich der Untersuchung von *Freeman*<sup>14)</sup> zuwendet. Diese Studie ist eine der umfassendsten und interessantesten zu diesem Thema, und sie verfolgt den Weg, die Inzidenz auf der Grundlage eines Modells der Nachfrage, der Preise und der Nutzerkosten (user costs) von neuen und gebrauchten Automobilen zu schätzen. Ausgehend von der statistischen Analyse des Kaufverhaltens von Automobilen (Gebrauchtwagen-Neuwagen, Besitz eines oder mehrerer Automobile) werden die wesentlichen Hypothesen bezüglich der Verteilung neuer und älterer Automobile herausgearbeitet. Zwar gilt die These, daß höhere Einkommensklassen vorrangig neue Autos, niedrige Einkommensklassen bevorzugt alte Autos besitzen oder kaufen; dieses Muster wird aber durch die Tatsache, daß vor allem Familien höherer Einkommensklassen mehrere Autos besitzen, variiert in dem Sinne, daß im ganzen gesehen die oberen Einkommensklassen nicht nur mehr neue Wagen pro Haushalt, sondern ebenfalls auch mehr ältere besitzen. Aufgrund dieser Daten entwickelt *Freeman* im Zentrum seines Beitrags ein Nutzer-Kosten-Modell der Automobilmachfrage und analysiert die Beziehungen zwischen den Nutzerkosten neuer Wagen aufgrund von Anlagen zur Emissionsverminderung ein Anstieg sowohl der Preise sowie der Nutzerkosten gebrauchter Automobile folgt. Abhängig von der relativen Höhe der über den Preisanstieg erzeugten Kapitalgewinne und Nutzerkostenveränderung wird ein Teil der Kosten der Anlagen von Neuwagenkäufern auf Altwagenbesitzer überwältigt; so verteilen sich nach den Daten der EPA 320 \$, um die die Herstellungskosten neuer Wagen steigen, und 36,1 \$ pro Jahr (über einen 5-Jahreszeitraum mit 10 % abgezinst damit 135 \$) für zusätzliche Betriebs- und Wartungskosten. In einem ersten Schritt wird allerdings in einem einfachen „naiven“ Modell unter der Hypothese, daß die Anlagenkosten nur auf die Neuwagenkäufer entfallen und die Wartungs- und Betriebskosten

14) *Freeman, A. M.*, The Incidence of the Costs of Controlling Automotive Air Pollution, in: *Juster, F. Tb.*, (Ed.) The Distribution of Economic Well-Being, Studies in Income and Wealth, Vol. 41, Cambridge/Mass. 1977, S. 163 ff.

15) Vgl. zur formalen Fassung des Nutzerkostenmodells, ebenda, S. 177 ff.

Zusammenstellung 1: Ergebnisse von Untersuchungen zur Inzidenz des Katalysators

	EK	Kosten in % des Jahreseinkommens (in 1000 \$) pro Einkommensklasse (EK)									
		<2	2-4	4-6	6-8	8-10	10-15	15-20	20-26	26-50	>50
Dorfman/ Snow (1973)	Kosten- inzidenz 1972	0.39	0.16	0.16	0.17	0.18	0.18	0.18	0.16	0.13	0.04
	Kosten- inzidenz 1976	<3	3-5	5-8	8-11	11-14	14-20	20-27	27-35	35-68	>68
	Kosten- inzidenz 1980	2.12	0.73	0.73	0.72	0.72	0.68	0.60	0.34	0.44	0.12
Freeman (1977)	EK	<3	3-4.9	5-7.49	7.5-9.9	>10					
	„naives“ Modell (Neu- wagenkäufe)	0.69	0.61	0.73	0.65	0.66	0.63	0.57	0.51	0.43	0.12
	Inzidenz nach An- passung des Auto- bestandes	<5	1.83	1.37	0.89	>10					
Harrison (1975)	EK	<3	3-5	5-7	7-10	10-15	15-20	20-25	25		
	Gesamt- inzidenz 1980	1.5	1.4	1.2	1.0	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
	Gesamt- inzidenz 1990	1.3	1.0	0.8	0.7	0.6	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4
Gianessi/ Peskin/ Wolff (1979)	EK	<3	3-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-15	15-20	20-25	<25
	Kosteninzidenz	4.8	3.6	3.0	2.5	2.2	2.0	1.8	1.6	1.3	0.7
	Nutzeninzidenz	1.7	1.1	0.9	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5	0.5	0.3
Nettoinzidenz	-3.1	-2.5	-2.1	-1.8	-1.5	-1.4	-1.2	-1.1	-0.8	-0.4	

Quellen: siehe Literaturangaben in den Fußnoten.

bis zur fälligen Substitution des Wagenbestandes abdiskontiert werden, versucht, einen ersten Einblick in die Inzidenz zu gewinnen. Es zeigt sich dann nämlich eine scharfe Regressionswirkung dergestalt, daß die Kosten der Reduzierung der Autoemissionen von 26,5 % des Haushaltseinkommens in der niedrigsten Einkommensklasse bis zu 2,5 % in der höchsten absinken, wenn man ausschließlich das Haushaltseinkommen von Neuwagenkäufern als Bezugsgröße heranzieht; eine alternative Rechnung für das Durchschnittseinkommen unabhängig von dem Merkmal des Neuwagenkaufs führt natürlich durch die Mittelung zu weitaus geringerer Regression (vgl. Zusammenstellung 1), die sogar durch ansteigende Kostenanteile in den niedrigeren bis mittleren Gruppen überlagert wird und daher tendenziell den EPA-Ergebnissen ähnlich ist.

Auf der Basis dieses „naiven“ Modells entwickelt *Freeman* dann seinen Nutzerkostenansatz; unter Nutzerkosten werden die Kosten verstanden, die durch Verfügbarkeit eines Autos für ein Jahr anfallen, und sie sind gleich der Reduktion des Marktwertes des Automobils während dieses Jahres vermehrt um die entgangenen Zinsgewinne in alternativer Kapitalverwendung. Ein solcher Ansatz ist aus drei Gründen sinnvoll: Zunächst erlaubt er den Ausdruck von Umweltpolitikskosten in jährlicher Abgrenzung und nicht nur in Form von erhöhten Preisen wie im einfachen Modell zuvor; zum zweiten ergibt sich die Möglichkeit, den Gesamtbestand aller Automobile verschiedener Jahrgänge in ein Jahr alten Äquivalenten auszudrücken, und zum dritten ist es so möglich, ein Nachfragemodell zur Schätzung der relativen Preiseffekte zu konstruieren und damit die Wirkungen zu bestimmen, die solche Veränderungen auf die Inzidenz der Regulierungskosten ausüben. Im ersten Jahr der Einführung der neuen Emissionsstandards, d. h. wenn nur neue Automobile die entsprechenden Anlagen besitzen und die Preise der Neuwagen dementsprechend steigen, treten zwei Effekte auf: Zunächst erfolgen aufgrund der engen Substitutionsbeziehungen zu Gebrauchtwagen induzierte Preissteigerungen der letzteren Gruppe, die zu Kapitalgewinnen bei Gebrauchtwagenbesitzern führen; gleichzeitig aber erhöhen sich für neue und gebrauchte Autos die Nutzerkosten, was zu einer tendenziellen Ausgleichswirkung der Kapitalgewinne führt. Als Ergebnis ist festzuhalten, daß der induzierte Kapitalgewinn der Gebrauchtwagenbesitzer im ersten Jahr und als einmaliger Verteilungseffekt zweieinhalb mal so hoch ist wie der Anstieg der Nutzerkosten<sup>16)</sup>; wenn auch der absolute Nettogewinn mit dem Einkommen steigt, so ist dieser Verteilungseffekt doch ausgesprochen redistributiv, denn der Anteil der Nettogewinne am Haushaltseinkommen ist in der niedrigsten Einkommensklasse am höchsten. Die Neuwagenkäufer auf der anderen Seite tragen nun die finanzielle Last der Emissionsreduzierung in Form höherer Nutzerkosten; die Inzidenz dieser Kosten ist bis zur 10.000 \$-Einkommensklasse weitgehend proportional, da der Anteil der Neuwagenkäufer mit fallendem Einkommen abnimmt<sup>17)</sup>. Kombiniert man diese beiden Ergebnisteile bezüglich der Nettogewinne von Altwagenbesitzern im ersten Jahr der Einführung der neuen Standards und der Nutzerkosten von Neuwagenkäufern, so zeigt sich durch den Dominanzeffekt der Nettogewinne eine eindeutige Umverteilung zugunsten der niedrigen Einkommensschichten<sup>18)</sup>. Diese Resultate kennzeichnen aber nur die erste Stufe der Analyse, langfristig bedeutend sind allein die Umverteilungseffekte, die sich dann zeigen, wenn der gesamte Automobilbestand erneuert ist, also die „final resting places“: Hier

16) Siehe ebenda, S. 181, Table 7.

17) Ebenda, S. 182, Table 8.

18) Ebenda, S. 183.

zeigt sich eindeutig, da die niedrigeren Einkommensschichten den höheren Kosten nur per Kaufverzicht entgehen können, daß die Verteilung der Nutzerkosten emissionsvermindernder Maßnahmen auf Gebrauchtwagenbesitzer in der langfristigen Betrachtung eindeutig regressiv sein wird, und zwar beträchtlich regressiver als in dem Fall, in dem nur die Inzidenz der Neuwagenkäufe betrachtet wird (vgl. Zusammenstellung 1). Kombiniert man diese Verteilung der Nutzerkosten mit den Kosten, die den Neuwagenkäufern zugerechnet werden müssen, so zeigt sich wiederum eine eindeutige Regressivität der Gesamtinzidenz nach erfolgter Anpassung des gesamten Kfz-Bestandes, die aufgrund der Zusammenfassung der hohen Einkommensklassen die extrem niedrige Belastung der höchsten Einkommensklassen noch verdeckt. In absoluten Zahlen würde sich der Zuwachs an Nutzerkosten bis zur völligen Anpassung auf ca. 6,5 Mrd. \$ pro Jahr belaufen, wovon ca. 15 % auf die niedrige Einkommensgruppe bis zu 5.000 \$ Haushaltsjahreseinkommen entfallen. Eine allgemeine Subventionierung der Nutzerkosten durch den Staat – um die Regressionswirkung tendenziell auszugleichen – würde also nur zu 15 % die einkommensschwachen Gruppen erreichen (vertikale Effizienz); und da nur 56 % der Haushalte innerhalb dieser Gruppen ein Auto besitzen, würde von diesen direkten (Investitionszuschüsse) oder indirekten Transfers (Steuererleichterungen) – entweder auf den Kaufpreis bezogen oder auch die erhöhten Nutzungskosten umfassend – auch nur dieser Prozentsatz profitieren (horizontale Effizienz).

*Harrison*<sup>19)</sup> hat nun diese Kalkulationen *Freemans*, die trotz ihres späten Publikationstermins schon Ende 1973 Interessenten zur Verfügung standen, durch andere Verteilungskriterien (urbane/suburbane Wohnorte, regionale Differenzierung), die allerdings hier nicht herangezogen werden sollen, ergänzt sowie die einkommensverteilungsbezogene Analyse weiter vertieft und durch Projektionen auf die Jahre 1980 und 1990 erweitert, wobei er allerdings andere, im Niveau tieferliegende Kostenschätzungen zugrunde legt<sup>20)</sup>. Vertieft wurde die vorhergehende Analyse im wesentlichen dadurch, daß insgesamt vier Kostenkategorien unterschieden wurden: Zum ersten die erhöhten Kosten des Automobilbesitzes, zum zweiten die erhöhten Automobilnutzungskosten (Mehrverbrauch/Wartung), zum dritten die reduzierten Gewinne der Automobilhersteller und zum vierten die verringerten Steuereinnahmen des Bundes<sup>21)</sup>. Bei der Ermittlung der Kosten des Automobilbesitzes folgt *Harrison* voll dem *Freeman*-Ansatz, d. h. er geht davon aus, daß die Neuwagenkäufer zunächst einmal höhere Preise zahlen müssen, wenn die Emissionskontrollanlagen installiert sind; wenn dann in einer zweiten Phase diese Automobile auf dem Gebrauchtwagenmarkt erscheinen, wird ein Teil dieses Preisanstiegs auf die Käufer von Gebrauchtwagen weitergewälzt. Zur Schätzung der durchschnittlichen Kosten des Automobilbesitzes, die von den Haushalten in den einzelnen Einkommensgruppen in den Jahren 1980 und 1990 getragen werden müssen, wird dann wiederum der Nutzerkostenansatz verwandt, der zuvor schon skizziert wurde. Mit Hilfe dieses Vorgehens kalkuliert der Autor zunächst die Kosten des Automobilbesitzes nach dem Kriterium des Alters des entsprechenden Automobils und anschließend dieselbe Kategorie, verteilt nach Einkommensgruppen. Bezüglich der Wartungskosten ist wie schon angedeutet

19) *Harrison, D., Who Pays for Clean Air. The Cost and Benefit Distribution of Federal Automobile Emission Controls, Cambridge/Mass. 1975.*

20) National Academy of Sciences, A Report by the Committee on Motor Vehicle Emissions, Washington 1973.

21) Vgl. *Harrison, D., Who Pays . . .*, a.a.O., S. 12–15.

davon auszugehen, daß die Emissionskontrollmaßnahmen zu erhöhtem Kraftstoffverbrauch und erhöhtem Aufwand bei Reparatur und Wartung führen. Also berechnet *Harrison* in einer ersten Stufe die Betriebskosten in Abhängigkeit vom Alter des Automobils, denn der Kraftstoffverbrauch und der Wartungsaufwand sind eine direkte Funktion der gewählten Emissionskontrolltechnologie; in einer zweiten Stufe kalkuliert der Autor die Wartungskosten nach Einkommensgruppen, abhängig von der Länge der gefahrenen Wegstrecke sowie dem Jahrgang des Automobils, denn die Verbrauchsziffern gerade der amerikanischen Wagen differieren sehr stark nach dem jeweiligen Jahrgang. Die zusätzlichen Kraftstoffverbrauchs- sowie Wartungskosten werden dann entsprechend der durchschnittlichen Anzahl der Automobile jedes Jahrgangs im Besitz einer jeden Einkommensgruppe zugerechnet. Die Schätzung der beiden letzten Kategorien, nämlich der Kosten, die den Aktieninhabern der Automobilfirmen und den Steuerzahlern zufallen, hängen zunächst von der Auswirkung der Emissionskontrollmaßnahmen auf die Gewinnentwicklung der Jahre 1980 und 1990 ab. Die Gewinne der Automobilfirmen können dabei entweder ansteigen oder sinken, je nachdem, ob der neue Preis des Automobils größer oder kleiner ist als die jeweilige Kostenerhöhung durch die Emissionskontrollmaßnahmen; wenn die Gewinne aufgrund dieses Zusammenhangs sinken, werden auch die Dividenden der Aktieninhaber sinken und konsequenterweise auch die Einnahmen aus der Körperschaftsteuer. Die Verringerung der Gewinne nach Steuern wird dabei auf die Haushalte in den verschiedenen Einkommensgruppen auf der Grundlage ihres Anteils an den im Jahre 1970 insgesamt ausgeschütteten Dividenden zugeteilt. Das gleiche Verfahren wird auch benutzt, um die Verringerung der Steuermindereinnahmen aus der Körperschaftsteuer den einzelnen Haushalten zuzurechnen, wobei davon ausgegangen wird, daß die Verringerung des Aufwands der Körperschaftsteuer ausgeglichen wird durch eine proportionale Erhöhung aller anderen Bundessteuern, so daß die Inzidenz insgesamt dieselbe ist wie für alle Bundessteuern im Jahre 1970.

Die Ergebnisse für den Bereich der Kosten des Automobilbesitzes sind dann wie folgt: Die durchschnittliche Belastung steigt in absoluten Zahlen mit dem Haushaltseinkommen und erreicht im Jahre 1990 Werte von 7,59 \$ für die Haushalte in der niedrigsten Einkommensgruppe und 46,68 \$ für Haushalte in der höchsten Einkommensgruppe oberhalb von 25.000 \$; die Analyse der relativen Anteile zeigt aber klar, daß die Emissionskontrollkosten – nach dem Kriterium der Kosten des Automobilbesitzes analysiert – in besonderem Maße von den niedrigen Einkommensgruppen zu tragen sind, die Verteilung ist also in starkem Maße regressiv und wird mit der Zeit, also bis zum Jahre 1990, in dem fast der gesamte Automobilbestand mit Katalysatoren ausgestattet sein soll, immer regressiver<sup>22)</sup>. Dies gilt auch für die Betriebskosten (Mehrverbrauch/Wartung) mit der Anmerkung allerdings, daß die Regressionswirkung dieser Kostenkategorie weitaus stärker ist als für das Kriterium des Automobilbesitzes allein und damit der einkommensverteilungsbezogenen Preiseffekte<sup>23)</sup>. Für die Kosten, die den Aktienbesitzern und den Steuerzahlern zugerechnet werden müssen, gilt, daß, da der Körperschaftsteuersatz in den USA bei 48 % lag, etwa die Hälfte der Verringerung der Gewinne bei den Trägern von Bundessteuern in Form verringerter Steuereinnahmen anfällt. In der zahlenmäßigen Analyse behandelt *Harrison* beide Kostenbestandteile integriert und kommt zu dem erwarteten Ergebnis, daß die Lastenverteilung in diesem Fall

22) Ebenda, S. 56.

23) Ebenda, S. 58.

progressiv ist, obwohl natürlich das Gewicht dieser dritten Kostenart relativ zu den zuvor diskutierten als minimal einzuschätzen ist<sup>24)</sup>.

Faßt man diese verschiedenen Kostenarten nun zusammen, so zeigen die Daten (vgl. Zusammenstellung 1), daß die Katalysatorlösung und ihre Folgen nicht nur nicht verteilungsmäßig neutral ist, sondern sogar ein eindeutig regressives Verteilungsmuster impliziert; die Ergebnisse weisen daraufhin, daß sich auch innerhalb der Dekade von 1980 bis 1990 keine Verringerung der Ungleichheit der Belastungen ergibt, ganz im Gegenteil verstärkt sich die Regressivität innerhalb dieser 10-Jahres-Periode noch beträchtlich, auch wenn die relative Belastung selbst durch die Emissionskontrollkosten im Niveau leicht sinkt.

Diese in den diskutierten drei Studien herausgearbeiteten Verteilungsmuster können durch weitere Untersuchungen – so z. B. die von *Schwartz*<sup>25)</sup> zu den Verteilungswirkungen eines Inspektions- und Wartungsprogramms für Kohlenwasserstoff- und Kohlenmonoxidemissionen im Belastungsgebiet von San Diego/Cal. – ergänzt werden; alle methodisch entwickelteren Analysen kommen aber zu einem parallelen Ergebnis: dem einer eindeutig regressiven Verteilung der direkten Kosten und der Folgekosten der Durchführung der Katalysatorlösung zur Reduktion von Automobilemissionen.

Von ergänzendem Interesse muß es sein, den relativen Stellenwert dieser Regressionswirkungen von Emissionsreduzierungen am Automobil in bezug auf die Verteilungseffekte der Umweltpolitik insgesamt zu beleuchten, die – wie in breiter und international vergleichender Analyse andernorts gezeigt wurde<sup>26)</sup> – auch für das Gesamtregulat der Umweltschutzkosten regressiv ist. Im speziellen bieten hierzu die schon zitierte Untersuchung von *Dorfman/Snow* sowie eine auch methodisch beispielhafte Studie von *Gianessi/Peskin/Wolff* reichhaltige Anknüpfungspunkte: So zeigen *Dorfman* und *Snow* Berechnungen etwa, daß die Regulierungskosten des Automobils nicht nur die regressivsten aller untersuchten Kostenkomponenten sind, sondern im Durchschnitt etwa 35 % des Anteils am Haushaltseinkommen ausmachen, der für Umweltschutzkosten aufgewandt wird<sup>27)</sup> – ein Wert, der erst in der langfristigen Anpassung gilt und sich für die erste Anpassungsphase auf über 50 % erhöht; die Regulierung von Automobilemissionen wird damit zu der Kerngröße, die die Verteilung der Umweltschutzkosten wesentlich bestimmt, sobald die Katalysatorlösung implementiert wird. Die Untersuchung von *Gianessi/Peskin/Wolff*<sup>28)</sup> geht über diese Ergebnisse insoweit hinaus, als hier die Nettoinzidenz der Umweltschutzkosten und deren Kalkulation im Zentrum des Interesses steht: Die Autoren können zeigen, daß die Nettoinzidenz der Umweltpolitik – also der Saldo aller monetarisierbaren Kosten und Nutzen – über alle Einkommensklassen negativ ausfällt, also die Umweltpolitik in den USA sich insgesamt offensichtlich zu strenge Ziele (Kosten) gesetzt hat, denen keine mindestens äquivalenten Nutzen gegenüberstanden haben. Dies gilt in ganz extremem Maße für die Nettonutzen im Haushaltssektor, die fast vollständig von Emissionskontrollmaßnahmen am Auto-

24) Ebenda, S. 61.

25) Siehe: *Schwartz, S. I.*, Distributional Impacts of Automotive Pollution Control Programs: A Model for Evaluation, in: *Journal of Environmental Systems*, Vol. 5 (1975), S. 185 ff.

26) Siehe *Zimmermann, K.*, Umweltpolitik und Verteilung, a.a.O.

27) Vgl. *Dorfman, N., Snow, A.*, Who Bears the Cost . . . , a.a.O., S. 10.

28) *Gianessi, L. P., Peskin, H. M., Wolff, E.*, The Distributional Effects of Uniform Air Pollution Policy in the United States, in: *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 93 (1979), S. 281 ff.

mobil dominiert werden. Die tabellarische Zusammenstellung zeigt hier zwar regressive, also zugunsten niedriger Einkommensgruppen anfallende Nutzen, aber auch eine hoch regressive Kostenverteilung, was insgesamt dann zu einem Verlauf der Nettonutzen führt, der sich nicht nur ausschließlich im negativen Wertebereich bewegt, sondern der auch der regressivste aller drei Reihen ist<sup>29)</sup>. Eine Automobilemissionspolitik über den Katalysator kann also mit Sicherheit keinem Equity-Test, aber auch keiner Efficiency-Überprüfung standhalten – um so dringender müssen die Warnungen vor einer simplen Übernahme der '81er US-Standards ausfallen, die sinnvollerweise erst einmal einer Kosten-Nutzen-Analyse für deutsche Verhältnisse unterzogen werden sollten; daß alle US-Standards nach 1979 zumindest nicht mehr cost-effective waren, konnte ja zwischenzeitlich eindeutig nachgewiesen werden<sup>30)</sup>.

Keht man zum Abschluß dieses Abschnitts noch einmal zur Hauptlinie der Argumentation zurück, so muß man sich vergegenwärtigen, daß die Katalysatorlösung zwei eingebaute Effizienz-mängel besitzt: Eine regionale Differenzierung entsprechend des Benefit-Principles (Belastung entsprechend der Nutzen) ist technisch nicht möglich und vor allem: der Zeitbedarf ist beträchtlich, denn bei einer unterstellten 10%igen Ersatzrate der Gebrauchtwagen hätte nach fünf Jahren erst die Hälfte des Bestandes solche Emissionskontrollanlagen.

Als mögliche Auswege wurden in den USA hauptsächlich drei Lösungen diskutiert, deren Inzidenzimplikationen im weiteren kurz dargestellt werden sollen<sup>31)</sup>:

- Ein allgemeiner Zwang zum Einbau der notwendigen Anlagen, d. h. der Anstieg der Nutzerkosten ist für alle Modelle und Jahrgänge identisch.
- Einheitliche Emissionsstandards für alle Kfz, d. h. alle Automobile müssen die fixierten Emissionsstandards einhalten, was eine steigende Funktion der Kosten abhängig vom Alter des Wagens impliziert.
- Kosten in Relation zur Nutzung, d. h. abhängig von der Länge der gefahrenen Strecke, was auch durch einen Sonderzuschlag auf die Mineralölsteuer erreicht werden kann.

Die Inzidenzwirkung der ersten Alternative ist in hohem Maße regressiv – für die niedrigste Einkommensgruppe ist die Belastung neunmal so stark wie für die höchste; selbst wenn die analytisch problematische niedrigste Einkommensklasse außer Ansatz bleibt, ergibt sich eine Verteilung der Kosten, die beträchtlich regressiver ist als bei der in den USA gewählten Lösung.

Auch die zweite Alternative zeigt verteilungsmäßig einen regressiven Verlauf, wenn auch auf die niedrigeren Einkommensgruppen keine absolut größeren Lasten entfallen als auf die höheren; dies liegt wesentlich daran, daß, obwohl die niedrigeren Einkommensklassen überwiegend Gebrauchtwagen besitzen, der numerische Hauptanteil der Altwagen von den Personen in mittleren und höheren Einkommensgruppen gefahren wird.

Die dritte Lösungsalternative – ein Sonderzuschlag auf die Mineralölsteuer – zeigt insgesamt eine leicht progressive Lastenverteilung; dies wurde am Beispiel der Kosten des Benzinbleigesetzes, die ja wie ein solcher Zuschlag behandelt werden können, in

29) Ebenda, S. 297.

30) Vgl. *White, L. J.*, *The Regulation of Air Pollutant Emissions*, a.a.O., insbes. S. 84 ff.

31) Dazu wieder *Freeman, A. M.*, *The Incidence . . .* a.a.O., S. 186 ff.

dieser Zeitschrift auch anhand deutscher Daten schon nachgewiesen<sup>32)</sup>. Damit liegt hier die einzige Kontrollstrategie vor, die in ihrem Verteilungsverlauf nicht grundsätzlich regressiv ist. Dies gilt zunächst einmal als Hypothese auch für die kombinierte Strategie des Zuschlags auf verbleites und des simultanen Abschlags auf unverbleites Benzin bezüglich der Mineralölsteuer: Unterstellt man, daß diese Besteuerungsdifferenzierung sich auch in den Marktpreisen äußert, was allerdings keinesfalls zwangsläufig ist, dann hängt es wesentlich von der Anzahl und Verteilung der Gebrauchtwagen sowie der zurückgelegten Fahrtstrecken über die Einkommensgruppen ab, wie sich die Inzidenz stellt. Plausibel ist allerdings, daß sich die extrem regressive Verteilung der Kosten des Katalysators bezogen auf Neuwagenkäufe graduell etwas abschwächt; gleichzeitig wird sich auch die relative Gewinnposition der Gebrauchtwagenbesitzer in den niedrigen Einkommensgruppen (aufgrund der Kapitalgewinne bei Einführung der Katalysatorlösung) durch den Mineralölsteuerzuschlag zumindest in der Anpassungsphase graduell verschlechtern – gewisse incentive-Wirkungen dieser (marginalen) Zuckerbrot/Peitsche-Strategie sind immerhin nicht gänzlich auszuschließen. Weniger marginal sieht auf den ersten Blick die Strategie des Erlasses der Kfz-Steuer beim Kauf eines katalysatorbestückten Neuwagens aus: Leider hat diese Strategie den unangenehmen Nebeneffekt, daß die Kfz-Steuer eine progressive Inzidenz aufweist, also hohe Einkommensgruppen relativ stärker belastet<sup>33)</sup>. Dies hat zur Folge, daß eine einkommensunabhängige Entlastung beim Neuwagenkauf – sei sie auch zeitlich befristet und für Autos mit großem Hubraum kürzer bemessen – zwangsweise durch die numerische Zentrierung der Neuwagenkäufe in der gehobenen Mittelklasse und bei hohem Einkommen zu wesentlichen Steuereinsparungen gerade bei den Einkommensgruppen führt, die relativ gesehen sowieso die geringsten Anteile der Haushaltseinkommen für den Katalysator und seine Folgekosten aufwenden. Es ist ganz offensichtlich, daß ein schneller ökologischer „Erfolg“ mit diesem Instrument durch eine weitere relative Entlastung höherer Einkommensschichten von den Nutzerkosten des Katalysators erreicht werden soll; daß dies durchaus auch interessenpolitisch interpretierbar ist, werden die Schlußüberlegungen zeigen.

### III. Ein Fazit

Nehmen wir also einmal an, daß sich vielleicht nicht in den absoluten Werten, aber zumindest in der Tendenz die zentralen Ergebnisse der US-Studien auch für die Einführung des Katalysators in der Bundesrepublik Deutschland validieren lassen, dann bleibt zu konstatieren, daß alles in allem eine deutliche Lastenverteilung zuungunsten unterer und relativ zugunsten oberer Einkommensgruppen auftritt. Dies bedeutet in der Nettoinzidenz – also der Berücksichtigung von Kosten und Nutzen – selbst bei Annahme einer proportionalen Nutzenverteilung eine progressive Inzidenz des Katalysators zugunsten der höheren Einkommensklassen, die zwangsläufig um so progressiver ausfällt, je stärker die Nutzenverteilung höhere Einkommensgruppen favorisiert. Die Antwort auf die Frage, wer aus

32) Vgl. *Zimmermann, K.*, *Personale und regionale Inzidenzwirkungen des Benzinbleigesetzes*, in: *Zeitschrift für Verkehrswissenschaft*, 49. Jg. (1978), S. 221 ff.

33) Sowohl *Hake* wie auch *Grüske* kommen für alle Inzidenzvarianten zu einem mild progressiven Verlauf; vgl. *Hake, W.*, *Umverteilungseffekte des Budgets*, Göttingen 1972, S. 176 sowie *Grüske, K. D.*, *Die personale Budgetinzidenz. Eine Analyse für die Bundesrepublik*, Göttingen 1978, S. 123 f. und S. 331 ff.

einer solchen Politik den Hauptnutzen ziehen könnte, erscheint durchaus plausibel: Wie empirische Untersuchungen zeigen, sind es gerade Gruppen mit hohem Einkommen sowie Personen außerhalb des Arbeitsprozesses, die im besonderen zu den Mitgliedern und Sympathisanten der grün-alternativen Bewegung gehören<sup>34)</sup>. Dies geht durchaus konform mit den hier gefundenen Ergebnissen: Die Gruppen des gehobenen Mittelstandes und hoher Einkommen, die selbstverständlich ein Automobil besitzen, können aus diesen Operationen insgesamt einen relativen positiven Nettonutzen erwarten – soweit sie nicht eigener Emphase zum Opfer fallen und die Ziele zu hoch setzen –, und die „grünen“ Gruppen am unteren Ende der Einkommensskala sind mangels Automobilbesitzes, pooling oder Nutzung des Automobilbestandes der wohlhabenderen Mitglieder der Bewegung von den Kosten kaum betroffen. Diese Überschneidung von politisch-soziologischen und ökonomischen Untersuchungen braucht so zufällig nicht zu sein, sondern könnte darauf hinweisen, daß die Mitglieder und Funktionäre der grün-alternativen Bewegung eine allerdings legitime Strategie verfolgen: Die Strategie der Internalisierung der Nutzen öffentlicher Güter und der Externalisierung der Kosten<sup>35)</sup>; diese Strategie unter der Kategorie des „moral hazard“ – also der Ausbeutung des Kollektivs durch eine Minderheitengruppe – einzuordnen, wäre kurzfristig, denn dies ist letztlich die Strategie jeder Interessengruppe in einem parlamentarischen Gruppenstaat – vom Bauernverband bis zu Arbed Saarstahl und den deutschen Werften<sup>36)</sup>, und von daher gesehen wären grüne Gruppierungen durchaus „normal“ agierende Interessengruppen. Ob diese Strategie gelingt und in welchem Maße sie erfolgreich ist, hängt essentiell davon ab, welche Bataillone mit welcher (sozial akzeptierten) Legitimation mobilisiert werden können<sup>37)</sup>, und ob sie von den konkurrierenden Gruppen als solche erkannt wird und inwieweit sie konterkariert ist. In diesem speziellen Fall würde sich dies auf die Frage reduzieren, inwieweit Repräsentanten gerade der unteren Einkommensschichten erkannt haben, daß hier faktisch eine zwar relativ neue, aber ansonsten durchaus gewöhnliche Interessengruppe mit durchaus „normalen“ Zielen am Werke ist. Dies scheint zumindest in der Führungsspitze der politischen Repräsentanz historisch benachteiligter Schichten – also der Sozialdemokratie – sehr

fraglich zu sein, wenn man die politischen Äußerungen, die zumindest in Automobil-emissionsfragen durchaus unisono mit grünen Statements erfolgen, betrachtet; dies mag aber auch daran liegen, daß die Sozialdemokratie zumindest an der Spitze längst mit Vertretern eben dieser sozialen Schicht (und deren Zielen) besetzt ist – oder aber diese Spitze den potentiellen Wiedererwerb der Macht verabsolutiert, koste es, was es wolle, so auch auf Kosten des traditionellen Klientels. Da diese Frage kaum zu beantworten ist, sollte man sich auf eine plausible Hypothese zurückziehen, die anhand deutscher Daten – speziell für den Fall der Regulierung von Automobilemissionen – noch im einzelnen überprüft werden müßte: Auch die grün-alternative Bewegung kann als eine „normale“ Interessengruppe gesehen und behandelt werden, deren Ziel darin besteht, die Politik öffentlicher Güter so umzugestalten, daß ihr ein Maximum des Nutzens und ein Minimum der Kosten zufällt. Was diese Gruppe allerdings von anderen Gruppen unterscheidet, ist der nicht leicht erkennbare Anteil des Gruppeninteresses in der politischen Forderung: Diese ist auf den ersten Blick nicht- oder post-materialistisch, also nicht auf die Anlockung und Zuschwemmung schnöden Mammons ausgerichtet und darüber hinaus scheinbar allumfassend-kollektiv, also auf „unsere“ möglicherweise auch national-konservativ „deutschen“ Wald, „unsere“ Umwelt ausgerichtet. Gerade dieser emotionale Appell an das allumfassende Kollektiv erzeugt die breite Zustimmung und Solidarität mit solchen Forderungen, kann aber gleichzeitig die spezifischen Gruppeninteressen der Promotoren dieser Forderungen verdecken und macht per Emotionalisierung das rationale Erkennen von Interessenstrategien so schwierig. Ein solches rationales Erkennen von gruppenspezifischen Strategien würde in diesem speziellen Fall des Umweltschutzes – um Mißverständnissen vorzubeugen – keinesfalls den Verzicht auf umweltschützende Maßnahmen bedeuten, ganz im Gegenteil: Viele der grün-alternativen Forderungen mögen durchaus berechtigt sein und müssen verfolgt werden – nur sollte dies eben vom Finanzierungsmodus her entsprechend den jeweils zufließenden Nutzen geschehen, also zu einem tendenziellen Ausgleich der Nettonutzen über die Einkommensgruppen führen. Es liegt allerdings auch auf der Hand, daß eine solche Lastenverteilung nach dem Äquivalenzprinzip in rationaler Kalkulation die individuelle Attraktivität der Einnahme einer Interessenposition, hier grün-alternativer Positionen wesentlich vermindern dürfte – eine Konsequenz, die verständlicherweise nicht im Interesse einer „grünen“ Bewegung oder Partei liegen kann und notwendigerweise Aktionen zur Erhaltung der „Inzidenzillusion“ induzieren muß, also Appelle an die kollektiven Werte des „wir“ und „unser aller“. (Was so ganz falsch ja auch nicht ist.)

Natürlich kann man letztlich kritisch fragen, ob eine so geartete interessenanalytische Hypothese die Fakten wirklich trifft, ob diese offensichtliche Übereinstimmung soziologischer und verteilungsbezogener Muster nicht eher ein Zufallsergebnis, denn das Resultat bewußter politischer Strategie ist. Dann allerdings müßte auf der anderen Seite auch erklärt werden, wieso sich eigentlich auch im internationalen Vergleich beinahe identische Verteilungsstrukturen den Nettonutzen der Umweltpolitik und der „grünen“ Interessen in sozialer Schichtung herausgebildet haben – und der Rekurs auf ähnliche politische und ökonomische Strukturen kann dabei kaum als Beleg der Zufallsthese akzeptiert werden, eher ist wohl das Gegenteil der Fall.

34) Zur „Eliten“-These bezüglich der Mitglieder grün-alternativer Gruppen vgl. z. B. in essayistischer Form: *Tucker, W.*, Environmentalism and the Leisure Class, in: Harper's Magazine, Dec. 1977, S. 49 ff.; die umweltsoziologische und umweltspsychologische Forschung hat diese „Eliten“-These weitgehend untermauern können – Postmaterialisten (nach *Inglehart, R.*, The Silent Revolution, Princeton 1977) sind überwiegend gut ausgebildet, häufig in sozialen und vermittelnden Berufen tätig und gehören vom Einkommen her zur gehobenen Mittelschicht bzw. stehen gänzlich außerhalb des Arbeitsprozesses, vgl. dazu auch *Fietkau, H. J.*, *Kessel, H.*, *Tischler, W.*, Umwelt im Spiegel der öffentlichen Meinung, Frankfurt/New York 1982.

35) Nach *Wilson, J. Q.*, bezeichnet man diese Art des politischen Verhaltens als „interest group politics“, vgl. *Wilson, J. Q.*, The Politics of Regulation, New York 1980. Daß es sich eben nicht um den Gegentyp der „majoritarian politics“ handelt, bei dem alle Kosten und Nutzen breit diffundieren, zeigt sich an der offensichtlichen Organisationsfähigkeit grüner Interessens.

36) Man erinnere sich nur an die „Landwirtschaftsklausel“ im Bundesnaturschutzgesetz, in der der Agrarwirtschaft pauschal ihre landschaftspflegerische Funktion attestiert wird, vgl. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), § 1 Abs. 3.

37) Daß sich mit „wissenschaftlicher“ Unterstützung – mit zusätzlichem amtlichen Anstrich allemal (Umweltbundesamt) – eine sehr durchschlagskräftige Phalanx bilden läßt, hat insbesondere die jüngste Diskussion um das Tempolimit offenbart. Diese Frontbildung außer- und binnen-parlamentarischer sowie bürokratischer Gruppen hat aber auch gezeigt, daß der 1968 noch unter anderen Vorzeichen begonnene Marsch durch die Institutionen unter zunehmender „Begrünung“ zur Besetzung durchaus einflußreicher Positionen geführt hat.

### Summary

The article focuses on a specific deficiency in German auto emission policy: the regulation of nitrogen oxide emissions by the installation of catalytic converters. An analysis of the methodology and the results of American studies shows clearly that the installation of catalytic converters, its immediate and follow-up costs (fuel consumption, inspection and maintenance) can be seen within the light of interest group politics: it is very probable and plausible that the costs of catalytic converters will imply a regressive distribution in Germany as it did in the United States which means that those groups which strive for its introduction most are least hit by its costs. It is interesting to add that financial incentives (like exemptions from paying car tax) are designed in a manner to again favor these groups. If it is intended or not: the 'green-alternative' movement can be interpreted as a 'normal' interest group which tries to shape public policy in such a way to internalize the maximum of the benefits by bearing a minimum of the arising costs.



## ZEITSCHRIFT FÜR VERKEHRS- WISSENSCHAFT



### INHALT DES HEFTES:

- |   |           |
|---|-----------|
| Subventionen im öffentlichen Personennahverkehr der<br>Vereinigten Staaten und der Bundesrepublik Deutschland<br>Von John Pucher und Matthias Wiechers, Münster | Seite 143 |
| Poisson-Modelle in der Verkehrsnachfrageforschung<br>Von Heinz Hautzinger, Heilbronn  | Seite 181 |

Zuschriften für die Redaktion sind zu richten an  
Prof. Dr. Rainer Willeke  
Institut für Verkehrswissenschaft an der Universität zu Köln  
Universitätsstraße 22, 5000 Köln 41

Schriftleitung:  
Prof. Dr. Herbert Baum  
Seminar für Wirtschafts- und Finanzpolitik  
Ruhr-Universität Bochum  
Universitätsstraße 150, 4630 Bochum

Herstellung - Vertrieb - Anzeigen:  
Verkehrs-Verlag J. Fischer, Paulusstraße 1, 4000 Düsseldorf 14  
Telefon: (02 11) 67 30 56, Telex: 8 58 633 vvfj  
Einzelheft DM 18,50, Jahresabonnement DM 67,—  
zuzüglich MwSt und Versandkosten.

Für Anzeigen gilt Preisliste Nr. 7 vom 1. 1. 1978.  
Erscheinungsweise: vierteljährlich.

*Es ist ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlages nicht gestattet, photographische Vervielfältigungen, Mikrofilme, Mikrophotos u. ä. von den Zeitschriftenheften, von einzelnen Beiträgen oder von Teilen daraus herzustellen.*