

Tewinkel, Andreas; Hansjürgens, Bernd

Article — Digitized Version

## Sonderabgaben zur Verbesserung der Umweltsituation?

Wirtschaftsdienst

*Suggested Citation:* Tewinkel, Andreas; Hansjürgens, Bernd (1991) : Sonderabgaben zur Verbesserung der Umweltsituation?, Wirtschaftsdienst, ISSN 0043-6275, Verlag Weltarchiv, Hamburg, Vol. 71, Iss. 3, pp. 149-156

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/136739>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

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

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

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

**Terms of use:**

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

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

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

Andreas Tewinkel, Bernd Hansjürgens

## Sonderabgaben zur Verbesserung der Umweltsituation?

*In den Koalitionsgesprächen zwischen CDU, CSU und FDP ist die Einführung einer CO<sub>2</sub>-Abgabe vereinbart worden, die als Sonderabgabe ausgestaltet werden soll. Wodurch unterscheiden sich Sonderabgaben von Steuern, und worin liegen ihre spezifischen Vor- und Nachteile? Warum wird im politischen Raum häufig das Instrument der Sonderabgabe im Vergleich zur Steuer präferiert? Ist diese Bevorzugung gerechtfertigt?*

Das Instrument der Umweltabgabe hat in den vergangenen Jahren in der Bundesrepublik Deutschland vor allem in der politischen Diskussion eine Renaissance erfahren. Nahezu alle Parteien, Gewerkschaften, Umweltschutzverbände etc. stellen Forderungen nach der Einführung von Umweltabgaben. Man glaubt, mit diesem Instrument der Umweltpolitik eine größere Bedeutung verschaffen und sie effektiver und effizienter gestalten zu können. Als spezielle Abgabeform wird für die neuen Umweltabgaben in vielen Vorschlägen die Sonderabgabe genannt. Die Begründung und die Ausgestaltung von Sonderabgaben beruhen dabei auf rechtswissenschaftlichen Überlegungen, die an Urteile des Bundesverfassungsgerichtes anknüpfen.

So wurde in den Koalitionsvereinbarungen im Rahmen der Verhandlungen über das neue Regierungsprogramm für den Umweltbereich die Einführung einer CO<sub>2</sub>-Abgabe beschlossen. Wie die Abgabe ausgestaltet wird, ist im Detail noch nicht geklärt. Soweit bekannt ist, soll sie als Sonderabgabe erhoben werden und den Schadstoffausstoß sowohl in Großfeuerungsanlagen als auch in anderen Anlagen belasten, wobei die Frage, welche Anlagen im einzelnen einzubeziehen sind, noch nicht endgültig geklärt ist<sup>1</sup>. Die Einnahmen aus der Abgabe sollen zweckgebunden für Maßnahmen des Umwelt- und Klimaschutzes verwendet werden.

---

*Dr. Andreas Tewinkel, 32, ist Auslandsmitarbeiter der Konrad-Adenauer-Stiftung. Bernd Hansjürgens, 29, Dipl.-Volkswirt, ist wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Abteilung für Finanzwissenschaft an der Philipps-Universität Marburg. Die Autoren geben in diesem Beitrag ihre persönliche Meinung wieder.*

Daß die CO<sub>2</sub>-Abgabe als Sonderabgabe eingeführt werden soll, ist vor dem Hintergrund einer generellen Entwicklung zu sehen, bei Abgabensystemen verstärkt auf diesen Abgabentyp zurückzugreifen. Durch welche besonderen Merkmale zeichnen sich aber Sonderabgaben in Abgrenzung zu Steuern aus, und wo liegen ihre spezifischen Stärken für eine umweltpolitische Instrumentierung? Welche umweltpolitischen und finanzpolitischen Bedenken können gegen sie vorgetragen werden? Wie ist vor dem Hintergrund dieser grundsätzlichen Fragen zu Sonderabgaben die geplante Einführung einer CO<sub>2</sub>-Abgabe zu beurteilen?

### Das Konzept der Sonderabgabe

In der Finanzwissenschaft wird die Sonderabgabe nicht als eigener Abgabentyp gesehen<sup>2</sup>. Vielmehr unterscheidet die Finanzwissenschaft unter dem Oberbegriff Abgabe lediglich Steuern, Gebühren und Beiträge<sup>3</sup>. Steuern sind Geldleistungen, die von öffentlichen Körperschaften ohne Anspruch auf Gegenleistung erhoben werden; sie stellen mithin „voraussetzungslose“ Geldleistungen des Bürgers an den Staat dar. Gebühren und Beiträge dagegen beruhen auf dem Äquivalenzprinzip, d. h. sie sind durch das Prinzip von Leistung und Gegenleistung gekennzeichnet. Eine Gebühr stellt eine Gegenleistung für eine individuell erhaltene staatliche Leistung dar. Der Beitrag ist das Entgelt für die potentielle Inanspruchnahme einer staatlichen Leistung.

<sup>1</sup> Vgl. Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 14. 1. 1991, S. 11.

<sup>2</sup> In den meisten Fällen handelt es sich aus finanzwissenschaftlichem Blickwinkel um Steuern. Vgl. K.-H. Hansmeyer u. a.: Steuern auf spezielle Güter, in: Handbuch der Finanzwissenschaft, Bd. II, 3. Aufl., Tübingen 1980, S. 715.

<sup>3</sup> Wenn im folgenden der Begriff „Abgabe“ verwendet wird, ist er entsprechend als Oberbegriff gemeint.

Neben diesen „klassischen“ öffentlichen Abgaben hat sich – aufbauend auf rechtswissenschaftlichen Überlegungen – eine weitere Abgabekategorie entwickelt, die sogenannte Sonderabgabe. Bei der Definition der Sonderabgabe tut sich die Rechtswissenschaft allerdings schwer<sup>4</sup>. Entweder wird eine Negativ-Abgrenzung vorgenommen, nach der es sich dann um Sonderabgaben handelt, wenn die Kriterien für Steuern, Gebühren und Beiträge nicht erfüllt sind. In diesem Sinne wäre die Sonderabgabe ein Auffangbecken für solche Abgaben, die unter die „klassischen“ Abgabetypen nicht zu subsumieren sind<sup>5</sup>. Oder es wird der Versuch unternommen, Sonderabgaben nach bestimmten Kriterien (positiv) von den anderen Abgaben abzugrenzen, wobei auf folgende Kennzeichen zurückgegriffen wird<sup>6</sup>.

□ Mit der Sonderabgabe muß eine „homogene Gruppe“ belastet werden. Diese Gruppe soll von anderen Gruppen oder der Allgemeinheit der Steuerzahler durch gemeinsame Gegebenheiten oder eine gemeinsame Interessenslage abgrenzbar sein.

□ Die belastete Gruppe muß mit dem Zweck der Sonderabgabenerhebung in einem bestimmten Zusammenhang stehen. Sie soll dem mit der Sonderabgabe verfolgten Zweck evident näher stehen als jede andere Gruppe oder die Allgemeinheit und insofern eine bestimmte „Sachnähe“ und „Gruppenverantwortung“ aufweisen.

<sup>4</sup> Zu den in der rechtswissenschaftlichen Literatur vorgenommenen Abgrenzungsversuchen vgl. P. Henseler: Begriffsmerkmale und Legitimation von Sonderabgaben, Baden-Baden 1984; F. Rottländer: Haushaltspolitische Bedeutung und Verfassungsmäßigkeit von Sonderabgaben, Baden-Baden 1988.

<sup>5</sup> Vgl. auch H. D. Jarass: Verfassungsrechtliche Grenzen für die Erhebung nichtsteuerlicher Abgaben, in: Die Öffentliche Verwaltung, 42. Jg., 1989, S. 1014; H.-W. Arndt: Lenkung durch Steuern und sonstige Abgaben auf dem Gebiet des Wirtschaftsverwaltungsrechts, in: Wirtschaft und Verwaltung, Vierteljahresbeilage zum Gewerbebericht, Heft 1, 1990, S. 37.

<sup>6</sup> Vgl. z. B. Bundesverfassungsgericht: Entscheidungen, Bd. 55, S. 274 ff. (Berufsausbildungsabgabe der Arbeitgeber); Bd. 57, S. 139 ff. (Ausgleichsabgabe für Schwerbehinderte); Bd. 67, S. 256 ff. (Investitionshilfsabgabe). Dabei ist umstritten, ob es sich bei den Kriterien um Abgrenzungskriterien oder um Zulässigkeitsanforderungen handelt. Das Bundesverfassungsgericht hat diese Frage nicht beantwortet.

□ Es muß zwischen den Belastungen und den Begünstigungen aus der Verwendung der Sonderabgabe eine „sachgerechte Verknüpfung“ bestehen. Dies ist der Fall, wenn das Abgabenaufkommen „gruppennützig“ verwendet wird. Üblicherweise geht man davon aus, daß dies durch eine Zweckbindung erfolgen kann.

Da die Sonderabgabe wie die Steuer „voraussetzungslos“ erhoben wird, besteht eine Konkurrenz zwischen beiden Abgabetypen. Das Bundesverfassungsgericht hat daher festgelegt, daß die Sonderabgabe nicht zur Finanzierung der allgemeinen Staatstätigkeit herangezogen werden dürfe (diese Aufgabe bleibt der Steuer vorbehalten) und die seltene Ausnahme zu sein habe<sup>7</sup>; die genannten Abgrenzungs- und Zulässigkeitsanforderungen seien demnach streng auszulegen<sup>8</sup>.

Sonderabgaben werden mittlerweile in nahezu allen wirtschaftspolitischen Bereichen erhoben und sind keineswegs auf den Umweltbereich beschränkt<sup>9</sup>. Die bekannteste und aufkommenstärkste Sonderabgabe ist der sogenannte „Kohlepennig“. Bei Sonderabgaben im Umweltbereich handelt es sich beispielsweise um die Abwasserabgabe, die Naturschutzabgabe oder die Altölabgabe. Bedeutsam ist, daß die größte Zahl der in jüngster Zeit vorgeschlagenen Umweltabgaben wie z. B. auch die CO<sub>2</sub>-Abgabe in der Form von Sonderabgaben erhoben

<sup>7</sup> Vgl. Bundesverfassungsgericht: Entscheidungen, Bd. 55, S. 274 f.

<sup>8</sup> Ob diese Kriterien für sämtliche Sonderabgaben, also gleichermaßen für Sonderabgaben mit primärer Finanzierungsfunktion und Sonderabgaben mit Lenkungsfunktion gelten, ist umstritten. In der Rechtswissenschaft wird überwiegend die Meinung vertreten, daß Sonderabgaben mit Lenkungscharakter („Sonderabgaben mit Antriebs- und Ausgleichsfunktion“) diese Zulässigkeitsanforderungen „ersichtlich“ nicht benötigen. Auf welches Zulässigkeitskriterium verzichtet werden kann, wird aber explizit nicht deutlich. Neuere Urteile zur Sonderabgabenproblematik haben die Konturen dieses Abgabetyps nicht deutlicher werden lassen, so daß manche von einem „Irrgarten der Sonderabgabenrechtsprechung“ sprechen. So W. Heun: Die Sonderabgaben als verfassungsrechtlicher Abgabetypos, in: Deutsches Verwaltungsblatt, 1990, S. 667.

<sup>9</sup> Zu den einzelnen Bereichen und zum Aufkommen von Sonderabgaben vgl. O. Dietz: Parafiskalische Sonderabgaben, in: Wirtschaft und Statistik, Heft 3, 1987, S. 260 ff.

VERÖFFENTLICHUNGEN DES HWWA-INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG-HAMBURG

KONJUNKTUR VON MORGEN

Jahresbezugspreis  
DM 135,-  
ISSN 0023-3439

Der vierzehntäglich erscheinende Kurzbericht des HWWA – Institut für Wirtschaftsforschung – Hamburg über die Binnen- und Weltkonjunktur und die Rohstoffmärkte

VERLAG WELTARCHIV GMBH – HAMBURG

werden soll, so daß ihre Anzahl und ihr Aufkommen zunehmen würden.

Die Bevorzugung von Sonderabgaben in der Umweltpolitik erfolgt für viele aus gutem Grunde. Die Definition von Sonderabgaben, die in den Abgrenzungs- und Zulässigkeitskriterien zum Ausdruck kommt, scheint nämlich umweltpolitischen Zielvorstellungen in besonderer Weise entgegenzukommen. Dies gilt insbesondere für die mit der Zweckbindung verfolgte „Gruppennützigkeit“ und die „Gruppenverantwortung“.

Mit einer Zweckbindung zugunsten umweltschützerder Belange verbinden die Befürworter von Sonderabgaben einerseits die Hoffnung, daß der Bedeutung der Staatsaufgabe „Umweltschutz“ budgetär stärker Rechnung getragen wird. Sonderabgaben sollen demnach nicht wie andere staatliche Einnahmen zunächst gesammelt werden, um sie dann als allgemeine Deckungsmittel je nach politischer Dringlichkeit für die Staatsausgaben einzusetzen, sondern vorweg den Ausgaben für Umweltschutz zugeordnet werden. Sie ständen damit außerhalb der Konkurrenz, der alle Staatsausgaben normalerweise im parlamentarischen Entscheidungsprozeß unterworfen sind; eine stärkere Betonung des Umweltschutzes sei damit möglich.

Die Zweckbindung soll andererseits auch ganz spezifisch die Wirkungen der jeweiligen Abgabe verstärken. Der Abgabe soll eine Subvention („negative Abgabe“) an die Seite gestellt werden, die denjenigen zugute kommt, die wenig verschmutzen oder überdurchschnittliche Reinigungsleistungen erbringen<sup>10</sup>. Mit einer „gruppennützigen“ Verausgabung sind solche Kombinationen von Abgaben und Subventionen gemeint. So wird für die Luftreinhaltepolitik ab 1994 erwogen, eine Luftschadstoffabgabe einzuführen und das Aufkommen ausschließlich an Emittenten mit überdurchschnittlichen Reinigungsanstrengungen zurückzuzahlen<sup>11</sup>. Da im Falle der geplanten CO<sub>2</sub>-Abgabe eine Verausgabung für Maßnahmen des Umwelt- und Klimaschutzes vorgesehen ist, wird hier das Kriterium der „Gruppennützigkeit“ nicht so eng ausgelegt.

Darüber hinaus ist eine Zweckbindung hilfreich, um abgabenpolitische Widerstände abzubauen. Die von Um-

weitabgaben betroffenen Wirtschaftssubjekte werden sich der Einführung einer Umweltabgabe weniger widersetzen, wenn sie mit der Mittelverwendung zugleich eine Begünstigung erfahren.

Die Gruppenverantwortung kann als gruppenbezogene Konkretisierung des in der deutschen Umweltpolitik allgemein akzeptierten Verursacherprinzips gesehen werden. So wird beispielsweise im Bereich der Altlastensanierung davon ausgegangen, daß für das Entstehen von Altlasten die einzelnen Verursacher weitgehend nicht mehr identifiziert werden können und man daher auf bestimmte Verursachergruppen (Sondermüllproduzenten, Kommunen als Betreiber von Deponien) als Financiers der Sanierung übergehen muß. Eine als Verursacher abgrenzbare Gruppe, nicht die Allgemeinheit der Steuerzahler, soll in diesem Sinne mit der Abgabe belastet werden<sup>12</sup>.

### Argumente der Befürworter

Sonderabgaben zeichnen sich nicht nur durch die genannten Definitionsmerkmale aus. Für ihre Befürworter verleihen ihnen die folgenden zusätzlichen Eigenschaften eine besondere umweltpolitische Eignung:

□ Sonderabgaben könnten in Sonderfonds verwaltet werden<sup>13</sup>. Dadurch könnte, so wird argumentiert, eine zielgerichtete Handhabung der ein- und ausgehenden Zahlungsströme ermöglicht werden<sup>14</sup>. Über Sonderfonds könnten insbesondere Informationen effizienter gesammelt und verarbeitet werden.

□ Sonderabgaben könnten sukzessive in Richtung auf reine Lenkungsabgaben ausgestaltet werden. Die Abgabebesätze könnten so hoch festgesetzt sein, daß die belastende Aktivität (Verschmutzung) völlig eingestellt wird, weil alle betroffenen Verursacher der Belastung ausweichen wollen. Eine solche „Erdrosselungswirkung“ wäre bei einer Steuer rechtlich unzulässig<sup>15</sup>.

□ Sonderabgaben könnten leichter beschlossen werden als Steuern, da sie sich auf ein anderes kompetenz-

<sup>10</sup> Vgl. K.-H. Hansmeyer, H.K. Schneider: Umweltpolitik. Ihre Fortentwicklung unter marktsteuernden Instrumenten, Göttingen 1990, S. 66 f.

<sup>11</sup> Vgl. ebenda, S. 67 f.

<sup>12</sup> Als Unterfall des Verursacherprinzips kann man in diesem Sinne auch von einem „Gruppenlastprinzip“ sprechen. Vgl. Rat von Sachverständigen für Umweltfragen: Altlasten, Sondergutachten, Stuttgart 1990, Tz. 708 ff.; vgl. auch H.-J. Papier: Altlastenbeseitigung, in: Energiewirtschaftliche Tagesfragen, 37. Jg., 1987, S. 440.

<sup>13</sup> Die institutionelle Auslagerung der Mittel aus dem allgemeinen Haushalt wird für die meisten Sonderabgaben vorgesehen. Die Verwaltung in Sonderfonds ist jedoch nicht zwingend erforderlich, wie das Beispiel der Abwasserabgabe zeigt, die durch die Haushalte der Länder verwaltet wird.

<sup>14</sup> Zu dieser Argumentation vgl. z. B. H. Düngen, D. Schmitt: Konkurrierende Abgabenlösungen zur Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen, in: Zeitschrift für angewandte Umweltforschung, 3. Jg., 1990, S. 257 f. Zu den Begründungen für und gegen Sonderfonds vgl. auch L. Schemmel: Sondervermögen und Unternehmen der öffentlichen Hand – Funktionale Ausgliederung oder Flucht aus dem Budget?, Arbeitspapier Nr. 20 des Schwerpunktes Finanzwissenschaft/Betriebswirtschaftliche Steuerlehre der Universität Trier, Trier 1990.

<sup>15</sup> Vgl. M. Kloepfer: Umweltrecht, München 1989, S. 187 f.

rechtliches Fundament stützen. Sonderabgaben leiten sich aus den Art. 70 ff. GG her, in denen Sachkompetenzen behandelt werden. Steuern sind dagegen in den Art. 104a ff. GG festgelegt, wo u. a. die Gesetzgebungs- und Ertragskompetenz für verschiedene Ebenen von Gebietskörperschaften geregelt ist. Damit haben Sonderabgaben eine andere Stellung in der Finanzverfassung. Da Sonderabgaben anders als Steuern bei ihrer Einführung nicht der Zustimmung des Bundesrats bedürfen, sind die politischen Anforderungen an diesen Abgabentyp als geringer einzustufen. Dazu zählt auch, daß Sonderabgaben nicht den Harmonisierungsbestrebungen innerhalb der Europäischen Gemeinschaft unterliegen<sup>16</sup>.

Das Konstrukt der Sonderabgabe ist in der Rechtswissenschaft allerdings sehr umstritten<sup>17</sup>. Zum einen läßt sich zeigen, daß existierende oder geplante Sonderabgaben sich in vielen Fällen, anders als vom Bundesverfassungsgericht postuliert, eben nicht „nach Idee und Funktion“ von Steuern unterscheiden. Zum anderen können die Zulässigkeitsanforderungen an Sonderabgaben mit Blick auf den einzelnen Anwendungsfall kritisch beleuchtet werden. Im folgenden soll aber keine rechtswissenschaftliche Auseinandersetzung mit den Argumenten erfolgen. Vielmehr soll eine kritische Beurteilung von Sonderabgaben unter umweltökonomischen und finanzwissenschaftlichen Aspekten vorgenommen werden.

### Umweltökonomische Bedenken

Eine Umweltabgabe – gleich ob als Steuer oder als Sonderabgabe erhoben – dient dazu, die Nutzung der Umwelt mit einem Preis zu belegen. Wer etwa Abwässer oder Abgase in das Wasser bzw. in die Luft emittiert, soll für diese Nutzung der Medien Wasser und Luft zahlen. Damit wird ihm gleichzeitig ein Anreiz gegeben, seine Nutzung (Verschmutzung) einzuschränken.

Abgabenlösungen gehen davon aus, daß nicht die Allgemeinheit Umweltschäden hinzunehmen hat und sich eventuell zur Vermeidung von Schäden „freikaufen“ muß, sondern daß die Schädiger die Verantwortung für die Schäden zu übernehmen haben. Es gilt das Verursacherprinzip.

Die Vorteile von Abgabenlösungen werden vor allem im Vergleich zum dominierenden Ordnungsrecht mit sei-

nen Normsetzungen gesehen. Der Vorteil liegt darin, daß Abgaben den Verursachern nicht bestimmte Reaktionen vorschreiben, sondern eine gewisse Wahlfreiheit lassen<sup>18</sup>. Dieser in statischer Hinsicht bestehende Vorteil sichert die Verfolgung des umweltpolitischen Ziels (ökologische Effektivität) zu den geringsten volkswirtschaftlichen Kosten (ökonomische Effizienz)<sup>19</sup>. Es sollen Suchprozesse initiiert werden, die zur Entdeckung neuer Verfahren und Substitutionsmöglichkeiten führen. In dynamischer Sicht wird entsprechend ein Anreiz dafür gegeben, den „Stand der (Umwelt)-Technik“ ständig weiterzuentwickeln und auf diese Weise umwelttechnischen Fortschritt zu realisieren. Insofern wird Abgabenlösungen mit Recht eine alloкатive Überlegenheit gegenüber dem Ordnungsrecht zugesprochen.

Die Erhebung von Umweltabgaben impliziert, daß auch die bei Einhaltung von ordnungsrechtlichen Normen noch bestehende „Restverschmutzung“ mit der Abgabe belegt wird. Für die Verursacher wird es also lohnend, auch da nach einer Vermeidung von Emissionen zu streben, wo die Norm ihnen bereits Wohlverhalten bescheinigt. Bei entsprechender Abgabenhöhe setzen Abgaben das Verursacherprinzip also konsequenter durch als ordnungsrechtliche Normen.

Werden Umweltabgaben nun als Sonderabgaben gestaltet, so unterliegen sie – wie oben ausgeführt – einer engen spezifischen Zweckbindung („Gruppennützigkeit“). Die Einnahmen sind in irgendeiner Weise wieder an die Gruppe der Belasteten zu verteilen oder doch zumindest einer Verwendung zuzuführen, die an die belasteten Tatbestände anknüpft. Dies erfolgt in der Praxis durch gezielte Subventionen, die entweder direkt an die Gruppe der Belasteten fließen oder zur Finanzierung bestimmter umweltschützender Maßnahmen verwendet werden. Im Umweltbereich liegen entsprechend dem Instrument der Sonderabgabe wegen der bei ihr erfolgenden Zweckbindung durchweg solche kombinierte Abgabe-Subventions-Lösungen zugrunde.

Werden Subventionen für Niedrigverschmutzer oder Unternehmen mit überdurchschnittlichen Reinigungslei-

<sup>16</sup> Ob deshalb Sonderabgaben EG-rechtlich leichter einzuführen sind, muß jedoch bezweifelt werden, da neben den Bestimmungen über die Harmonisierung (§99 EG-Vertrag) auch die Regelungen über abgabenrechtliche Begrenzungen (§ 95 EG-Vertrag) greifen. Diese Gesichtspunkte sollen hier aber nicht weiter untersucht werden. Vgl. dazu W. Benkert, J. Bunde, B. Hansjürgens: *Umweltpolitik mit Öko-Steuern? Ökologische und finanzpolitische Bedingungen für neue Umweltabgaben*, 2. Aufl., Marburg 1991, S. 100 ff.

<sup>17</sup> Vgl. zusätzlich zur oben angeführten rechtswissenschaftlichen Literatur auch F. Weyreuther: *Das Abgabenrecht als Mittel des Umweltschutzes*, in: *Umwelt- und Planungsrecht*, Heft 5, 1988, S. 161 ff.; W. Patzig: *Steuern-Gebühren-Beiträge und „Sonderabgaben“*, in: *Die Öffentliche Verwaltung*, 34. Jg., 1981, S. 729 ff.

<sup>18</sup> Diese Wahlfreiheit kann sich einerseits auf die Alternative „Vermeidungsmaßnahmen ergreifen oder Abgabe bezahlen“ und andererseits auf die freie Wahl bei Maßnahmen der Emissionsreduzierung beziehen.

<sup>19</sup> Dabei werden die volkswirtschaftlichen Kosten von den einzelwirtschaftlichen Kosten in der Regel abweichen. Einzelwirtschaftlich werden Umweltabgaben im Vergleich zum Ordnungsrecht insbesondere für Niedrigverschmutzer eine höhere Belastung zur Folge haben. Vgl. dazu P. Merk: *Verteilungswirkungen einer effizienten Umweltpolitik*, Berlin 1988, S. 130 ff.

stungen gewährt, erhalten die Schädiger von der Allgemeinheit (der Steuerzahler) eine Kompensation für ihre zusätzlichen Anstrengungen zur Vermeidung von Schäden. Die Allgemeinheit (die Geschädigten) übernimmt damit die Kosten der Schadensvermeidung oder -beseitigung. Es kommt das Gemeinlastprinzip zur Anwendung. Das Verursacherprinzip ist aufgehoben.

Werden Subventionen nicht aus allgemeinen Steuermitteln, sondern aus dem Aufkommen der Umweltabgabe gewährt, so übernehmen zwar die Abgabenzahler die Kosten der Schadensvermeidung oder -beseitigung. Bezogen auf die Finanzierung gilt dann das Verursacherprinzip. Bezogen auf den einzelnen Verursacher ist jedoch entscheidend, in welchem Umfang er zugleich eine Subvention erhält. Hier können Elemente des Verursacher- und des Gemeinlastprinzips zugleich zum Tragen kommen. Für die Anwendung des Verursacherprinzips als Allokationsnorm wäre eine Kostenanlastung beim einzelnen Verursacher grundlegend. Das Verursacherprinzip ist jedoch bei Abgabe-Subventionslösungen bezogen auf den einzelnen Verursacher für den Teil der Subventionszahlung aufgehoben.

Die nachteiligen Wirkungen eines Verzichts auf die konsequente Anwendung des Verursacherprinzips werden besonders in dem Fall deutlich, in dem die Subvention als Funktion der Emissionsvermeidung gezahlt wird, etwa proportional zu der einen Standard oder einen Durchschnittswert unterschreitenden Emissionsmenge.

### Zuteilung von Verschmutzungsrechten

Dabei treten einmal Preisverzerrungen auf. Sollen sie vermieden werden, muß der Subventionssatz für Unterschreitung der Norm gleich dem Abgabesatz bei Überschreitung sein. Damit das Aufkommen aus der Abgabe in diesem Fall den Subventionen entspricht („Gruppennützigkeit“), muß der Standard notwendigerweise gleich der Durchschnittsemission sein. Wichtiger als dieser eher technische Aspekt ist jedoch die Tatsache, daß dem Verschmutzer ab Erreichung der Norm praktisch ein Verschmutzungsrecht zugeteilt würde. Der Verzicht auf die Ausübung dieses Rechts würde ihm über die Subvention von der Allgemeinheit bzw. den Abgabepayern „abgekauft“.

Die Zuteilung solcher Verschmutzungsrechte ist in der Umweltökonomik durchaus bekannt. Sie ist allerdings nur dann weitgehend unproblematisch, wenn jedermann sie in Anspruch nehmen kann. So wird bisher jedem Erdenbürger ohne weiteres zugestanden, durch seine Atmung ohne Gegenleistung der Luft Sauerstoff zu entziehen und Kohlendioxid zu emittieren<sup>20</sup>. Nur schwer zu rechtfertigen sind dagegen Verschmutzungsrechte für bestimmte abgrenzbare Gruppen. Es ist bedenklich, solchen Gruppen (Beispiele sind die Kraftwerksbetreiber, die Autofahrer, die chemische Industrie) spezifische Rechte zuzugestehen. Genau das wäre aber bei einer Regelung über Sonderabgaben nach den Kriterien der „Gruppenverantwortung“ und der „Gruppennützigkeit“ der Fall, wenn die Verschmutzer ab einer bestimmten Grenze für Nicht-Emission belohnt würden.

Wesentlich schlüssiger ist es, von solchen Gruppen für jede emittierte Einheit einen einheitlichen Preis für die Umweltnutzung zu verlangen, also das Verursacherprinzip konsequent anzuwenden. Das bedeutet: der spezifische Vorteil einer Abgabenslösung, der in der konsequenten Anwendung des Verursacherprinzips liegt, wird vor allem verwirklicht, wenn die Abgabe *nicht* durch eine Subvention ergänzt wird.

Werden Subventionen dagegen nicht als Funktion der Emissionsvermeidung, sondern zur Finanzierung bestimmter umweltschützender Maßnahmen (etwa für die Erforschung und die Entwicklung neuer Umwelttechniken oder zum Einbau von Filtern) bezahlt, so verliert die Abgabe ihren allokativen Vorteil gegenüber dem Ordnungsrecht. Denn es werden damit notwendigerweise die „richtigen“ Wege zur Vermeidung oder Beseitigung<sup>21</sup> politisch-administrativ vorgeschrieben. Der Preis, mit dem die Umweltnutzung belegt wird, dient nicht mehr dazu, Suchprozesse zu initiieren, sondern dazu, Finanzmittel für politisch vorgegebene Lösungen bereitzustellen<sup>22</sup>.

Es läßt sich festhalten, daß die Zweckbindung von Umweltabgaben umweltökonomisch eher fragwürdig ist<sup>23</sup>. Die Vorteile von Abgaben werden in vielen Fällen besser ohne als mit Ergänzung durch Subventionen verwirklicht. Hinzu kommt, daß Subventionen durchaus nicht, wie ihre

<sup>20</sup> Das Beispiel ist nur scheinbar banal. Wie die Diskussion über den Beitrag der Wiederkäufer zum Treibhauseffekt zeigt, ist es durchaus denkbar, daß in Zukunft auch ganz traditionelle und alltägliche menschliche Aktivitäten umweltökonomisch regelungsbedürftig werden können.

<sup>21</sup> Aller Erfahrung nach würde dadurch die vorhandene Tendenz zur Beseitigung statt zur Vermeidung von umweltschädlichen Einflüssen noch verstärkt.

<sup>22</sup> Nur in Ausnahmefällen kann daher eine gezielte Subventionierung sinnvoll sein, etwa wenn die Kosten der Erforschung neuer Vermeidungstechnologien (z. B. im Bereich der Sondermüllbeseitigung) die Kapazitäten einzelner Unternehmen übersteigen. Insbesondere dann, wenn der Finanzierungsaspekt einer Abgabe stärkeres Gewicht erhalten soll, ist eine zweckgebundene Subventionierung eher angebracht. Bei Umweltlenkungsabgaben hingegen sollte in dem hier vertretenen Sinne darauf verzichtet werden. Vgl. zu diesem Aspekt ausführlicher B. Hansjürgens: Umweltabgaben und Steuersystem (Arbeitsmittel), Dissertationsvorhaben, Marburg.

<sup>23</sup> Vgl. auch B. Diekmann: Zweckbindung von Umweltabgaben?, in: WIRTSCHAFTSDIENST, 70. Jg. (1990), H. 9, S. 457 ff.

Befürworter meinen, nötig sind, um die Effektivität lenkender Umweltabgaben zu steigern. Wirksame Verhaltensänderungen können auch ohne Subventionen durch eine richtige Wahl der Abgabesätze herbeigeführt werden.

**Verknüpfung von Abgaben und Subventionen**

Die bis zu dieser Stelle angestellten Überlegungen richten sich in starkem Maße gegen die Verknüpfung von Abgaben und Subventionen. Damit zielen sie nicht allein gegen das spezielle Instrument der Sonderabgabe, sondern ebenso gegen Steuerlösungen, sofern auch bei ihnen eine Zweckbindung des Abgabenaufkommens vorgesehen ist. Die Problematik einer Verknüpfung von Abgaben und Subventionen erhält aber bei Sonderabgaben ein besonderes Gewicht:

- Bei Sonderabgaben ist – wie dargelegt wurde – per definitionem eine Zweckbindung vorgesehen. Mit der Festlegung auf diesen Abgabentyp erfolgt also automatisch eine Festschreibung der Mittelverwendung.
- Durch die Verwaltung von Sonderabgaben in speziell eingerichteten und – wie die Erfahrung zeigt – schwer aufzulösenden Fonds wird es schwieriger, von diesen kombinierten Lösungen und damit von der Subventionierung wieder abzugehen. Die allokativen Nachteile von Subventionen kommen aber gerade in längerer Frist in besonderer Weise zum Tragen, indem sich unerwünschte Wirkungen auf die Produktionsstruktur ergeben.
- Da Sonderabgaben aus politischen und finanzverfassungsrechtlichen Gründen im Vergleich zur Steuer leichter einzuführen sind, bestehen im politischen Raum starke Tendenzen, auf diesen Abgabentyp zurückzugreifen. Damit besteht die Gefahr, daß im Umweltbereich eine Zweckbindung der Mittel erwogen wird, ohne daß die umweltökonomische Zweckmäßigkeit einer solchen Maßnahme im einzelnen hinreichend überprüft würde.

Wenn aus den genannten Gründen eine Zweckbindung, vor allem im engen Sinne der „Gruppennützigkeit“, nicht gewollt wird, bleibt für die Ausgestaltung einer Umweltabgabe nur eine Möglichkeit: es muß eine Lösung über Steuern gefunden werden.

**Finanzwissenschaftliche Bedenken**

Gegen eine Zweckbindung, wie sie bei Sonderabgaben vorliegt, spricht aus finanzwissenschaftlicher Sicht

auch das Nonaffektationsprinzip. Dieses Prinzip, das die Zweckbindung öffentlicher Einnahmen untersagt, ist aus gutem Grunde eine der Grundregeln unseres Finanzsystems. Es sichert die Souveränität und Handlungsfreiheit des Parlamentes gegenüber der Exekutive. Es besteht kein Grund, dieses Prinzip bei Maßnahmen für den Umweltschutz zu durchbrechen. Auch wenn der Umweltschutz vielleicht die wichtigste politische Aufgabe der Zukunft darstellt, so stellt er doch eine Aufgabe unter anderen dar. Umweltschutzbelange sollten sich, wie andere Interessen auch, der Konkurrenz um knappe Budgetmittel im parlamentarischen Entscheidungsprozeß unterwerfen müssen. Da die staatlichen Ausgaben im Zeitablauf einem Bedeutungswandel unterliegen, ist es wichtig, auf sich verändernde Prioritätensetzungen flexibel reagieren zu können<sup>24</sup>. Subventionen für umweltschützende Maßnahmen können als Ergebnis dieses Prozesses völlig ohne Rückgriff auf Einnahmen aus Umweltabgaben gewährt werden. Eine Zweckbindung ist also nicht nur politisch fragwürdig, sondern auch unnötig. Eine Finanzierung von Umweltschutzmaßnahmen allein aus dem Aufkommen von Umweltabgaben kann sogar nachteilig sein, sofern für den Umweltschutz wesentlich höhere Mittel erforderlich sind, im politischen Prozeß aber eine weitere Mittelzuteilung mit dem Hinweis abgelehnt wird, daß mit den zweckgebundenen Mitteln die Aufgabe des Umweltschutzes erledigt sei.

Dazu kommt, daß die „großen“ Aufgaben, wie etwa der Klimaschutz, sich nur mit Abgabesätzen lösen lassen, die ein beträchtliches Aufkommen zur Folge haben. Den dadurch bewirkten Entzugs- und Verteilungswirkungen ist im Staatshaushalt Rechnung zu tragen, vor allem durch Erleichterungen bei anderen Abgaben. Die Einnahmen aus den Umweltabgaben müssen in diesem Falle aber für Ausgaben außerhalb des Umweltschutzes zur Verfügung stehen. Auch dies spricht gegen eine Zweckbindung.

**Emissionen von Kohlendioxid in der Bundesrepublik Deutschland 1988**

Verantwortlicher Sektor	Menge in Mill. t	Prozent
Industrie und Kraftwerke	210	26,3
Haushalte	177	22,2
Verkehr	159	19,9
Kleinverbraucher	91	11,4
Sonstige Verursacher	161	20,2
Insgesamt	798	100,0

Quelle: Sozialdemokratischer Informationsdienst, 2/1989, S. 11.

<sup>24</sup> Vgl. auch H. Zimmermann: Die Umlegung der Kraftfahrzeug- auf die Mineralölsteuer, in: Deutsche Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft (Hrsg.): Probleme des Personenverkehrs, Bergisch-Gladbach 1987, S. 196.

Die genannten Aspekte bilden zudem ein starkes Argument gegen eine Verwaltung von Einnahmen in Sonderfonds außerhalb des Staatshaushalts, wie sie Befürwortern von Sonderabgaben vorschwebt. Solche Fonds wären dem parlamentarischen Budgetierungsprozeß in starkem Maße entzogen. Da sie „gruppennützig“ verwendet werden müßten, wären bei enger Auslegung der „Gruppennützigkeit“ nicht einmal Mittelverschiebungen innerhalb des Umweltschutzbereichs möglich.

### Auf Steuerlösungen zurückgreifen

Es zeigt sich daran, daß Sonderabgaben selbst dann in Zweifel zu ziehen sind, wenn eine Zweckbindung gewollt ist<sup>25</sup>. Aus diesen Gründen sollten im Bereich des Umweltschutzes im Rahmen finanzwissenschaftlicher Maßnahmen Steuerlösungen gewählt werden.

Steuern können beim Vorliegen bestimmter Tatbestände erhoben werden, ohne daß auf fragwürdige Konstrukte wie „homogene Gruppen“, „Gruppenverantwortlichkeit“ und „Gruppennützigkeit“ zurückgegriffen werden muß. Sie sind schon deshalb für Maßnahmen des Umweltschutzes, bei denen es ja in der Regel darum geht, Verbesserungen für die Allgemeinheit zu erzielen, nicht aber die Probleme einer bestimmten Gruppe zu lösen, deutlich besser geeignet als Sonderabgaben. Schon die bisher bestehenden Sonderabgaben zeigen im übrigen, daß die Kriterien der „homogenen Gruppe“, der „Gruppenverantwortung“ und der „Gruppennützigkeit“ ein Prokrustesbett darstellen, in das die jeweils regelnden Sachverhalte nur recht gewaltsam hineingezwängt werden können<sup>26</sup>.

Auch die Tatsache, daß Steuern nicht „erdrosseln“ dürfen, daß sie also im Gegensatz zu Sonderabgaben nicht prohibitiv hohe Sätze haben dürfen, spricht nicht für die Sonderabgabe. Wer bestimmte Verschmutzungen völlig zum Verschwinden bringen will, sollte direkt auf das Instrument des Ordnungsrechts zurückgreifen. Der Umweg über Abgabenslösungen, die ja gerade eine gewisse Wahlfreiheit lassen sollen, ist dann überflüssig.

<sup>25</sup> Wenn auf eine Zweckbindung auf keinen Fall verzichtet werden soll, wäre sie im übrigen auch bei Steuern möglich und rechtlich zulässig („Zwecksteuer“). So liegt eine Zweckbindung des Abgabenaufkommens beispielsweise bei der Kraftfahrzeug- und der Mineralölsteuer vor.

<sup>26</sup> Dies sei nur stichwortartig belegt: Die Investitionsabgabe, die allen einkommensteuerpflichtigen Personen eine unverzinsliche, rückzahlbare Abgabe zur Förderung des Wohnungsbaus auferlegte, belastete keinesfalls eine homogene Gruppe, welche ein besonderes Interesse mit der Förderung des Wohnungsbaus verband (u.a. aus diesem Grunde war sie auch verfassungswidrig). Die Berufsbildungsabgabe, die mit dem Ziel der Bekämpfung der Jugendarbeitslosigkeit von allen Arbeitgebern erhoben werden sollte, begünstigt nicht die Gruppe der Arbeitgeber. Arbeitgeber ziehen in ganz unterschiedlichem Ausmaß Nutzen aus einer guten Berufsausbildung von Jugendlichen. In erster Linie kommt eine gute Berufsausbildung den Jugendlichen selbst zugute. Mit der Schwerbehindertenabgabe, die von den Arbeitgebern, die keine Schwerbehinderten einstellen, zu entrichten ist, werden keines-

falls nur Ausbildungsplätze für Schwerbehinderte finanziert, sondern auch Wohnanlagen. Von einer „Gruppennützigkeit“ der Aufkommensverwendung zugunsten der Arbeitgeber kann hier nicht gesprochen werden. Daher wurde bei dieser Sonderabgabe auf das Kriterium der „Gruppennützigkeit“ verzichtet (vgl. Bundesverfassungsgericht: Entscheidungen, Bd. 57, S. 168). Zu einer finanzwissenschaftlichen Kritik an Sonderabgaben vgl. auch R. Caesar: „Pfennigabgaben“ – fiskalisch motivierte Steuertarnung und Rückfall in die Fondswirtschaft? Eine finanzwissenschaftliche Analyse, in: Finanzarchiv, N. F. Bd. 38, 1980, S. 385 ff.

Das Argument schließlich, Sonderabgaben seien leichter einzuführen als Steuern, da sie insbesondere ohne Zustimmung des Bundesrates beschlossen werden könnten, spricht nicht unbedingt für, sondern gegen sie. Es ist nicht nur wünschenswert, sondern zur Bewältigung der großen Zukunftsaufgaben auch notwendig, daß Umweltschutzmaßnahmen auf einem möglichst starken Konsens beruhen. Dies gilt insbesondere für Maßnahmen mit starkem Abgabenaufkommen, die entsprechend hohe Entzugs- und Verteilungswirkungen aufweisen. Der Gesetzgeber hätte im übrigen mit Sicherheit mit Verfassungsklagen zu rechnen, wollte er Sonderabgaben zum Regelfall von Umweltabgaben machen<sup>27</sup>. Das Bundesverfassungsgericht hat, wie oben dargestellt wurde, klargestellt, daß Sonderabgaben den seltenen Ausnahmefall darstellen müssen. Aus diesem Grunde wäre es angebracht, auf Steuerlösungen zurückzugreifen. Alle mit einer Steuererhebung zusammenhängenden kompetenzrechtlichen Probleme wären dann im politischen Prozeß zu lösen.

### Beispiel CO<sub>2</sub>-Abgabe

Die Implementierung einer CO<sub>2</sub>-Abgabe stellt geradezu ein Musterbeispiel für die hier präsentierte Argumentation dar. Man ist sich einig, daß im Rahmen der Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen umfassende Maßnahmen insbesondere in den Bereichen Energie und Verkehr erforderlich wären. Betroffen wären als Hauptemittenten Industrie und Kraftwerke, private Haushalte (Heizungen), Autofahrer, Kleinverbraucher und sonstige Verursacher (vgl. Tabelle). Begünstigt wäre die Allgemeinheit, in diesem Falle sogar die gesamte Menschheit, die ja als ganze von den Klimaveränderungen getroffen würde.

Soll eine CO<sub>2</sub>-Abgabe ihre umweltökonomische Funktion erfüllen, zu einer besseren Nutzung der knappen Ressourcen „Luft“ und „fossile Brennstoffe“ beizutragen, müßte sie alle Verursacher mit einem Abgabensatz belasten. Der Abgabensatz sollte dabei nach der Schäd-

<sup>27</sup> So wird beklagt, daß in der Vergangenheit nahezu keine Sonderabgabe eingeführt wurde, ohne daß das Bundesverfassungsgericht angerufen wurde. Vgl. K.-G. Loritz: Das Grundgesetz und die Grenzen der Besteuerung, in: Neue Juristische Wochenschrift, 39. Jg., 1986, S. 10. Zur Rechtmäßigkeit von Sonderabgaben im Umweltbereich hat es noch keine höchstrichterliche Entscheidung gegeben. Ein Urteil zum in Baden-Württemberg erhobenen „Wasserpennig“ steht allerdings aus.



lichkeit der jeweiligen Energieträger differenziert werden<sup>28</sup>. Belastet würde der Tatbestand „CO<sub>2</sub>-Emission“, nicht irgendeine bestimmte Gruppe. Auch die Verausgabung der Einnahmen könnte nicht einer wie auch immer definierten Gruppe zugute kommen, sondern wäre entweder im Sinne einer weiten Zweckbindung für Maßnahmen der Luftreinhaltung oder des Klimaschutzes im allgemeinen einzusetzen oder aber im Sinne der hier verfolgten Argumentation dem Staatshaushalt zuzuführen.

Klar ist in jedem Falle, daß es abenteuerlicher argumentativer Kunststücke bedürfte, die Verursacher von CO<sub>2</sub>-Emissionen als „homogene Gruppe“ abzugrenzen, eine „Gruppenverantwortung“ festzustellen und eine „gruppennützige“ Verwendung der Mittel zu begründen. Die Einführung einer Sonderabgabe ist schon deshalb nicht gut zu rechtfertigen.

Die von der Koalition anvisierte CO<sub>2</sub>-Abgabe belastet nur bestimmte Anlagen und versucht insofern, nur selektiv auf bestimmte Gruppen als Emittenten zurückzugreifen. Durch die Einbeziehung von Großfeuerungsanlagen mögen wohl die Hauptemittenten im Industrie- und Kraftwerksbereich erfaßt werden. Zur Erreichung der von der Bundesregierung angestrebten Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen um 25% bis zum Jahre 2005 wäre es aber erforderlich, auch die anderen Emittenten, also private Haushalte, Autofahrer, Kleinverbraucher und sonstige Verursacher, in die Besteuerung einzubeziehen. Insbesondere vor dem Hintergrund eines stark anwachsenden Verkehrsaufkommens müßte zumindest eine Besteuerung der CO<sub>2</sub>-Emissionen des Verkehrs sowie der privaten Haushalte in Erwägung gezogen werden<sup>29</sup>.

Die Verwendung des Abgabenaufkommens soll bei der von der Koalition geplanten CO<sub>2</sub>-Abgabe zwar nicht im engen Sinne „gruppennützig“, sondern allgemein für

Maßnahmen des Umwelt- und Klimaschutzes erfolgen. So gesehen sind immerhin gewisse Mittelverschiebungen innerhalb des Umweltbereichs möglich. Eine Mittelzuführung an den allgemeinen Staatshaushalt wäre jedoch aus den oben angesprochenen Gründen vorzuziehen.

Eine Zuführung an den Staatshaushalt wäre auch deshalb angebracht, da eine CO<sub>2</sub>-Abgabe, wenn sie mehr als ein Alibi darstellen soll, ein beträchtliches Aufkommen erbringen muß. Damit sind jedoch Entzugs- und Verteilungswirkungen in einer Größenordnung verbunden, die fiskalpolitische Reaktionen unabdingbar machen. Insbesondere wäre dabei an gesamt-aufkommensneutrale Steuerabsenkungen oder an Transfers für die ärmeren Haushalte zu denken, deren Budgets durch erhöhte Ausgaben für Elektrizität, Heizung und Treibstoff überdurchschnittlich belastet würden. Solche Reaktionen wären aber nur möglich, wenn das Aufkommen aus der Abgabe im Staatshaushalt zur Diskussion steht und nicht zweckgebunden ist. Auch dies ist besser bei einer Steuerlösung möglich.

„Erdrosselnd“ dürfte eine CO<sub>2</sub>-Abgabe in keinem Falle wirken, da die Gesellschaft selbstverständlich weiterhin auf die Nutzung fossiler Energieträger angewiesen bleiben wird. In dieser Hinsicht gibt es also keinerlei Gründe für eine Bevorzugung der Sonderabgabe gegenüber der Steuer. Schließlich wäre die Einführung einer CO<sub>2</sub>-Abgabe ein so richtungsweisender Schritt in der Umweltpolitik, daß es unabdingbar erscheint, ihn nach ausgiebiger Diskussion und unter Einbeziehung aller politischen Entscheidungsebenen zu vollziehen, anstatt den Weg des geringsten Widerstandes zu gehen. Die CO<sub>2</sub>-Abgabe sollte also als Steuer (mit Zustimmungspflicht des Bundesrates), nicht als Sonderabgabe ausgestaltet werden.

<sup>28</sup> Die bei der Verbrennung von Steinkohle, Braunkohle, Erdöl und Erdgas emittierten Mengen an Kohlendioxid verhalten sich zueinander wie 100:121:88:58. Vgl. H. Michaelis: Wer im Treibhaus sitzt, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 27. 10. 1990, S. 15.

<sup>29</sup> Zu weiteren Maßnahmen, die zur Reduzierung von CO<sub>2</sub>-Emissionen erforderlich wären, vgl. ausführlich die Berichte der Enquete-Kommission des Deutschen Bundestages: „Vorsorge zum Schutz der Erdatmosphäre“. Vgl. auch W. Benkert, J. Bunde, B. Hansjürgens, a.a.O., S. 166 ff.

**HERAUSGEBER:** HWWA – Institut für Wirtschaftsforschung – Hamburg (Präsident: Prof. Dr. Erhard Kantzenbach, Vizepräsident: Prof. Dr. Hans-Jürgen Schmah) **Geschäftsführend:** Dr. Otto G. Mayer

**REDAKTION:**

Dr. Klaus Kwasniewski (Chefredakteur), Dipl.-Vw. Rainer Erbe (stellvertretender Chefredakteur), Wiebke Bruderhausen, Dipl.-Vw. Claus Hamann, Dipl.-Vw. Ira Lanz, Helga Wenke, Dipl.-Vw. Irene Wilson, M.A.

**Anschrift der Redaktion:** Neuer Jungfernstieg 21, 2000 Hamburg 36, Tel.: (040) 3562306/307

Ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlages Weltarchiv GmbH ist es nicht gestattet, die Zeitschrift oder Teile daraus auf photomechanischem Wege (Photokopie, Mikrokopie) oder auf eine andere Art zu vervielfältigen. Für unverlangt eingereichte Manuskripte und Besprechungsexemplare wird keine Haftung übernommen. Beiträge werden nur zur Alleinveröffentlichung angenommen. Die Redaktion behält sich bei zur Veröffentlichung vorgesehenen Aufsätzen eine Bearbeitung vor. Das Copyright liegt beim Verlag Weltarchiv GmbH.

**VERLAG UND VERTRIEB:**

**Verlag Weltarchiv GmbH,** Neuer Jungfernstieg 21, 2000 Hamburg 36, Tel.: (040) 3562500

**Bezugspreise:** Einzelheft: DM 9,-, Jahresabonnement DM 106,- (Studenten: DM 53,-) zuzüglich Porto

**Anzeigenpreisliste:** Nr. 13 vom 1. 1. 1983

**Erscheinungsweise:** monatlich

**Druck:** AMS Wünsch Offset-Druck GmbH, 8430 Neumarkt/Opf.