

Schmitt, Dieter; Düngen, Helmut; Bergschneider, Claus

Article — Digitized Version

Neue CO₂-Abgaben gegen den Treibhauseffekt?

Wirtschaftsdienst

Suggested Citation: Schmitt, Dieter; Düngen, Helmut; Bergschneider, Claus (1989) : Neue CO₂-Abgaben gegen den Treibhauseffekt?, Wirtschaftsdienst, ISSN 0043-6275, Verlag Weltarchiv, Hamburg, Vol. 69, Iss. 10, pp. 497-502

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/136565>

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.

Dieter Schmitt, Helmut Dünge, Claus Bergschneider

Neue CO₂-Abgaben gegen den Treibhauseffekt?

Mit erstaunlicher Einmütigkeit fordern Politiker aus allen Lagern neue „Öko-Steuern“ zur Verminderung des CO₂-Ausstoßes in der Bundesrepublik. Herrscht ausreichend Klarheit über die präzisen Ziele der neuen Steuern, und scheinen die vorgeschlagenen Instrumente geeignet, diese Ziele effizient zu verwirklichen? Besteht die Gefahr, daß fiskalisch zwar attraktive, ökologisch aber ineffektive Lösungen gewählt werden?

Die Diskussion um die Klimafolgen der energiebedingten Emission bestimmter Spurengase, insbesondere CO₂ und Methan, hat in den letzten Jahren eine ganz beachtliche Vertiefung erfahren. Dies zeigt nicht zuletzt der Stellenwert, der diesen Fragen auf der soeben zu Ende gegangenen 14. Weltenergiekonferenz in Montreal beigemessen wurde. Gleichzeitig werden inzwischen auf unterschiedlichen nationalen und internationalen Ebenen Vorschläge zur Emissionsbegrenzung klimarelevanter Spurengase diskutiert¹.

Dabei werden mit dem Instrument der CO₂-Abgabe und einigen ihrer mehr oder weniger „engen Substitute“ mitunter recht hohe Erwartungen bezüglich ökologischer Effektivität und ökonomischer Effizienz verbunden². Tatsächlich besteht jedoch noch ein erheblicher Diskussionsbedarf hinsichtlich möglicher konkreter Zielsetzungen, Ausgestaltungsmerkmale, wahrscheinlicher Wirkungsketten und nicht zuletzt hinsichtlich der mit einiger Wahrscheinlichkeit erheblichen Durchsetzungsprobleme solcher Ansätze.

Die breite Diskussion um Probleme des Weltklimas ist erst wenige Jahre im Gange; ihr Charakter ist im wesentlichen interdisziplinär, wobei die Basis durch naturwissenschaftliche Grundlagenforschung gelegt wird. Klimamodelle, die wesentliche funktionale Zusammenhänge des Klimageschehens abbilden sollen, lassen

heute noch einen breiten Unsicherheitsraum erkennen. Der naturwissenschaftliche Forschungsstand zum Thema CO₂ und Klima gewinnt jedoch zunehmend an Differenziertheit, wie sich seit der letzten Weltenergiekonferenz vor drei Jahren und der Weltklimakonferenz im vorigen Jahr zeigt³: Wachsendes Forschungsinteresse gilt der Bedeutung anderer aktiver und passiver klimarelevanter Spurengase neben dem CO₂ (Methan, Distickstoff, NO_x-Verbindungen sowie FCKWs) und ihren Verbindungen zu menschlichen Aktivitäten und energetischen Verbrennungsprozessen⁴. Die Abbildung von Rückkopplungseffekten und Zeitschleifen innerhalb von Klimamodellen wird zunehmend komplexer. Insofern bleiben eine naturwissenschaftlich basierte Identifikation geeigneter Potentiale und Parameter als Stellgrößen zur zielgerichteten Beeinflussung des Klimaverlaufs, aber auch deren Übersetzung in politische Ziel-

¹ Vgl. dazu 1. Zwischenbericht der Enquête-Kommission, Vorsorge zum Schutz der Erdatmosphäre, Deutscher Bundestag, 11. Wahlperiode, Drucksache 11/3246 vom 2. 11. 1988; darüber hinaus ist auf das derzeit in Abwicklung begriffene breit angelegte Studienprogramm im Rahmen der Enquête-Kommission zu verweisen.

² Zu einem Überblick über die gängigen Vorschläge vgl. das „Zeitgespräch“: Eine umweltorientierte Weiterentwicklung des Steuer- und Abgabensystems?, mit Beiträgen von Ingrid Matthäus-Maier, Birgit Breuel, Tyl Necker und Ernst von Weizsäcker, in: WIRTSCHAFTSDIENST, 69. Jg. (1989), H. 9, S. 427 ff.; K. Gretschmann: Ökosteuern zwischen Vision und Revision, in: WSI-Mitteilungen 8/1989, S. 423-431; H. Kleinert: Königsweg Ökosteuer? – Finanzpolitische Handlungsspielräume eines rot-grünen Bündnisses, in: Blätter für deutsche und internationale Politik, Heft 10/1989, S. 1183-1188.

³ Zu einem Literaturüberblick des aktuellen Forschungsstandes vgl. M. J. Scott u. a.: Global Energy and the Greenhouse Issue, in: World Energy Conference Montreal 1989, Session 2.1.

⁴ Dies bestätigt auch die Schwerpunktsetzung im neuen Jahresbericht des Umweltbundesamtes: Umweltbundesamt, Jahresbericht 1988, Berlin 1989, S. 84-86.

Prof. Dr. Dieter Schmitt, 49, ist Inhaber des Lehrstuhls für Energie-BWL der Universität-GH-Essen, Helmut Dünge, 34, Dipl.-Volkswirt, und Claus Bergschneider, 31, Dipl.-Kaufmann, sind wissenschaftliche Mitarbeiter an diesem Lehrstuhl.

vorgaben, konkrete Maßnahmen und Handlungsanweisungen weiterhin nachhaltig von Unsicherheit geprägt.

Trotz dieser Unsicherheiten besteht jedoch allgemeine Einigkeit in der Forderung nach konkreten CO₂-Minderungsaktivitäten. Dabei herrscht Konsens in folgenden wichtigen Punkten:

Auch wenn die Bedeutung anderer Spurengase neben dem CO₂ alles andere als zu vernachlässigen ist, so bleibt doch das CO₂ wegen seines Charakters als Leitsubstanz (eines von mehreren negativen Kuppelprodukten) und wegen seiner zentralen Bedeutung bei Verbrennungsprozessen im Zentrum des Interesses.

Eine massive Reduktion des jährlichen CO₂-Emissionssaldos wird allgemein als notwendig erkannt. Trotzdem werden bestimmte Klimaveränderungen nicht mehr zu verhindern sein. Um den CO₂-Gehalt der Atmosphäre zu stabilisieren, wird in den meisten Klimamodellen eine Reduktion der jährlichen CO₂-Emissionen um über 50 % als notwendig erachtet. Weiterhin wird allgemein akzeptiert, daß insbesondere die westlichen Länder wegen ihrer Bedeutung innerhalb der „Verursachergemeinschaft“, der hier vorhandenen Reduktionspotentiale und technischen Entwicklungsmöglichkeiten sowie den im Gegensatz zu den Entwicklungsländern besseren Finanzierungsbedingungen einen besonderen Beitrag zu erbringen haben. Dies könnte unter Umständen eine Reduktion der CO₂-Emissionen um 70-80 % in der nächsten Zeit bedeuten.

Demgegenüber können die bisher global diskutierten Reduktionsziele eher als zurückhaltend bezeichnet werden: Im Rahmen der Weltklimakonferenz von Toronto, deren Votum sich auch die Enquête-Kommission „Vorsorge zum Schutz der Erdatmosphäre“ angeschlossen hat, wurde als „global goal“ eine weltweite Reduktion der CO₂-Emissionen um 20 % des 1988er Niveaus bis zum Jahre 2005 bzw. eine Reduktion um 50 % bis Mitte des nächsten Jahrhunderts anvisiert und als eine Maßnahme zu seiner Durchsetzung ein „energy efficiency target“ im Sinne der Erhöhung der durchschnittlichen Energieausnutzung um 10 % bis zum Jahre 2005 vorgeesehen.

Grundsätzliche Möglichkeiten zur CO₂-Reduktion

Möglichkeiten zur Reduktion von CO₂-Emissionen ergeben sich bei der Nutzung fossiler Energieträger grundsätzlich auf folgenden Stufen:

Substitution von Brennstoffen gegen solche mit geringerem CO₂-Ausstoß,

Energieeinsparung (Substitution von Energie durch andere Produktionsfaktoren oder Verringerung des Nutzenergieverbrauchs),

Veränderung des Energie-Mix zugunsten solcher Energieträger ohne CO₂-Emissionen,

CO₂-Abscheidung und „Vernichtung“ nach der Verbrennung.

Eine großtechnische CO₂-Reduktion nicht unmittelbar in Zusammenhang mit Verbrennungsprozessen, d. h. die Abscheidung von atmosphärischem CO₂, scheint eher unrealistisch, da die natürliche atmosphärische CO₂-Konzentration wesentlich geringer ist als direkt nach Verbrennungsprozessen. Eine rein biologische Reduktion (Biomasse-Plantagen) von atmosphärischem CO₂ scheidet schon wegen des notwendigen Flächenbedarfs aus. Sie kann allerdings als interessante additive Maßnahme angesehen werden.

Aktuelle Forschungsaktivitäten⁵ beziehen sich insbesondere auch auf Maßnahmen am Ende dieser Kette: Das Reinigen von CO₂ (scrubbing) wird von Experten als technologisch durchaus machbar angesehen, allerdings sprechen erste Kostenschätzungen für den Bereich der amerikanischen Elektrizitätswirtschaft von einer Verdoppelung der Stromerzeugungskosten bei Großkraftwerken und prohibitiven Kostensteigerungen bei kleineren Anlagen. Andere Forschungsaktivitäten können den CO₂-„Vernichtungsstrategien“ zugeordnet werden. Dabei handelt es sich um die Injektion bzw. das Verpressen von CO₂ in Salzdomen, in der Tiefsee oder auch das Einpressen von CO₂ bei der tertiären Ölförderung.

CO₂-Abgaben und ihre Substitute

Angesichts des massiven Handlungsbedarfs gerade für die Industrieländer erscheint eine Auslotung und Evaluierung relevanter Handlungsstrategien notwendig, und zwar vor deren Umsetzung. Als eine wichtige Voraussetzung für die im folgenden angestellten Überlegungen ist dabei hervorzuheben, daß tatsächlich massive CO₂-Reduktionsziele unterstellt werden, da die relative Qualität und Eignung alternativer Politikinstrumente mit dem Ausmaß der Reduktionsziele nachhaltig schwanken. Eine Beurteilung von CO₂-Abgaben und ihrer Substitute sollte insbesondere Wirkungsprognosen und Probleme der praktischen Durchsetzung beachten.

Aus ökonomischer Sicht empfiehlt sich die CO₂-Abgabe – zumindest beim ersten Hinsehen – quasi als „natürliche“ Lösung des Problems. Die besondere Attraktivität dieses Instrumentes liegt in der direkten und marktkonformen Belastung der CO₂-Emissionen, d. h. ökologische Effektivität wird direkt gekoppelt mit ökonomi-

⁵ M. J. Scott u. a., a.a.O.

scher Effizienz, um auf diese Weise zielführende Einspar- und Substitutionsprozesse über neue Minimal-kostenkombinationen herbeizuführen.

In der aktuellen Diskussion befindet sich eine Palette von Abgabenlösungen, die als bunter Strauß von mehr oder weniger weiten Substituten einer CO₂-Abgabe gesehen werden können: Da sind zunächst die „weiten Substitute“, wie der Umweg über eine ökologische Umgestaltung des Steuersystems⁶, die Neuschaffung einer Fülle von Umweltsteuern einschließlich der Erhebung von Restverschmutzungsabgaben. Darüber hinaus befinden sich einige „engere Substitute“ von CO₂-Steuern in der Diskussion, wie z. B. allgemeine Energiesteuern auf SKE-Basis oder spezielle Energiesteuern. Letztere sind in der Regel steuerliche Partiallösungen für einzelne Energieträger, Endverbrauchssektoren oder Produkte, meist als spezielle Gütersteuern ausgestaltet. Die einzelnen Vorschläge sind sicherlich nur bedingt vergleichbar, da durchaus unterschiedliche Lenkungsziele und teilweise auch Finanzierungsziele bis hin zu bestimmten Ausgabenprogrammen intendiert sind.

Probleme

Im Bereich der „engen Substitute“, d. h. der allgemeinen und speziellen Energiesteuern ergeben sich folgende Probleme:

Über allgemeine Energiesteuern im Sinne einer SKE-Mengensteuer lassen sich CO₂-Minderungsziele nur indirekt und ungenau verfolgen, da die Abgabe auch auf überhaupt nicht bzw. weniger stark CO₂-emittierende Energieträger wie Wasserkraft, Kernenergie und regenerative Energie⁷ erhoben wird. Darüber hinaus ergeben sich nur schwer zu prognostizierende Lenkungseffekte, wenn z. B. eine SKE-Steuer auf der Primärenergiestufe als einheitliche Mengensteuer (DM pro Einheit SKE) erhoben wird und auf nachgelagerten Handelsstufen wegen unterschiedlicher Preisbildungsprozesse auf einzelnen Teilmärkten sich ganz unterschiedliche steuerliche Anteile an den Endverkaufspreisen herausbilden⁸, so daß die sich daraus ergebenden Verhaltensänderungen im Sinne von Energieeinsparung sowie Änderungen von Faktor-Mix und Energie-Mix kaum mehr vor-

⁶ Entsprechende Überlegungen werden im Rahmen des neuen Programmwerfs der SPD und bei den GRÜNEN angestellt. Vgl. dazu auch: UPI, Umwelt- und Prognose-Institut Heidelberg e. V.: Ökosteuern als marktwirtschaftliches Instrument im Umweltschutz – Vorschläge für eine ökologische Steuerreform, Heidelberg 1988.

⁷ Von den Sonderproblemen der regenerativen Energien (insbesondere Biomasse in Entwicklungsländern) mit Methanemissionen wird hier abgesehen.

⁸ Dies gilt insbesondere für diejenigen Marktsegmente, in denen eine wertorientierte Preisbildung erfolgt, wie im Bereich der Gaswirtschaft und Teilen des Mineralölmarktes.

auszuschätzen sind und damit auch Aussagen über mögliche CO₂-Reduktionen kaum mehr möglich scheinen⁹. Auch ein offener Steuer-Ausweis wie bei der Mehrwertsteuer und beim Kohlepfennig würde diesen Mangel nicht heilen. Diese Problematik tritt in abgeschwächter Form auch bei einer ähnlich ausgestalteten CO₂-Abgabe auf.

Bei den Vorschlägen zur Weiterentwicklung der speziellen Energiesteuern (Mineralölsteuer und ihre Gliedsteuern, Erdgassteuer, „Kohlepfennig“) steht in der Regel der Bereich der Benzinsteuern und der Kfz-Besteuerung im Vordergrund. Die wesentliche Besonderheit von Benzinsteuern ist jedoch die in diesem Bereich anzutreffende geringe Preiselastizität der Nachfrage, so daß ein sehr hoher Steuersatz notwendig wäre, um tatsächlich nachhaltige ökologische Lenkungseffekte zu induzieren. Darüber hinaus ist ein solcher Partialansatz mit dem Nachteil behaftet, wegen seiner eingeschränkten Bemessungsgrundlage nur einen geringen Teil der relevanten Verbrennungsprozesse zu erfassen, ja sogar die am stärksten CO₂-emittierenden Bereiche Stein- und Braunkohle außen vor zu lassen.

Andere Restriktionen

Die angeführten Vorteile von CO₂-Abgaben und kritischen Überlegungen zu ihren Konkurrenten dürfen aber nicht den Blick auf wesentliche andere Restriktionen beim Einsatz dieses Instrumentes verstellen:

Jede zielorientierte Ausgestaltung von Lenkungsabgaben, gleichgültig ob in der Form von speziellen Gütersteuern, Beiträgen, Gebühren oder Sonderabgaben, bedarf zu allererst einer Präzisierung ihrer Zielsetzung. Nach gegenwärtigem Stand der umweltökonomischen Forschung bedeutet dies, es geht in der Regel nicht um eine genaue Internalisierung von externen Effekten, sondern um die Durchsetzung politisch bestimmter, quantifizierter Umweltqualitätsziele im Sinne eines Standard-Preis-Ansatzes¹⁰. Dies bedeutet für die Ausgestaltung einer CO₂-Steuer, es sollten genaue Reduktionsziele oder -pfade vorgegeben werden, unter Umständen für einzelne CO₂-emittierende Bereiche, um auf diese Weise sowohl eine begründete Ausgestaltung als auch eine mit- und nachlaufende Wirkungskontrolle vornehmen zu können. Nur so kann der Gefahr neuer fiskalisch attraktiver, aber hinsichtlich ihrer ökologischen Lenkungswirkungen ineffektiver Bagatellsteuern begegnet werden.

⁹ Ähnliche Diskriminierungsaspekte wären auch bei einer Ausgestaltung als Wertsteuer zu erwarten.

¹⁰ Vgl. K.-H. Hansmeyer, H. K. Schneider: Zur Fortentwicklung der Umweltpolitik unter marktsteuernden Aspekten, Köln, August 1989.

Gegenstand der Besteuerung sollte die Emission von CO₂ sein, d. h. eine sinnvolle Bemessungsgrundlage könnte kurzfristig der Gehalt von CO₂ bei einzelnen Primärenergieträgern sein. Sollte es jedoch tatsächlich zum Einsatz teurer Abscheidetechniken kommen, so wäre längerfristig eine gezieltere Ausgestaltung z. B. mittels einer Emissionserklärung als Basis der Besteuerung notwendig¹¹. Eine energieträgerbezogene Ausgestaltung nach durchschnittlichen CO₂-Emissionsgraden hätte auf jeden Fall den Vorteil, eine stärkere Besteuerung hochemittierender Bereiche wie Kohleinsatz und eine weniger starke Besteuerung von weniger stark CO₂-emittierenden Bereichen wie Wasserkraft, Gas, Kernenergie und regenerative Energieträger zu leisten.

Damit würden vom Grundsatz her CO₂-mindernde Substitutionsprozesse im Energieträger-Mix gefördert. Wie aber schon bei den Überlegungen zur allgemeinen Energiesteuer angedeutet, können sich bei den einzelnen Energieträgern innerhalb unterschiedlicher Teilmärkte und Handelsstufen Markt- und Preiswirkungen ergeben, die durch Vor- und Rückwälzungen oder auch schräge Überwälzungseffekte gekennzeichnet sind und somit keine lenkungskonforme Inzidenz der Steuerlast hervorbringen. Dieser Gedanke wird bei der Diskussion möglicher Steuerwirkungen noch vertieft.

Ein weiterer wichtiger Lenkungsparameter ist der Steuersatz. Innerhalb des geschilderten Konzeptes einer Lenkungssteuer ist dieser abhängig von der quantifizierten Zielvorgabe und den Preiselastizitäten der Nachfrage (einschließlich Kreuzpreiselastizität) sowie der Einkommenselastizität der Energienachfrage. Auch wenn Preiselastizitäten sich bei längerfristiger Betrachtung als eher flexibel erweisen, so erscheint doch die Vermutung begründet, daß gerade in den für eine CO₂-Steuer relevanten Marktsegmenten die Preiselastizitäten der Nachfrage eher zu hoch eingeschätzt werden. Eine in wesentlichen Teilen unelastische Nachfrage

¹¹ In diesem Falle wären unter Umständen zusätzlich auch anfallende CO₂-Entsorgungskosten steuermindernd zu berücksichtigen. Darüber hinaus wären besondere Abschreibungsbedingungen für Investitionen in CO₂-„vernichtende“ Technologien denkbar.

zieht aber unter den gegebenen Bedingungen die Notwendigkeit sehr hoher Steuersätze nach sich, um tatsächlich Lenkungswirkungen zu erzielen. Unter Berücksichtigung des hohen Lenkungsbedarfs und der eher unelastischen Nachfragebedingungen erscheint die Annahme einer Vervielfachung der entsprechenden Steuersätze und damit auch des gesamten Energiesteuervolumens nicht unrealistisch. So würde z. B. heute eine Verdoppelung der Energiesteuern das gesamte Energiepreisniveau auf das 1,3fache erhöhen.

Steuerwirkungen

Selbst wenn eine CO₂-Steuer möglichst zielgerichtet ausgestaltet wird, ergeben sich jedoch eine Fülle dysfunktionaler Wirkungsmöglichkeiten. So sollten Emissionssteuern ihre Lenkungswirkung über den Mechanismus der geraden Vorwärtswälzung entfalten. Gerade diese Bedingung ist jedoch auf einzelnen Energiemärkten nicht gewährleistet. Die Möglichkeit von Steuerrückwälzungen auf vorgelagerte Stufen ist immer dann gegeben, wenn bei den Erzeugern oder Produzenten ökonomische Renten anfallen oder eine Kalkulation auf der Basis von Deckungsbeiträgen in Kauf genommen wird. Die Bedeutung dieses Argumentes zeigt ein Blick auf die unterschiedlichen Energieträger:

- So darf davon ausgegangen werden, daß heute ein erheblicher Teil der zu Jahresbeginn eingeführten Erdgassteuer auf die Produzentenebene zurückgewälzt wird. Es spricht einiges dafür, daß bereits in den Gaslieferverträgen entsprechende Reaktionsformen für den Fall der Einführung einer Erdgassteuer berücksichtigt waren.
- Generell dürfte gelten, daß die Rückwälzungschancen „downstream“ erhobener Steuern abhängig sind von den aktuellen Marktbedingungen. Solange die derzeit komfortable Marktverfassung bestehen bleibt – und die meisten Prognosen gehen hier von mittelfristiger Stabilität aus –, bestehen Spielräume für Steuerrückwälzungen; dies gilt gleichermaßen für den Kohle-, den Öl- und den Gasmarkt.

VERÖFFENTLICHUNGEN DES HWWA-INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG-HAMBURG

Jahresbezugspreis
DM 120,-
ISSN 0023-3439

KONJUNKTUR VON MORGEN

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

VERLAG WELTARCHIV GMBH – HAMBURG

□ Deutsche Braunkohle würde vermutlich auch trotz CO₂-Steuer verstromt, dies einerseits wegen des erheblichen kostenmäßigen Abstandes zu anderen Möglichkeiten der Stromerzeugung und andererseits wegen der Möglichkeit zur Weitergabe des (restlichen) Preiseffektes an die Stromkunden.

□ Ähnliches läßt sich auch für die deutsche Steinkohle sagen: Kurzfristig würde hier eine CO₂-Steuer zu einer Rückwälzung auf den Steuerzahler führen, während längerfristig hier nur eine grundsätzliche kohlepolitische Entscheidung Lenkungscharakter haben kann.

In den aufgezeigten Fällen kann kurzfristig die Lenkungswirkung von Abgaben durch Rückwälzung mehr oder weniger stark eingeschränkt werden. Auf diese Weise kann eine CO₂-Steuer den Charakter einer Windfall-profit-Steuer bekommen oder, wie im Falle der Steinkohle, möglicherweise die staatlicherseits zu leistenden „Ausgleichszahlungen“ erhöhen. Aus längerfristiger Sicht besteht aber bei den eben beschriebenen Steuerwirkungen zusätzlich die Gefahr negativer Investitionseffekte, da eine Besteuerung vermeintlicher Windfallprofits, die ja nicht gleichverteilt über die Unternehmen anfallen, bzw. der Zwang zu kurzfristiger Kalkulation nach Deckungsbeiträgen sich zwangsläufig auf Re- und Neuinvestitionen negativ auswirken.

Neben den aufgezeigten Markt- und Preiswirkungen sind wegen der vermutlich beachtlichen steuerlichen Eingriffe die Wirkungen auf gesamtwirtschaftliche Parameter um so wichtiger: Es erscheint durchaus fraglich, ob die vielgepriesenen die Wettbewerbsfähigkeit steigernden Effekte des Umweltschutzes nicht durch solche steuerlichen Maßnahmen konterkariert werden. Darüber hinaus können sich unter Berücksichtigung des wahrscheinlichen Volumens CO₂-steuerlicher Maßnahmen massive Umverteilungseffekte ergeben, die wiederum innerhalb eines „Gesamtpaketes“ zu kompensieren wären, um den steuerlichen Ansatz nicht von vornherein zu gefährden.

Die Betrachtung möglicher Wirkungen einer CO₂-Steuer zeigt, daß bei einer lenkungsbezogenen Ausgestaltung (hohe CO₂-Reduktionsziele) sich wahrscheinlich drei Problemkomplexe ergeben: Es entsteht ein beachtliches Finanzierungspotential, während wir es mit einem vermutlich überschätzten Lenkungspotential und einem bisher weitgehend unerkannten Verteilungspotential – mit all seinen Konsequenzen – zu tun haben. Es muß davon ausgegangen werden, daß aufgrund der Aufkommenshöhe einer solchen Steuer sowohl erhebungsseitig als auch ausgabenseitig massive wettbewerbsverzerrende Effekte und neue zusätzliche Verteilungsprobleme geschaffen werden.

Eine CO₂-Abgabe scheint nach den bisherigen Überlegungen sowohl als alleiniges Instrument als auch als Hauptinstrument zur Reduzierung der CO₂-Emissionen nicht unproblematisch und nur bedingt geeignet. Probleme bei der möglichen Ausgestaltung, der Wahl des richtigen Steuersatzes, mögliche Rück- und Vorwälzungsprozesse, negative Wettbewerbseffekte und Durchsetzungsprobleme – nicht zuletzt wegen erheblicher Verteilungseffekte, aber auch wegen Schwierigkeiten internationaler Art (EG-Harmonisierung) – stehen der wirksamen Implementation dieses Instrumentes entgegen.

Probleme isolierter Strategien

Ähnlich schwerwiegende Kritikpunkte lassen sich aber auch bei einer möglichen Konzentration auf andere isoliert interpretierte Strategien anführen:

□ Die alleinige massive Nutzung von Kernenergie als „CO₂-back-up-Lösung“ scheidet schon wegen der massiven Akzeptanzprobleme aus.

□ Die ausschließliche Nutzung der Option Energieeinsparung scheidet aus, wenn man berücksichtigt, daß sich das hiermit angesprochene Potential realistischerweise nur im Zeitablauf erschließen läßt und unter Berücksichtigung von Konsumentensouveränität und Kosten-Nutzen-Erwägungen auch als begrenzt anzusehen ist.

□ Auf der instrumentellen Ebene werden aus Sicht der ökonomischen Theorie Zertifikatslösungen – insbesondere wegen ihrer Vorteile bei globalen Reduktionsstrategien – gerne genannt. Auch wenn bestimmte Probleme der regionalen Anwendungsebene (hot spots) auf globaler Ebene nicht greifen, so kann doch die theoretische Überlegenheit dieses Instrumentes über andere Alternativen keineswegs als hinreichend abgesichert gelten: Die nur sehr begrenzt vorliegenden praktischen Erfahrungen, die eventuelle Notwendigkeit von Leasing-Konzepten, um das Horten von Lizenzen zu verhindern, Kompatibilitätsprobleme zum deutschen Umweltrecht („Recht auf Emission“ nicht vorgesehen), all dies läßt sich gegen Zertifikatslösungen einwenden, ohne sofort auf die sicherlich massiven Akzeptanzprobleme und psychologischen Effekte einzugehen, die bei der Durchsetzung einer Zertifikatsstrategie als Hauptregulierungsinstrument sicherlich wirksam würden, von den Praktikabilitätsproblemen der Umsetzung einer solchen Strategie auch für kleine Emittenten einmal ganz abgesehen.

□ Schließlich ist darauf hinzuweisen, daß der Grundsatz „think global – act national“ keineswegs geeignet

ist und falsch verstanden wäre, wenn er dazu verwendet würde, isolierte nationale Strategien zu rechtfertigen, wie immer sie auch im einzelnen aussehen mögen. Die internationale Kompatibilitätsprüfung nationaler Strategien erfolgt in den hierfür vorgesehenen Gremien der internationalen Organisationen, sollte aber schon bei der Maßnahmenkonzeption bedacht werden.

Geeignete Mischkonzepte

Angesichts der Probleme wie auch immer gestalteter isolierter Strategien ergibt sich die Frage nach geeigneten Mischkonzepten und deren möglichen Elementen. Dabei sollten folgende Aspekte berücksichtigt werden:

□ Eine kurzfristige und schnelle Umstellung auf eine CO₂-arme Produktions- und Verbrauchsstruktur scheidet aus. Die während der vergangenen Jahre erzielten Energieeinsparungserfolge lassen jedoch erwarten, daß auch weiterhin gezielt Energieeinsparungs- bzw. Substitutionspotentiale erschlossen werden können.

□ Bei der Wahl geeigneter Politikinstrumente sollten die beschriebenen Bereiche der Unsicherheit sowohl hinsichtlich der ökologischen Steuerungsparameter der Klimaentwicklung als auch hinsichtlich des ökonomischen Steuerungspotentials der genannten Politikinstrumente berücksichtigt werden. Unsicherheit ist durch Flexibilität der Instrumente abzufedern. Dies sollte auch die Möglichkeit zur Ergänzung von Strategien und die mögliche Berücksichtigung auch anderer Spurengase (wie Methan) offen lassen.

□ Die Vielfalt möglicher Instrumente und ihrer institutionellen Zuordnungsmöglichkeiten sollte stärker in die Überlegungen einbezogen werden. Dies reicht von Überlegungen der Weltbank, unter bestimmten Bedingungen die Förderung bzw. den Einsatz von Erdgas zu unterstützen¹², über den Vorschlag, die Abholzung der Tropenwälder mittels international organisierter Kompensationszahlungen zu reduzieren¹³, bis hin zu der Möglichkeit, bei Maßnahmen im Rahmen der Vergabepraxis von Entwicklungshilfe Umwelt- und Klimaeffekte stärker zu berücksichtigen. Dabei können Überlegungen dieser Art natürlich kein Ersatz für nationale Maßnahmen und insbesondere Aktivitäten auf EG-Ebene sein.

Angesichts des Umfangs der CO₂-Reduzierungsziele ist die Möglichkeit des Verzichts auf einzelne mögliche Strategien im Bereich der Energiewirtschaft zugunsten

einzelner Politikinstrumente oder Erzeugungstechnologien abzulehnen. Dies beinhaltet sowohl die weitere Nutzung der Kernenergie und damit auch den Neubau von Kernkraftwerken, wenn dies in mittlerer Frist im Rahmen einer kostenoptimalen Ausbauplanung geboten erscheinen sollte (Ausstieg aus dem Ausstieg), die Verbesserung der Nutzungsmöglichkeiten regenerativer Energieträger als auch eine verstärkte Erdgasnutzung, effizienzverbesserte Technologien des Energieangebots (neue Generation von Kohlekraftwerken, Kraft-Wärme-Kopplung) sowie die gezielte Verfolgung von Einspar- und Substitutionsstrategien auf der Energienachfrageseite.

Innerhalb eines Mischkonzeptes sollten Lösungen nach dem „Bottom-up-Prinzip“ gesucht werden. Dabei sind, ausgehend von Potentialschätzungen hinsichtlich Energieeinsparungs- bzw. CO₂-Reduktionspotentialen, gezielt Maßnahmen für deren Nutzung zu entwickeln¹⁴. Erhebliche Einsparungspotentiale werden z. B. im Bereich der Deckung des Niedertemperatur-Wärmebedarfs gesehen. Als Instrumente könnten hier neben der Weiterentwicklung von Standards und Grenzwerten, Subventionen und der Förderung von Forschung und Entwicklung zur beschleunigten Realisierung umweltschutzpolitischer Strategien auch der Einsatz sogenannter „Strategien zur integrierten Kostenminimierung“ im Bereich der Stromversorgung diskutiert werden.

Nach ersten Schätzungen des Umweltbundesamtes lassen sich durch technische Maßnahmen zur Einsparung und Substitution von Energie, wie sie in Potentialschätzungen ermittelt wurden, rund 20 bis 25 % der jährlichen CO₂-Emissionen reduzieren. Selbst wenn hierfür eine Evaluierung im einzelnen noch aussteht, so wird doch bereits aus diesen Zahlen deutlich, daß im Falle einer als notwendig erachteten Halbierung oder einer noch darüber hinausgehenden Reduzierung der CO₂-Emissionen auf keine der möglichen Strategien verzichtet werden kann. Damit relativiert sich aber auch der Stellenwert einer CO₂-Steuer: Auch wenn die auf den ersten Blick bestechende Eleganz dieses Instrumentes beim näheren Hinsehen stark schwindet, da nachhaltige Informationsdefizite, Reaktionsträgheiten, Marktunvollkommenheiten und politische Durchsetzungsprobleme einem idealen Wirkungsverlauf entgegenstehen, so sollte doch innerhalb eines Mischkonzeptes auf den „segmentierten“ und damit zielgerichteteren Einsatz von CO₂-Steuern nicht verzichtet werden.

¹² Süddeutsche Zeitung v. 12. 9. 1989: Treibhauseffekt soll bekämpft werden – Weltbank will Nutzung von Erdgas fördern.

¹³ Handelsblatt v. 16./17. 9. 1989: Umweltschutz wird zum geschäftspolitischen Ziel; Handelsblatt v. 30. 8. 1989: Kohlendioxid-Abgabe soll Tropenwald-Fonds speisen.

¹⁴ Entsprechende Potentialschätzungen liegen teilweise vor (Umweltbundesamt, Enquête-Kommission „Vorsorge zum Schutz der Erdatmosphäre“) und auf EG-Ebene werden entsprechende Überlegungen zu gemeinsamen koordinierten Maßnahmen durchgeführt. Vgl. hierzu auch: Frankfurter Rundschau v. 27. 9. 1989: Europa heizt die Atmosphäre mit immer mehr Kohlendioxid auf.