ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of

ZBW Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Luhmann, Hans-Jochen

Article — Digitized Version

Makroökonomische Wirkungen einer ökologischen Steuerreform in Deutschland im Vergleich

Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung

Provided in Cooperation with:
German Institute for Economic Research (DIW Berlin)

Suggested Citation: Luhmann, Hans-Jochen (1994) : Makroökonomische Wirkungen einer ökologischen Steuerreform in Deutschland im Vergleich, Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung, ISSN 0340-1707, Duncker & Humblot, Berlin, Vol. 63, Iss. 4, pp. 428-433

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/141075

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.

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

Makroökonomische Wirkungen einer ökologischen Steuerreform in Deutschland im Vergleich

von Hans-Jochen Luhmann*

Unter einer ökologischen Steuerreform wird bekanntlich ein Steuerreformprogramm verstanden, das aus folgenden Elementen besteht:

- Erweiterung der Steuerbasis um Aktivitäten, die zu Umweltbelastungen führen, d.h. Erweiterung der indirekten Steuern, i. d. R. von Verbrauchsteuern;
- allmähliche Verbreitung dieser Steuerbasis sowie allmähliche und langfristig angekündigte Erhöhung der Steuersätze in preisbereinigten Werten;
- Aufkommensneutralität durch kompensierende Entlastung im Bereich anderer Steuern oder Abgaben; Vorschläge zur Kompensation sind zu konkretisieren; i.d.R. geschieht dies bei den Kosten der Arbeit, im Bereich indirekter Steuern oder als Rückzahlung pro Kopf — meist wird ein Gemisch von Kompensationszielen angenommen.

Das zentrale Motiv für eine ökologische Steuerreform erwächst aus der ökologischen Zielsetzung und dem Leitziel der Umwelt- und Klimaverträglichkeit. Hinzu kommt jedoch auch eine elementare steuertheoretische Einsicht. Wie auch immer der Staat seine Einnahmen erzielt, beinahe jede Form ist mit negativen ökonomischen Effekten verbunden. Höhe und Form der Einkommensteuer und der Sozialabgaben zum Beispiel können zu Wohlfahrtsverlusten führen, die gleichzeitig als Ausweichreaktionen wie Schattenwirtschaft, Schwarzmärkte und ähnliches wahrzunehmen sind.

Die Idee, einen wesentlichen Teil des staatlichen Finanzbedarfs auf umweltbelastende Aktivitäten — also auf Übel — statt auf Umsatz und Einkommen — also auf Güter — abzustützen, basiert auf der Vermutung, daß hier „zwei Fliegen mit einer Klappe" geschlagen werden könnten oder, wie ein im angelsächsischen Sprachraum gebrauchtes Bild lautet, daß das Ersetzen eines Teils traditioneller Abgaben durch Umweltsteuern im Zusammenhang mit einer ökologischen Steuerreform „zwei Dividenden" erbringen könnte. Die eine Dividende bestünde darin, daß Umweltschäden abnähmen und weniger Geld für ihre Reparatur oder Beseitigung ausgegeben werden müßte, weil die negativen Nebenwirkungen von Produktion und Konsum, die sogenannten externen Effekte, gemildert würden; die andere Dividende käme zustande, weil Konsumenten, Arbeitnehmer und Unternehmen, nun von (Grenz-)Kosten entlastet, die ihnen bis dahin der Staat aufgebürdet hatte, ihre Aktivitäten und den Einsatz der Produktionsfaktoren neu organisieren und damit zum Beispiel, dank eines zahlreicheren Angebots an legalen Beschäftigungsverhältnissen, die Schattenwirtschaft tendenziell zurückdrängen würden.

Kurz: Eine wie oben definierte ökologische Steuerreform verspricht a priori einen positiven (Netto-)Wohlfahrtseffekt („double dividend"). Von dieser Einschätzung ist der internationale Diskussionsstand geprägt. Die Wohlfahrtssteigerung durch eine ökologische Steuerreform wird durch die Entscheidung, wie, an wen und zu wessen Entlastung die Staatseinnahmen aus der Besteuerung umweltbelastender Aktivitäten kompensiert werden, lediglich optimiert.

Dieses zentrale Ergebnis ist durch die bekannte Studie des World Resources Institute „Green Fees" (WRI 1992) erstmals weltweit bekannt gemacht und mit Zahlen belegt worden. Sie kommt zu dem vielzitierten Ergebnis, daß „the total possible gain from shifting to environmental charges could easily be $ 0,45 to $ 0,80 per dollar of tax shifted from 'goods' to' bads'" (p.11). In dieser Studie stammt dieser Gewinn zum weit überwiegenden Teil ($ 0,40 bis $ 0,60) aus der Verminderung des Steuerdrucks und also der Korrektur der bisherigen allokativen Verzerrungen. Er kommt nur zum kleineren Teil ($ 0,05 bis $ 0,20) aus der Verbesserung der Umweltseite, die hier lediglich im Abfallbereich abgeschätzt wurde. Ein Versuch, den Beitrag einer ökologischen Steuerreform zur Eindämmung des Klimaproblems auf der Nutzenseite quantitativ zu ermitteln, ist in dieser Studie nicht unternommen worden. Ergänzt man die Studie in dieser Hinsicht mit aus der Literatur zu entnehmenden Daten und legt sich dabei an ein extremes Ende, bei dem der vermiedenen Energieeinheit nicht nur der Wert einer Minderung an CO_2, sondern auch der anderer Luftschadstoffe zugerechnet wird, so kann man auf maximal etwa $ 0,70 kommen. Dieser Wert ist nicht additiv zu den für den Abfallbereich geschätzten Zahlen von $ 0,05 bis $ 0,20 zu sehen. Diese Erwägung zeigt jedenfalls die Dominanz oder mindestens die gleichwertige Bedeutung der Rück-

* Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH.

nahme der Allokationsverzerrung durch bestehende Steuern oder Abgaben gegenüber dem Wert des Rückgangs externer Effekte im Bereich der Natur. Die ökologische Steuerreform ist demnach — entgegen einer verbreiteten Meinung — zuerst ein fiskalisches und erst dann ein „Öko"-Thema.

Zu der Frage nach den gesamtwirtschaftlichen Wirkungen einer unilateralen aufkommensneutralen ökologischen Steuerreform in Deutschland liegen inzwischen drei Untersuchungen vor. Zwei von ihnen sind im Auftrage der Enquète-Kommission „Schutz der Erdatmosphäre" des Deutschen Bundestages durchgeführt worden (ISI/DIW; EWI); hinzu kommt ein Gutachten des DIW im Auftrag von Greenpeace. Diese drei Untersuchungen werden hier vergleichend unter dem Aspekt der makroökonomischen Wirkungen einer ökologischen Steuerreform analysiert, auch wenn dies in den beiden Studien für die Enquète-Kommission nicht explizit das Ziel der Untersuchung war. Die Wirkungen einer ökologischen Steuerreform sind in den genannten Untersuchungen zwar aus Gründen der Datenverfügbarkeit lediglich für die alten Bundesländer ermittelt worden; dies tut ihrer Aussagekraft aber keinen Abbruch.

Unter „gesamtwirtschaftlichen Wirkungen" werden die Wirkungen auf die makroökonomischen Aggregate „Bruttoinlandsprodukt"; „Volkseinkommen" bzw. „privater Konsum"; „Erwerbstätige" sowie gelegentlich auch auf das „Preisniveau" verstanden. Die genannten Aggregate (mit Ausnahme des Preisniveaus) werden zudem „real", das heißt in konstanten Preisen, verstanden.

Bei den in den genannten Studien verwendeten Modellen handelt es sich in zwei Fällen (DIW-Greenpeace und ISI/DIW) um ökonometrische Konjunkturmodelle. Im DIW-Greenpeace-Fall wurde auf das kurzfristige Konjunkturmodell des DIW, im ISI/DIW-Fall auf das Langfrist-Modell zurückgegriffen. Die Unterschiede zwischen diesen beiden Modellvarianten drüften aber nicht entscheidend sein. Wichtig ist dagegen der stark „keynesianische" Zug beider Modelle. D. h. sie gehen beide von der Existenz unterbeschäftigter Ressourcen aus, die durch geeignete Staatstätigkeit aktiviert werden können. In diesen volkswirtschaftlichen Kreislaufmodellen, so der Anspruch, sollen sämtliche von CO_2-Minderungsmaßnahmen ausgehenden ökonomischen Impulse erfaßt werden. Im dritten Fall (EWI) handelt es sich dagegen um ein rekursiv-dynamisches Modell allgemeinen Gleichgewichts mit expliziter Berücksichtigung mehrerer Länder. Bei diesem Modell liegt der Schwerpunkt bei der Beantwortung der Frage nach den Vor- und Nachteilen eines nationalen Alleingangs gegenüber einem multilateralen und gleichgerichteten Vorgehen aller EU-Länder.

Der Unterschied in der grundlegenden Charakteristik der beiden verwendeten Modelltypen (keynesianisch versus Allgemeines Gleichgewicht) macht sich bei den Modellergebnissen naheliegenderweise dann bemerkbar, wenn unterschiedliche Ausmaße der Staatsaktivität simuliert werden. Bei dem folgenden Resümee von Modellergebnissen ist bei der Auswahl der zitierten Varianten deshalb einem strikten Verständnis von „Aufkommensneutralität" gefolgt worden. Nur diejenigen Modellergebnisse wurden berücksichtigt, die dem Kriterium der „Aufkommensneutraliät" im Sinne eines unveränderten Niveaus der Staatstätigkeit und des öffentlichen Finanzierungssaldos aus der Umschichtung der Steuerbasen genügen.

Die Ergebnisse solcher hochaggregierter Modelle sind „Differenzen", nämlich Szenarien „mit" und „ohne" ökologische Steuerreform. Die ermittelten Differenzen beim Bruttoinlandsprodukt (BIP), Volkseinkommen/Konsum und Beschäftigten sind parametrisch abhängig von zwei Klassen von Einflußgrößen:

(1) von der Entscheidung über die Verwendung / die Kompensation des zusätzlichen Aufkommens aus der ökologischen Steuerreform; sowie

(2) von anderen Parametern, die das Verhalten von Akteuren beschreiben, deren Reaktion von den Autoren als besonders unsicher und außerdem als erheblich für das Ergebnis eingestuft wird.

Die Aufkommensseite wird i.d.R. nicht weiter variiert. Hier werden von den Autoren der Primat bereits gefallener politischer Entscheidungen und die dahinter stehenden Abwägungsprozesse akzeptiert, konkret: das Reduktionsziel um mindestens 25 % bis zum Jahr 2005. Der Beitrag der jeweils modellierten ökologischen Steuerreform zu diesem Ziel ist in den Modellen unterschiedlich gewichtig. In den beiden im Auftrage der Klima-Enquète-Kommission modellierten Fällen wird lediglich derjenige Beitrag errechnet, der durch die wortgetreue Realisierung des CO_2-/Energiesteuervorschlags der EU-Kommission zu erreichen ist; er beträgt etwa 5 %-Punkte (vgl. EWI, Fig. 2 „Nat. Tax — Germany" im Jahr 2010); im Falle des Gutachtens vom DIW im Auftrag von Greenpeace wird dagegen ein allein durch preisliche Maßnahmen erreichter Zielbeitrag in der Größenordnung von 25 % im Jahre 2010 (relativ zu 1987) erwartet. Der Beitrag der modellierten Steuerpolitik dazu beträgt nach Schätzungen der Autoren ca. 15 %-Punkte. Die Verdreifachung des CO_2-Emissionsminderungseffekts im DIW-Fall gegenüber den beiden Enquete-Fällen erscheint der Größenordnung nach plausibel, da ganz unterschiedliche Entwicklungen des Steuersatzes modelliert wurden. Denn während in den von der Klima-Enquete-Kommission in Auftrag gegebenen Untersuchungen von einem lediglich degressiv wachsenden (realen) Steuersatz ausgegangen wird, dessen Wachstumsrate ab dem Jahr 2010 sogar negativ wird, wird im DIW-Greenpeace-Fall von sogar progressiv steigenden, realen Steuersätzen ausgegangen. Die Unterschiede in den schließlich wirksamen Preisniveaus wie auch bei der Preiserwartungsbildung sind erheblich.

Die Ergebnisse für die genannten gesamtwirtschaftlichen Größen sind in der Tabelle dargestellt. Unter den gerechneten Varianten wurden diejenigen ausgewählt, die das Kriterium „Aufkommensneutralität" wirklich erfüllen. Deshalb wurde im Falle EWI die Variante „REDIST" gewählt und die Variante „CONSOL" ausgeschlossen und im

Falle DIW (Greenpeace) die Basisvariante und die „Alternativvariante IV", die geringere Struktur- und Substitutionseffekte als die Basisvariante aufweist, ausgewählt, auch wenn die ausgeschlossenen Alternativvarianten I bis III und V zum Teil „günstigere" makroökonomische Ergebnisse aufweisen. Im Falle ISI/DIW ist es umgekehrt. Hier entspricht lediglich die „günstige" Variante dem Kriterium der Aufkommensneutralität im hier gewählten Sinne. Deshalb ist das Ergebnis dieser „ungünstigen" Variante im folgenden nicht unterdrückt worden.

In der „REDIST"-Variante im EWI-Modell ist lediglich eine einfache „lump-sum" Rückspeisung der Steuereinnahmen an die privaten Haushalte unterstellt worden. Möglich wäre eine allokationsverbessernde Art der Rückspeisung gewesen, etwa zur Entlastung der Kosten der Produktionsfaktoren Arbeit oder Kapital. Der damit zu erreichende positive Effekt auf die makroökonomischen Aggregate wurde aber nicht zu modellieren gesucht.

Der Einfluß einer ökologischen Steuerreform auf das *Bruttoinlandsprodukt* (BIP) ist demnach in allen Fällen klein und schwankt um die Null-Linie (Ausnahme ISI/DIW). Im Allgemeinen Gleichgewichtsmodell zeigt sich eine negative Tendenz. Hier gilt jedoch einschränkend, daß eine Optimierung der aufkommensneutralen „Redistribution" nicht Untersuchungsgegenstand war und insofern ein direkter Vergleich mit den anderen Modellergebnissen „unfair" ist.

Der Einfluß einer ökologischen Steuerreform auf den *privaten Konsum* ist offenbar gestaltbar — so zeigen es die Modellergebnisse im Vergleich. Auch hier schwanken die Ergebnisse um die Null-Linie. Die mehr keynesianischen Modelle spiegeln in ihren Ergebnissen zunächst die Erwartung, daß die angestrebte erhöhte Energieeffizienz mit erhöhten Investitionsaufwendungen verbunden ist und daß dies zu Lasten des Konsums gehe. In den „günstigen" Fällen wird dieser Effekt tendenziell durch Nachfrageeffekte wieder wettgemacht. Erstaunlich ist aber, daß das Allgemeine Gleichgewichtsmodell den gegenteiligen Effekt spiegelt, eine Zunahme des Konsums, die mit einer Abnahme der Investitionsnachfrage verbunden ist.

Der Einfluß auf die *Beschäftigung* stellt sich im Überblick über sämtliche Modellergebnisse deutlich anders dar als die Effekte auf das Bruttoinlandsprodukt (BIP) und auf den Konsum. Bei letzteren Aggregaten gab es, in Abhängigkeit von den Annahmen, zum einen auch — wenn auch nur leicht — negative Ergebnisse; zum anderen lag die Schwankungsbreite der Abweichung der Ergebnisse bei sehr kleinen Werten (0,2 %-Punkte beim Bruttoinlandsprodukt (BIP); 1 %-Punkt beim Konsum). Bei der Beschäftigung dagegen reicht das Ergebnis von neutral (EWI) bis zu 2,1%-Punkte positiv. Das deutlich höhere Niveau des Beschäftigungsgewinns im DIW (Greenpeace)-Modell ist vermutlich darin begründet, daß hier eine entschiedenere Variante einer ökologischen Steuerreform (mit Rückspeisung überwiegend zur Entlastung der Arbeitskosten) modelliert wurde.

Zusammenfassend bedeutet das: Negative makroökonomische Effekte einer ökologischen Steuerreform sind generell nicht zu befürchten; im Einzelfall kann ihnen offenbar erfolgreich durch entsprechende Gestaltungen von Einflußparametern begegnet werden. Positiv ist weiter festzuhalten: In der Ausgestaltung einer ökologischen Steuerreform im einzelnen (Kompensation; Ausnahmebereiche; Grenzausgleich) sowie bei den Reaktionen anderer Akteure (Geldpolitik; Tarifverträge) liegt ein erhebliches Optimierungspotential, das in den hier betrachteten Modellen nur teilweise aufgegriffen und abgebildet worden ist. Zum Abschluß fragen wir: Wie ist das näher zu verstehen?

Entscheidend für die Ergebnisse von Simulationen ist vor allem die Weise, in der die von CO_2-Minderungsmaßnahmen ausgehenden ökonomischen Impulse verstanden und stilisiert werden und dann in das Modell eingehen. CO_2-Minderung wird technisch in der Regel überwiegend als Energieeinsparung und Einsatz regenerativer Energien, das aber heißt ökonomisch als Substitution von Energie durch Kapital verstanden. In den Modellierungen im Auftrag der Enquète-Kommission „Schutz der Erdatmosphäre" wurde dem noch die kapitalträchtige Alternative des Verzichts auf die Kernenergie (R 2) überlagert. In der Sicht der DIW-Modelle erscheinen die CO_2-Minderungsmaßnahmen daher „als Konjunkturprogramm" (ISI/DIW; S. 3). Es wird durch die Minderungsmaßnahmen Beschäftigung von der Zukunft in die Gegenwart verlagert — außerdem wird durch die CO_2-Minderungsmaßnahmen Importsubstitution betrieben; „längerfristig", so deshalb das Ergebnis der ISI/DIW-Autoren, „nähern sich die gesamtwirtschaftlichen Zielgrößen tendenziell wieder den Entwicklungspfaden des Referenzszenarios." (ebd.)

Im Modell von Welsch (EWI) sind die Ergebnisse auf das Bruttosozialprodukt (BSP) bezeichnenderweise in der zeitlichen Struktur genau umgekehrt. Zentral scheint zu sein, daß CO_2-Minderungsmaßnahmen als ein Verzicht auf eine kostenminimale Faktorkombination im Referenzfall verstanden werden. Die Folge ist ein genereller Verlust an BSP, welcher insbesondere in der EU-weiten Variante deutlich wird. Dieser Verlust wird im Fall des nationalen Alleingangs bis auf Null kompensiert, weil „die Konjunktur in der übrigen EG bei einer gemäßigten Klimasteuer [in Deutschland; Ergänzung H.-J.L.] wichtiger als eine geringfügige Verteuerung deutscher Exporte" (EWI, S. 3) ist. Ein Vergleich der Varianten mit Variation der Kernenergienutzung zeigt, daß anscheinend im EWI-Modell der intertemporale Konjunktureffekt keine Rolle spielt: Der BSP-Verlust ist im Ausstiegsfall höher als im Falle des Zubaus von Kernenergie; dieses Ergebnis beruht vermutlich darauf, daß der Kernenergie-Ausstieg ebenfalls als Verlassen einer kostenminimalen Lösung verstanden wurde.

Im zeitlichen Verlauf zeigt sich, daß im EWI-Fall die BSP-Verluste gegenüber dem Referenzpfad zunehmen, sich nicht wie im ISI/DIW-Fall abflachen und gegen Null tendieren.

		EWI (bis 2010) RED	ISI/DIW (R 1) (Durchschnitt über 33 Jahre)	ISI/DIW (R 2) (Durchschnitt über 33 Jahre)	DIW (Greenpeace) (nach 10 Jahren)	
BIP	günstig	−0,025 %	+0,5 %	0,7 %	+0,1 %	(IV)
	ungünstig		0,2 %	0,25 %	−0,2 %	(Basis)
Privater Verbrauch	günstig	+0,3 %	+0,4 %	0,5 %	−0,4 %	(IV)
	ungünstig		−0,7 %	−0,6 %	−1,0 %	(Basis)
Beschäftigung	günstig	±0	+0,2 %	0,3 %	+2,1 %	(Basis)
	ungünstig		+0,2 %	0,3 %	+1,1 %	(IV)

Allen hier betrachteten Untersuchungen gemeinsam ist die Stärke, mit der betont wird, daß die makroökonomischen Ergebnisse einerseits von der Entscheidung über die Verwendung der erzielten Umweltsteuern abhängen, andererseits aber auch von den „Rahmenbedingungen" — zu letzteren gehört insbesondere das Verhalten der Bundesbank und der Tarifpartner. Die Reaktion des Preises für Kapital wie für Arbeit auf umweltsteuerliche Maßnahmen wird in den betrachteten Modellen zwar technisch durch Verhaltensannahmen gesteuert, ist aber faktisch in unsere Verantwortung gestellt. Von diesen Preisreaktionen sind die makroökonomischen Wirkungen einer ökologischen Steuerreform aber im wesentlichen abhängig. In der technischen Sprechweise solcher Untersuchungen heißt es dazu unterkühlt: „Obsolet werden die Modelle, wenn sich neue Verhaltensweisen durchsetzen" (ISI/DIW, S. 52). Diese Sichtweise ist angemessen, wenn lediglich ein Gutachter die Politik im Sinne von „Administration" als seinen Adressaten versteht. Interpretiert man solche Untersuchungen aber für eine breitere Öffentlichkeit, dann muß man m.E. die Sprechweise wechseln. Aus den durch Verhaltensannahmen zu beschreibenden Subjekten werden dann handelnde Subjekte, die auf ihre Verantwortung hin anzusprechen sind. In diesem Sinne verstehe ich die Botschaft aller drei Untersuchungen: Bei verantwortlichem Handeln der makroökonomisch beteiligten Akteure sind die volkswirtschaftlichen Effekte einer ökologischen Steuerreform positiv zu gestalten — dieser Satz gilt aber natürlich auch vice versa.

Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (Mai 1994). Wirtschaftliche Auswirkungen einer ökologischen Steuerreform. Berlin. (DIW/Greenpeace).

Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung/Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (September 1994). Gesamtwirtschaftliche Auswirkungen von Emissionsminderungsstrategien. Studie im Auftrag der Enquète-Kommission „Schutz der Erdatmosphäre", Teilstudie C2. Karlsruhe/ Berlin. (ISI/DIW).

Energiewirtschaftliches Institut (Juli 1994). Gesamtwirtschaftliche Auswirkungen von Emissionsminderungsstrategien. Studie im Auftrag der Enquète-Kommission „Schutz der Erdatmosphäre", Teilstudie C2. Köln. (EWI) .

Welsch, Heinz; *Hoster*, Frank (Mai 1994). A General Equilibrium Analysis of European Carbon/Energy Taxation: Model Structure and Preliminary Results. Köln. (EWI).

World Resources Institute (November 1992). Green Fees: How a Tax Shift Can Work for the Environment and the Economy. Washington D.C.

Zusammenfassung

Makroökonomische Wirkungen einer ökologischen Steuerreform in Deutschland im Vergleich

In Deutschland sind im Sommer des Jahres 1994 drei Untersuchungen veröffentlicht worden, die unabhängig voneinander empirisch und modellgestützt die makroökonomischen Konsequenzen unilateraler steuerlicher Maßnahmen mit dem Ziel einer Reduktion von CO_2-Emissionen behandeln. Zwei dieser Untersuchungen sind im Rahmen des Studienprogramms der Enquète-Kommission „Schutz der Erdatmosphäre" entstanden.

In dem vorliegenden Aufsatz werden aus den drei genannten Untersuchungen geeignete Varianten gewählt. Sie genügen dem Kriterium der „Aufkommensneutralität" und können deshalb als Ausprägungen einer unilateralen ökologischen Steuerreform aufgefaßt werden. Betrachtet werden die Parameter Bruttoinlands- bzw. Bruttosozialprodukt, Volkseinkommen oder Konsum, Beschäftigung. Es zeigt sich, daß die an diesen Indikatoren gemessenen Wirkungen in der Regel übereinstimmend positiv und, sofern ausnahmsweise negativ, verhältnismäig klein sind.

Es wird anschließend untersucht, aus welchen Modellphilosophien heraus diese Ergebnisse verständlich sind sowie ob und weshalb sie Vertrauen verdienen.

Zum Abschluß wird die besondere Verantwortung zweier korporativer Akteure, der der Geld- sowie der Tarifpolitik, die sich übereinstimmend als zentrale, ergebnisbeeinflussende „Randbedingung" ergibt, herausgearbeitet.

Summary

Macroeconomic Consequences of a unilateral Ecological Tax Reform in Germany — a Review of recent Contributions

In Germany, in the summer of 1994, three studies were published which dealt — independently, using empirical methods and based on models — with the macroeconomic consequences of unilateral taxation measures with the aim of a reduction of CO_2 emissions. Two of these studies were conducted within the framework of the research programme of the *Bundestag* study commission "Protection of the Earth Atmosphere".

This essay selects appropriate variants from the three studies. They meet the criterion of „Aufkommensneutralität" (revenue neutrality) and can therefore be understood as instances of a unilateral ecological tax reform. The focus is on the following parameters: gross national product, national income or consumption, employment. It turns out that the consequences measured by these parameters are as a rule consistently positive and, in the exceptional cases where they are negative, relatively small.

Subsequently, the model philosophies on the basis of which these results can be understood are studied, as well as the question whether, and why, they deserve our confidence.

Finally, the special responsibility of two corporate actors, or sectors, is brought out, namely monetary policy and wage settlements between the industrial partners, which is unanimously named as being a central, influential "marginal condition".