

# Ökologische Steuerreform – ein Königsweg?

## Kritische Anmerkungen zur DIW-Studie „Wirtschaftliche Auswirkungen einer ökologischen Steuerreform“

Dipl.-Wirt.-Ing. Christoph Böhringer, Dr. Ulrich Fahl, Prof. Dr. Alfred Voß, Stuttgart

Durch das jüngste Gutachten des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW) zu einer ökologischen Steuerreform wurde die Diskussion um ein Steuersystem, welches der Knappheit der Ressource Umwelt und einem Nachfragedefizit in der Ressource Arbeit besser Rechnung trägt, neu entfacht. Im Mittelpunkt des folgenden Artikels steht eine kritische Auseinandersetzung mit dem methodischen Vorgehen des DIW bei der Analyse der volkswirtschaftlichen Auswirkungen eines konkret formulierten Ökosteuer-Szenarios. Es wird empfohlen, bei der Beurteilung der gesamtwirtschaftlichen Folgen einer Steuerreform ein Analyseinstrumentarium zu verwenden, das im Vergleich zu den eingesetzten DIW-Instrumenten weitaus konsistenter und durch den verstärkten Rückgriff auf finanzwissenschaftliche Erkenntnisse problemadäquater ist. Ausgehend von den offensichtlichen Schwachstellen der DIW-Studie wird für ein umfassenderes Verständnis einer ökologischen Steuerreform [1] plädiert, das sich durch den arbeitsteiligen, zielorientierten Einsatz von Steuern auszeichnet: Umweltsteuern als Lenkungsinstrumente zur Internalisierung negativer externer Umwelteffekte und möglichst allokatonsneutrale Finanzierungssteuern zur Sicherung sozialer Umverteilungsmaßnahmen und anderer staatlicher Aktivitäten.

**K**ernpunkt der von Greenpeace beim DIW in Auftrag gegebenen Studie [2] ist die Analyse eines Wirtschaftsszenarios für einen Betrachtungszeitraum bis 2010, bei der eine jährlich progressiv steigende Energiesteuer im nationalen Alleingang aufkommensneutral an die Unternehmen und Haushalte entsprechend dem Anteil dieser Wirtschaftssektoren am zusätzlichen Energiesteueraufkommen zurückgegeben wird. Dabei erhalten die privaten Haushalte eine jährliche Pro-Kopf-Erstattung (Öko-Bonus), während die Unternehmen in ihren Arbeitskosten über eine Senkung ihrer Beiträge zur Sozialversicherung (hier: Rentenversicherung) kompensiert werden.

Bei der gesamtwirtschaftlichen Beurteilung dieses Szenarios im Vergleich zu einem Referenzszenario (business as

usual) kommt das DIW zu folgenden Ergebnissen:

- Wachstum und Außenhandel (Wettbewerbsfähigkeit) werden nicht negativ beeinträchtigt;
- gesamtwirtschaftlich ist selbst bei vorsichtiger Schätzung nach zehn Jahren mit bis zu einer halben Million zusätzlicher Beschäftigter zu rechnen;
- die Steuerreform ist sozialvertraglich (untere Einkommen werden nicht belastet, sondern entlastet) und verringert das Staatsdefizit (Staatshaushalte werden entlastet);
- der Primärenergieverbrauch sinkt gegenüber 1987 bis zum Jahr 2010 um fast 24 %, der CO<sub>2</sub>-Ausstoß um fast 25 %.

In der DIW-Studie erweist sich die Steuerreform als wahrer Königsweg. Die Belastbarkeit dieser Aussagen muß jedoch daran gemessen werden, wie konsistent und problemadäquat das verwendete Modellinstrumentarium ist und wie plausibel die gesetzten Rahmenbedingungen erscheinen. Ein Fazit sei vorab erlaubt: Die Modellanalyse des DIW weist größere Inkonsistenzen hinsichtlich der Abstimmung einzelner Modellteile auf; zudem sind die verwendeten Einzelansätze wenig problemadäquat

und die unterstellten Rahmendaten kaum mehr aktuell. Die weitreichenden Schlußfolgerungen sind in Anbetracht der methodischen Mängel nicht haltbar.

Zunächst soll vereinfacht das methodische Vorgehen des DIW beschrieben werden, soweit es aus der Langfassung der Studie ersichtlich ist. Die Bewertung des Ökosteuer-Szenarios wird in drei Teilstufen vollzogen. Auf der ersten Stufe werden die direkten und indirekten Preiseffekte einer Energiesteuer [3] samt Kompensation der Arbeitgeber in den Lohnkosten über 15 Jahre mit Hilfe eines statischen Input-Output-Modells abgeleitet. Wie in einem statischen Ansatz nicht anders zu erwarten, entwickeln sich die Relativpreise für energieintensive Sektoren nachteilig und für arbeitsintensive Sektoren vorteilhaft. Im zweiten Schritt werden diese Preisimpulse samt den ebenfalls über die Input-Output-Analyse abgeleiteten Öko-Boni für die Haushalte als entscheidende Rahmenbedingungen einem ökonomischen Konjunkturmodell vorgegeben. Das ökonomische Modell dient zur Berechnung wichtiger volkswirtschaftlicher Aggregate wie Wirtschaftswachstum, Beschäftigung etc. Beim Vergleich des Referenzszenarios mit dem Ökosteuer-Szenario ergeben sich in den Modellrechnungen vernachlässigbare Unterschiede bezüglich des Wirtschaftswachstums, allerdings wird im Energiesteuerszenario ein Arbeitsplatzzuwachs von mindestens 600 000 Beschäftigten prognostiziert. Zur Beurteilung des Energieverbrauchs und energiebedingter CO<sub>2</sub>-Emissionen bedient sich das DIW einer Reihe von Szenarien über die Energienachfrageentwicklung in verschiedenen Wirtschaftsbereichen [4]. Gegenüber einem Basisszenario wird die zusätzliche Energieeinsparung und Emissionsreduktion aufgrund der erhöhten Energiepreise im wesentlichen geschätzt.

### Methodische Schwachpunkte des Instrumentariums

Die Analyse des DIW-Instrumentariums offenbart erhebliche methodische

Dipl.-Wirt.-Ing. Ch. Böhringer, Dr. U. Fahl, Prof. Dr. A. Voß, Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung (IER), Universität Stuttgart.

Eine Langfassung des Artikels (18 S. DIN A4) mit theoretischen Vorüberlegungen zur Funktion von Steuern in einer ökologisch orientierten Marktwirtschaft sowie Hinweisen auf Probleme bei der Umsetzung steuertheoretischer Ideale sendet das IER dem interessierten Leser gerne zu

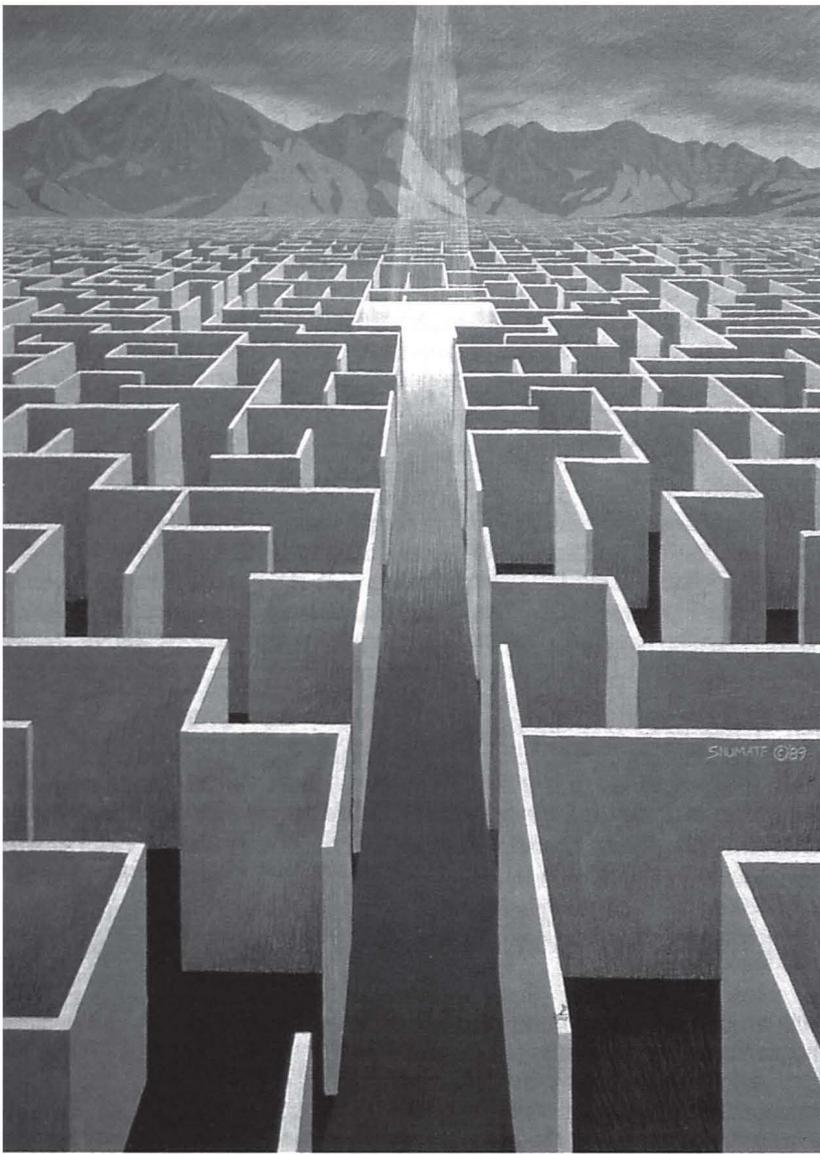


Bild: The Image Bank

Schwachpunkte, von denen hier nur einige erwähnt werden sollen:

- Die Ableitung der relativen Preisentwicklung, die durch eine Energiesteuer mit simultaner Arbeitskostenentlastung induziert wird, ist im Rahmen eines statischen Input-Output-Ansatzes mit konstanter Nachfrage problematisch. Exogene Eingriffe über Energiesteuern bzw. Lohnsubventionen in der vorgeschlagenen Größenordnung lösen erhebliche Substitutionsprozesse in der Produktions- und Nachfragestruktur aus. Dabei ist in einer Volkswirtschaft mit begrenzten Ressourcen die Entwicklung der Relativpreise von den Komplementaritäts- bzw. Substitutionalitätsbeziehungen der Produktionsfaktoren und Konsumgüter abhängig.
- Auch im ökonomischen Modell werden Struktur- und Substitutionseffekte infolge geänderter Preisverhältnisse nicht abgebildet. Das verwendete gesamtwirtschaftliche Modell kennt keine direkten Substitutionsbeziehungen zwischen Arbeit, Kapital und Energie. Es bleibt offen, in welchem Umfang und in welche Richtung Allokationsveränderungen auf-

treten: So könnte argumentiert werden, daß Energie und Arbeit auch häufig in einem komplementären Verhältnis zueinander stehen. Dann würde eine starke Verteuerung von Energie auch zu einer Freisetzung von Arbeit führen – positive Beschäftigungseffekte, wie sie aufgrund eines Rückgangs der Lohnkosten aus der statischen Input-Output-Rechnung gefolgert werden, wären nicht mehr zu erwarten.

- Sektorale Produktions- und Beschäftigungseffekte werden alleine auf der Grundlage der statisch abgeschätzten Preiseffekte einer ökologischen Steuerreform vermutet, eine analytische Darstellung fehlt.
- Völlig unzureichend ist die Abbildung möglicher Effekte der ökologischen Steuerreform im nationalen Alleingang auf den deutschen Außenhandel: In der Basisvariante des ökonomischen Modells werden die inländischen Preiseffekte durch nominale Abwertungen der deutschen gegenüber ausländischen Währungen neutralisiert. Für eine sachgerechte Beurteilung der Wettbewerbsfähigkeit bzw. der Entwicklung des

Außenhandels und damit verbundener Probleme wie Umweltdumping (Verlagerung energieintensiver Produktionen ins Ausland [5]) wäre anstelle eines exogenen realen Wechselkurses die Endogenisierung dieser Größe notwendig sowie eine sektoral differenzierte Analyse der Ex- und Importe erforderlich (vergleiche [6]). Einerseits räumt das DIW zwar ein, daß das verwendete ökonomische Modell die starke Einbindung Deutschlands in die Weltwirtschaft kaum abbilden könne, andererseits wird aber behauptet, analytisch belastbar folgern zu können, daß auch im nationalen Alleingang „eine Gefährdung der Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Volkswirtschaft insgesamt... nicht zu befürchten (ist)“ [7].

- Wirklichkeitsfremd ist in der Basisvariante die Setzung konstanter Realzinsen. Dadurch werden die Auswirkungen eines erhöhten Investitionsbedarfs für Energieeinsparmaßnahmen auf den Kapitalmarkt bzw. die übrige gesamtwirtschaftliche Investitionstätigkeit unterschlagen.

- Die Lenkungseffekte der Energiesteuer werden isoliert für verschiedene Bereiche der Energieverwendung auf der Grundlage von mehr oder weniger willkürlichen Annahmen abgeschätzt. Im Vergleich zu vorliegenden Preis-Mengen-Elastizitäten aus anderen Studien (CO<sub>2</sub>-Minderungsstudien der IEA und der EU) wird der Energienachfragerückgang als Reaktion auf die Energiesteuer systematisch überschätzt. Wichtige institutionelle Hemmnisse für eine kosteneffiziente CO<sub>2</sub>-Reduzierung wie zum Beispiel die deutschen Steinkohlesubventionen werden in der Untersuchung zu wenig berücksichtigt. Die beschriebenen erheblichen kurzfristigen Wirkungen der Steuer auf den Energieverbrauch beruhen eher auf Wunschvorstellungen über das Verhalten der Wirtschaftseinheiten. Kritisch ist weiter anzumerken, daß die Verdrängung von Energie im gesamtwirtschaftlichen Produktions- bzw. Konsumprozeß in keinen analytischen Zusammenhang zur Verfügbarkeit anderer Ressourcen gesetzt wird. Hohe Energieeffizienz wie es in der Studie suggeriert wird, kann kein Selbstzweck sein. Technische Energieeffizienz sagt nichts über ökonomisch sinnvolle Energieeffizienz aus. Wenn aufgrund falscher Signale wie zu hoher Energiepreise eine „Effizienzrevolution“ [8] erzwungen wird, ist dies unter dem Gesichtspunkt einer ökonomisch effizienten Ressourcenallokation genauso bedenklich wie die oft zitierten zu hohen Belastungen des Faktors Arbeit.

- In der Studie wird der Verbrauch bestimmter Energieträger als Näherungswert für verschiedenartige, nicht näher klassifizierte Umweltbelastungen und -risiken verwendet. Das DIW gibt zwar

selbst zu, daß ein differenzierter Steuersatz für einzelne Energieträger bzw. Stoffströme gemäß den damit verbundenen Umweltschäden und -risiken vorzuziehen wäre, bestreitet jedoch, daß eine Steuerdifferenzierung die Ergebnisse der Untersuchung wesentlich verändern würde. Diese Feststellung ist hinsichtlich sektoraler Auswirkungen kaum nachvollziehbar – so spielt es beispielsweise im Bereich der chemischen Industrie eine entscheidende Rolle, ob die Steuer nach energetischem und nichtenergetischem Verbrauch bei der Zurechnung externer Kosten zum Beispiel für CO<sub>2</sub>-Emissionen differenziert wird. Durch die Erhebung einer nichtdifferenzierten Steuer auf den Energiegehalt entsteht der Eindruck, daß Energie per se eine Umweltbelastung hervorruft. Dies ist irreführend, da nur die bei der Energieumwandlung freigesetzten spezifischen Schadstoffströme bei der verursachungsgerechten Internalisierung externer Effekte eine Rolle spielen sollten. Eine Internalisierungsstrategie über eine reine Energiesteuer ist deshalb ineffizient, was sich zum Beispiel in der Diskriminierung der Substitution zu emissionsfreien bzw. emissionsärmeren Energiesystemen äußert.

Die DIW-Studie erhebt den Anspruch einer konsistenten Untersuchung der gesamtwirtschaftlichen Folgen einer ökologischen Steuerreform. Angesichts der mangelhaften Verknüpfung bzw. fehlenden Rückkopplung verschiedener Partialmodelle sowie der stark beschränkten Aussagefähigkeit der verwendeten Einzelmodelle ist dieser Anspruch und damit die Glaubwürdigkeit der Schlußfolgerungen kritisch zu hinterfragen. Das DIW bezeichnet den methodischen Ansatz als „abgestimmten, aber nicht interdependent verbundenen Einsatz verschiedener Modelle“ [9], was wohl – an den Anforderungen einer Totalanalyse gemessen – erhebliche Mängel kaschieren soll.

In Anbetracht der genannten Schwachstellen ist es problematisch, die Schlußfolgerungen der Studie in der Öffentlichkeit als verlässliche Handlungsempfehlung zu vermarkten. Dem Auftraggeber der Studie ist als Interessenverband eine seinen Zielen entsprechende Wertung der Modellrechnungen nicht zu verdenken [10].

## Anstoß für vertiefende Forschung

Das DIW-Gutachten sollte aufzeigen, wie mit einer einfachen Umgestaltung des deutschen Steuersystems sowohl die Umwelt als auch der Arbeitsmarkt entlastet werden können, ohne dabei Wohlfahrtsverluste im klassischen Sinne in Kauf nehmen zu müssen.

Diese Zielsetzung ist wegen der mangelhaften Wirkungsanalyse wissenschaftlich nicht eingelöst worden. Verdienst der DIW-Studie bleibt jedoch der Versuch, zum ersten Mal die volkswirtschaftlichen Auswirkungen einer Ökosteuer-Variante quantitativ abgeschätzt zu haben. Das Gutachten muß Anstoß für die vertiefende wirtschaftswissenschaftliche Forschung hinsichtlich der Frage sein, wie der Staat über Steuern einen sozialen und ökologischen Rahmen setzen kann, der Verteilungsaufgaben und Umweltknappheit möglichst effizient Rechnung trägt. Weitere Analysen sollten gerade dort ansetzen, wo das DIW-Instrumentarium Schwächen aufweist: bei einer konsistenten mikroökonomisch (verhaltenstheoretisch) fundierten und sektoral differenzierten Abbildung von Allokationsveränderungen, die durch externe Eingriffe in das Preisystem hervorgerufen werden. Zudem ist die starke Einbindung Deutschlands in die Weltwirtschaft modelltechnisch durch den Ansatz einer offenen Volkswirtschaft zu berücksichtigen – nur so können die Folgen eines nationalen Alleingangs auf sektorale und gesamtwirtschaftliche Kenngrößen sowie die Problematik indirekter Energie- und Schadstoffexporte (Umweltdumping wie z. B. „carbon-leakage“, (siehe [11]) abgeschätzt werden.

Die Kritik an der DIW-Studie und die Forderung nach weiterer Forschung darf nicht als Verzögerungsstrategie in bezug auf notwendige wirtschaftspolitische Eingriffe mißverstanden werden: Von seiten der Finanzwissenschaft besteht schon seit längerer Zeit das Anliegen, das deutsche Steuersystem neu zu überdenken; die Umweltpolitik hat belastbare Ergebnisse zu externen Kosten der Umweltnutzung sowie für notwendig erachtete Vorsorgemaßnahmen (Klimaschutz) über entsprechende Lenkungssteuern zu berücksichtigen; zur Bekämpfung des strukturellen Problems der Arbeitslosigkeit gibt es Ansätze der Arbeitsmarktflexibilisierung (Forderungen nach Einführung eines zweiten Niedriglohn-Arbeitsmarktes, 4-Tage-Woche bei den Volkswagenwerken in Wolfsburg).

Die Attraktivität einer „Ökologischen Steuerreform“ besteht darin, daß sie suggeriert, alle drei Problembereiche simultan zu lösen. Gerade hier liegt jedoch bei einem beschränkten Ansatz für eine Reform – wie er von manchen Befürwortern zum Beispiel in der Form einer aufkommensneutralen Energiesteuer propagiert wird – die große Gefahr oder Illusion: Mehrere Ziele über ein Instrument erreichen zu wollen ist, kann zu erheblichen Effizienzverlusten führen. So ist eine Ökosteuer zur Internalisierung externer Kosten kein Königsweg zur Bekämpfung von Arbeitslosigkeit. Bei der

gleichzeitigen Verfolgung mehrerer Ziele ist deshalb eine entsprechende Anzahl „scharfer“ (effizienter) Instrumente zu verwenden. Eine sinnvolle Steuerreform muß auf den arbeitsteiligen, zielorientierten Einsatz unterschiedlicher Instrumente abheben und dabei umweltökonomische (Internalisierung externer Effekte) wie finanzwissenschaftliche Anforderungen (weitgehende Allokationsneutralität, Steuergerechtigkeit) berücksichtigen. Es ist zu hoffen, daß dieses umfassende Reformverständnis mehr in den Mittelpunkt der wissenschaftlichen Diskussion um den Königsweg zu einer ökologisch sozialen Marktwirtschaft rückt und sich auch in der Öffentlichkeit gegen vereinfachende Slogans wie „Energie teurer – Arbeit billiger – Probleme gelöst“ durchsetzt.

## Anmerkungen

- [1] Der Begriff „Ökologische Steuerreform“ wird häufig ohne genaue Definition und Abgrenzung verwendet. In manchen Vorschlägen referenziert sich die ökologische Steuerreform auf die aufkommensneutrale Einführung einer einzigen Umweltabgabe, wie zum Beispiel einer Energiesteuer.
- [2] DIW: „Wirtschaftliche Auswirkungen einer ökologischen Steuerreform“, Berlin 1994.
- [3] Die Energiesteuer ist als Mengensteuer ausgelegt, die fossile Energieträger und Elektrizität mit einem einheitlichen Steuersatz je Einheit Energiegehalt beaufschlagt. Als Steuerberechnungsgrundlage gilt ein fiktiver durchschnittlicher Energiepreis von 9 DM/GJ im Basisjahr (1990), der jährlich ab 1995 um den Faktor 1,1 erhöht wird. Die jährliche Steigerungsrate von 10% ergibt sich aus einer unterstellten Inflationsrate von 3% und einem realen Energiesteuersatz von 7%. Regenerative Energien sind von der Energiesteuer befreit.
- [4] Prognos (Hrsg.) Die energiewirtschaftliche Entwicklung in der Bundesrepublik Deutschland bis zum Jahr 2010 unter Einbeziehung der fünf Bundesländer, Basel 1991.
- [5] Die Verlagerung der energieintensiven Produktion ins Ausland als Folge einer Energiesteuer läßt sich in einem analytischen Handelsmodell mit zwei Faktoren (z. B. Arbeit und Energie) leicht nachvollziehen (vgl. [12]).
- [6] Ch. Bohringer, T. F. Rutherford: „CO<sub>2</sub>-Besteuerung mit Ausnahme energie- und exportintensiver Industrien – die Analyse einer deutschen CO<sub>2</sub>-Steuervariante mit Hilfe eines angewandten Gleichgewichtsmodells“, Diskussionspapier, IER Stuttgart.
- [7] Kurzfassung von [2], S. 1.
- [8] E. U. von Weizsäcker: Erdpolitik, Ökologische Realpolitik an der Schwelle zum Jahrhundert der Umwelt, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt, 1992.
- [9] vgl. [2], S. 162.
- [10] Greenpeace-Mitteilung: „Ergebnisse der Studie widerlegen alle bisherigen Behauptungen, wonach eine ökologische Steuerreform volkswirtschaftlich zum Nachteil und im nationalen Alleingang nicht realisierbar sei.“
- [11] S. Felder und T. Rutherford (1993): Unilateral reductions and carbon leakage: the effect of international trade in oil and basic materials, Journal of Environmental Economics and Management 25, pp. 162–176.
- [12] J. Markusen et al.: International Trade Theory And Evidence, McGraw-Hill 1994.