

Ritt, Thomas

Article

Das WIFO und die Energiesteuer: Vom Sargnagel zur Wunderwaffe

Wirtschaft und Gesellschaft (WuG)

Provided in Cooperation with:

Kammer für Arbeiter und Angestellte für Wien

Suggested Citation: Ritt, Thomas (1996) : Das WIFO und die Energiesteuer: Vom Sargnagel zur Wunderwaffe, Wirtschaft und Gesellschaft (WuG), ISSN 0378-5130, Kammer für Arbeiter und Angestellte für Wien, Wien, Vol. 22, Iss. 1, pp. 101-107

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/332475>

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.

KOMMENTAR

Das WIFO und die Energiesteuer: Vom Sargnagel zur Wunderwaffe

THOMAS RITT

In der letzten Nummer von „Wirtschaft und Gesellschaft“ replizierten Angela Köppl, Kurt Kratena, Claudia Pichl, Fritz Schebeck, Stefan Schleicher und Michael Wüger (1) (in weiterer Folge im Sinne der Ressourcenschonung als „Kollegen vom WIFO“ bezeichnet) auf einen Kommentar von mir (2) in der vorangegangenen Nummer. In diesem Kommentar beschäftigte ich mich kritisch mit der WIFO-Studie „Makroökonomische und sektorale Auswirkungen einer umweltorientierten Energiebesteuerung in Österreich“. Grund der Kritik war nicht die Annahme, daß die Studie des WIFO besonders schlecht sei, sondern, daß die zum Teil sehr euphorischen Reaktionen mancher Medien („steuerepolitische Wunderwaffe“, „kräftige Energiesteuer auch im Alleingang gut verkraftbar“) in keinem Verhältnis zu dem stehen, was eine mathematische Abbildung der Realität bei den gegebenen Problemen mit Methodik und Daten sowie begrenzten Ressourcen für eine bestimmte Arbeit leisten kann.

In der Replik der Kollegen vom WIFO sind einige Passagen erhalten, die eine weitere Diskussion wert sind. Es folgt die Replik auf die Replik.

Kosten der Umweltpolitik

Am interessantesten an dieser Diskussion scheint mir eine Frage, die nicht nur mit einer Energiesteuer zu tun hat: Was darf Umweltpolitik kosten? Was die WIFO-Umweltexperten an meinem Kommentar so erregte, war der Satz: „*Umweltpolitik soll die Umweltqualität erhöhen, und das kostet Geld. Der Ertrag ist eine bessere Umweltsituation, für die alle bezahlen.*“

Meiner Meinung nach gilt für den Umweltschutz, was für öffentliche Güter allgemein gilt: Der Nutzen der öffentlichen Güter ist für den einzelnen nicht greifbar. Da deshalb zugunsten der Produktion öffentlicher Güter manchmal schwer zu argumentieren ist, gibt es immer wieder Versuche, den Nutzen öffentlicher Güter greifbar und für einzelne erlebbar zu machen. Das öffentliche Gut „militärische Sicherheit“ sorgte so über Rüstungsaufträge für Arbeitsplätze und technologische Weiterentwicklung.

Oft sind Versuche dieser Art an der Grenze dessen, was noch intellektuell erträglich ist. Der Versuch, die Ausgaben für die bemannte Weltraumfahrt (und damit für das öffentliche Gut „Nationalprestige“) mit den Segnungen der Teflonpfanne zu begründen, ist ein weniger überzeugendes Beispiel dieser Strategie.

Auch für das öffentliche Gut „Umweltschutz“ wird immer öfter mit Nutzen abseits des eigentlichen Nutzens, nämlich „Umweltverbesserung“, argumentiert. Als Reaktion auf das oft als Killerphrase gegen den Umweltschutz ins Treffen geführten Argument „Umweltschutz vernichtet Arbeitsplätze“ ist das emotional verständlich. Das Argument wird aber dadurch nicht besser. Es birgt vielmehr die Gefahr in sich, daß die Er-

wartungshaltungen gegenüber Umweltschutzmaßnahmen so gesteigert werden, daß mittelfristig nur Enttäuschung und Ablehnung produziert werden. Wissenschaftliche Analysen über die Auswirkungen des EU-Beitritts (vor allem) auf das Budget vor der Abstimmung und die Realität danach können in ihrer Wirkung als Warnung vor so einer Vorgangsweise dienen.

Auch die Kollegen vom WIFO erwecken falsche Hoffnungen, wenn sie schreiben: „*In diesem Sinne gilt weder mikro- noch makroökonomisch, was Thomas Ritt vermutet, daß nämlich eine Umweltpolitik, die die Umweltqualität verbessern soll, immer zusätzliche Kosten verursacht. Mittlerweile sind auf mikroökonomischer Ebene zahlreiche Beispiele bekannt, wo Umweltschutzinvestitionen sich sehr schnell rentieren, weil die Input- und Entsorgungskosten durch die Investition verringert werden konnten (vgl. die Erfahrungen mit Prepare).*“

Bei dieser Aussage der WIFO-Kollegen liegt entweder eine Verwechslung von Begriffen, nämlich von Umweltschutz und Umweltschutzinvestition, vor, oder es handelt sich um den Versuch, die Kosten des Umweltschutzes argumentativ zu minimieren.

Daß Umweltschutzinvestitionen rentabel sein können, ist einerseits nichts Neues und wurde andererseits von mir auch nie bestritten. Entsprechende Erfahrungen mit rentablen Umweltschutzinvestitionen wurden von mir in der Vergangenheit mehrmals aufgezeigt (3).

Jedoch ist auch hier keine Verallgemeinerung angebracht. *End of Pipe*-Investitionen sind meist ohne Ertrag. Ertragreicher sind Investitionen im Bereich des integrierten Umweltschutzes. Schätzungen des deutschen Statistischen Bundesamtes (4) gehen davon aus, daß bei etwa 30% der integrierten Umweltschutzmaßnahmen die Betriebskosten nach der Investition niedriger waren.

Der vermeintliche Widerspruch, daß nämlich Umweltschutz einerseits immer Kosten verursacht und andererseits ein gewisser Teil der Umweltschutzausgaben doch hilft, Kosten zu senken, löst sich auf, wenn man auch beachtet, wo die Kosten-senkungspotentiale liegen. Bei den meisten dieser Investitionen schlägt vor allem die Vermeidung von Entsorgungskosten als Erlös der Umweltinvestition zu Buche. Entsorgungskosten sind, wie man aus der Bezeichnung dieser Kosten unschwer folgern kann, Kosten, die durch Umweltschutz entstehen. Die rentablen Umweltschutzinvestitionen bewirken also keine absolute Kostenreduzierung im Vergleich zum Fall ohne Umweltschutz, sondern nur eine Verringerung der durch Umweltschutz entstandenen Kosten.

So ist es für eine Lackiererei, die durch Umweltauflagen bei der Entsorgung sehr hoch belastet wird, durchaus profitabel, mittels Anlageninvestition auf wasserlösliche Lacke umzusteigen und damit die Kosten zu senken. Die Kosten wären allerdings viel geringer, wenn es keine Umweltauflagen gäbe. Dann würden die Lackreste nämlich über den Kanal (5) entsorgt, und es würden erst gar keine hohen Entsorgungskosten anfallen. In diesem Fall ist auch die Anlageinvestition nicht profitabel.

Das heißt: *Umweltpolitik, die die Umweltqualität verbessern soll, verursacht immer Kosten.* Und: Umweltschutz ist nur im Umfeld hoher Kostenbelastungen durch Umweltauflagen profitabel. Die Erträge der Investition sind nichts anderes als die Minimierung dieser Kostenbelastung. Die einschlägigen Experten bezeichnen so etwas als Lenkungseffekt.

Auch auf andere Punkte, die von mir in Wirtschaft und Gesellschaft 3/94 angesprochen wurden, möchte ich aufgrund der Replik der Kollegen vom WIFO noch einmal eingehen:

Wissenschaftlicher Beirat und Verteilungswirkungen

Zunächst zum Vorwurf der WIFO-Umweltexperten, es hätte sie „[...] noch mehr gefreut, wenn er die in seinem Kommentar angesprochenen Fragestellungen bereits in dem die WIFO-Studie begleitenden wissenschaftlichen Projektbeirat gestellt hätte, dessen Mitglied er war“:

Abgesehen davon, daß aufgrund des Zeitpunktes der Beratungen und der Intensität der Einbeziehung von einem begleitenden Beirat nicht die Rede sein kann, wurden alle von mir genannten Kritikpunkte in diesem Beirat diskutiert. Es stimmt, daß ich nicht alle Kritikpunkte, die ich im Kommentar erwähnte, auch im Beirat persönlich geäußert habe. Das war auch gar nicht notwendig. Viele der Fragen, die ich für wichtig halte, wurden sowieso von anderen Beiratsmitgliedern gestellt, und ich konnte im Interesse der Zeitökonomie darauf verzichten, sie noch einmal zu stellen. Das tat ich sogar beim Thema „Fehlen der Verteilungsaspekte“, einem meiner Arbeitsschwerpunkte (6). Weil dieses Thema bereits von einer Vertreterin des Umweltministeriums (also des Auftraggebers) angesprochen wurde, mußte ich es nicht noch einmal zur Debatte stellen.

Da dieser Verzicht auf unnötige Fragen aber auf die Verwunderung der Kollegen vom WIFO trifft, bin ich in Zukunft gerne bereit, im Sinne der unnötigen Maximierung der Dauer von Sitzungen, bei denen die WIFO-Umweltexperten anwesend sind, bereits gestellte Fragen und Kritikpunkte zu wiederholen und Zweigleisigkeiten zu kultivieren.

Wenn sich die Kollegen vom WIFO aber auf diesen Beirat berufen, ist die Frage interessant, welchen Stellenwert dieser Beirat hat bzw. welche Auswirkung konkrete Kritik auf die endgültige Fassung der Studie hatte.

Im Beirat wurde darüber diskutiert, daß Verteilungsaspekte in der WIFO-

Studie nicht angesprochen werden. Die Meinung mehrerer Sitzungsteilnehmer war, daß dies eine wichtige Frage im Zusammenhang mit der Einführung einer Energiesteuer sei und in der Studie behandelt werden müßte. In der ursprünglichen Fassung der Studie hieß es: „Die weitere Vervollständigung des Modells in Richtung eines integrierten multisektoralen Makromodells bleibt künftiger Forschungsarbeit überlassen“ (7). Die Diskussion im Beirat führte zu folgender Berücksichtigung der Verteilungswirkungen: „Die weitere Vervollständigung des Modells in Richtung eines integrierten multisektoralen Makromodells bleibt ebenso wie die Evaluierung von Verteilungseffekten künftiger Forschungsarbeit überlassen.“ (8)

Wenn die Reaktion der Autoren auf diese Anregung den Stellenwert des Beirates widerspiegelt, sollte man solche Beiräte lieber nicht mehr einsetzen.

Einerseits erstaunt die Prägnanz der Behandlung des Themas (sechs Worte), andererseits fällt der Unterschied zu den Ausführungen in der Replik auf meinen Kommentar auf. Während in der Studie von künftigem Forschungsbedarf die Rede ist, ist den WIFO-Experten, wie man aus ihrer Replik merkt, die grundlegende Verteilungswirkung der Energiesteuer sehr wohl bekannt. Ein kurzer Hinweis auf die schon für Österreich bekannte und auch international gleich beschriebene (9) Struktur der Verteilungswirkungen hatte ausgereicht, um im Rahmen der Studie nicht völlig an diesem so wichtigen Thema vorbeizugehen.

Preisüberwälzung

In der WIFO-Energiesteuerstudie wird fernab jeder wirtschaftlichen Realität von einer vollständigen Überwälzung der durch die Steuer erhöhten Energiekosten ausgegangen. In

meinem Kommentar kritisierte ich dies mit dem Hinweis, daß das WIFO damit die Unternehmen als Preissetzer modelliert. Daß diese Eigenschaft so nur bei Monopolen auftritt, sollte eigentlich allgemein bekannt sein. Was aber wirklich verwundert, ist die Antwort der WIFO-Kollegen. Sie widerlegen meine nie geäußerte Behauptung, „[...] volle Preisüberwälzung im WIFO-Modell impliziere die Annahme, daß ohne Umsatzeinbußen überwälzt werden kann“.

So sehr ich die Diskussion mit den WIFO-Kollegen schätze, hätte es mich noch mehr gefreut, wenn sie auch auf wirklich geäußerte Ansichten reagiert hätten. Die von den Kollegen des WIFO widerlegte Ansicht kommt jedenfalls in meinem Kommentar *nicht* vor. Damit die Kollegen vom WIFO nicht abermals nicht geäußerte Ansichten widerlegen, werde ich die Originalaussage wiederholen: *„Die Annahme besagt, daß die Betriebe die Energiesteuer an ihre Kunden weitergeben können, ohne große Umsatzeinbußen oder gar die Verdrängung vom Markt befürchten zu müssen.“* Das heißt nicht, daß keine Umsatzeinbußen eintreten. Der Monopolist setzt ja einen höheren Preis auf Kosten der Menge durch. Nur im Vergleich zum Konkurrenzmodell sind die Umsatzeinbußen bescheiden. Dort führt eine Preiserhöhung zum Verschwinden vom Markt. Ein großer Teil der österreichischen Exportwirtschaft agiert auf Märkten, die dem Konkurrenzmodell deutlich näher sind als dem Monopol. Das WIFO aber simuliert den Monopolfall.

Daß das nicht so sein muß, zeigt auch die von den WIFO-Kollegen zitierte Studie „Energieabgabe, Wirtschaftsstruktur und Einkommensverteilung“ (10). Dort versuchen Farny, Kratena und Roßmann ein nur teilweises Weiterwälzen von Kostenerhöhungen im Rahmen der Input-Output-Analyse zu simulieren, da „in einer außenhandelsverflochtenen Wirtschaft eine Vollüberwälzung der Kosten

nicht ohne weiteres angenommen werden kann“.

Zur Frage des Preisverhaltens österreichischer Unternehmen wären natürlich umfangreiche empirische Erhebungen bzw. Auswertungen vorhandenen Materials nötig gewesen. Das ist unterblieben.

Statt dessen rechnen die Kollegen vom WIFO alle Varianten mit voller Überwälzung, und als Test wurde eine der acht Varianten mit halber Überwälzung gerechnet.

Ob realitätsferne Annahmen aufgrund mangelnder empirischer Fundierung, die durch eine Sensitivitätsanalyse ersetzt wird, die Aussagekraft des Ergebnisses stärken, mag bezweifelt werden.

Energieeinsparung

Auf meine Anmerkung, daß auch die Schätzungen der Energieeinsparung auf schwachen Beinen steht, antworteten die Kollegen vom WIFO, daß sie, was den Haushaltsbereich betrifft, neben Schätzungen der Elastizitäten auch „*technologisches Expertenwissen*“ in ihr Modell einfließen ließen. Beim Unternehmensbereich wird das Fehlen vergleichbarer Schätzungen damit begründet, daß „*in der kurzen Zeitspanne unserer Simulation (fünf Jahre) der Energieeinsparungseffekt ohnehin nicht voll zum Tragen kommt.*“

Richter (11) schreibt im Zusammenhang mit Überlegungen über Möglichkeiten und Grenzen gesamtwirtschaftlicher Berechnungen der Auswirkung einer Energiesteuer über die Studie des WIFO: *„Wesentlich schlechter ist es um die empirische Fundierung bestellt. Das österreichische statistische System stellt die notwendigen Grundlagen weder mit der erforderlichen Rechenz noch mit der erforderlichen Detaillierung und Konsistenz zur Verfügung. Die Aussagekraft der Berechnungen für die konkrete Fragestellung*

der Effekte der Einführung einer Energiesteuer in Österreich wird von dieser Seite her stark eingeschränkt.“

Weiters kommt hinzu, daß aufgrund des gewählten Simulationszeitraums im ohnehin schon unzureichenden Datenmaterial etwaige Effekte des Beitritts zum EWR bzw. zur EU nicht abgebildet sein können.

Im Beirat zur WIFO-Studie wurden aus diesen Gründen auch die Aussagekraft der Ergebnisse und die Machbarkeit der Studie in Zweifel gezogen.

Ich würde nicht so weit gehen und habe im Beirat auch darauf verwiesen, daß eine andere Vorgangsweise ohne gewaltigen Mehraufwand nicht möglich ist und daß die Studie als mathematische Annäherung an die Wirklichkeit gesehen werden muß. Nur habe ich, wie andere auch, angeregt, die Kollegen vom WIFO mögen auf diese Probleme in einer (auch der Presse) verständlichen Form hinweisen. Die Reaktionen auf die DIW-Studie (12) wurden als abschreckendes Beispiel zitiert.

Die Beurteilung, inwieweit mangelnde empirische Fundierung einer Aussage, Schätzungen der Elastizitäten, technologisches Expertenwissen und Annahmen über die Anpassungsgeschwindigkeit der Industrie ausgeglichen werden können, sei dem Leser überlassen. Dazu sollte er aber deutlich auf diese Probleme aufmerksam gemacht werden. Wenn man die euphorischen Pressemeldungen als Gradmesser für die Deutlichkeit der Hinweise auf diese Probleme nimmt, waren diese wohl nicht deutlich genug.

Die eigentliche Frage ist also nicht, ob die Studie des WIFO besonders gut oder schlecht ist, sondern: Wie gehe ich mit Ergebnissen um, die in einem Umfeld von Unsicherheiten und Datenproblemen unter Zuhilfenahme einer Reihe von Annahmen und Hilfskonstruktionen gewonnen wurden?

Kurz vor dem Erscheinen der WIFO-Studie hat Schneider (13) eine Berech-

nung der Auswirkungen einer Energiesteuer mit Hilfe eines ökonometrisch geschätzten Simulationsmodells vorgelegt. Auch Schneider hat dieselben Daten und Methodenprobleme wie alle anderen Ökonomen. Er kommt aber zum Teil zu unterschiedlichen Ergebnissen. So schreibt Schneider über seine unterschiedlichen Szenarien: *„Man sieht, daß die Auswirkungen der Energiesteuer in allen Szenarien eine dämpfende Wirkung auf die Wirtschaftstätigkeit hervorrufen [...] auch die Beschäftigungswirkungen sind in den meisten Fällen negativ.“* Als Kernaussage findet sich: *„Energiesteuern mit durchsetzbaren Steuersätzen haben also insgesamt weder dramatisch negative Wirkungen, noch dürfen sie als Wundermittel – etwa zur Lösung des Problems der Arbeitslosigkeit – betrachtet werden.“*

Diese Schlußfolgerung von Schneider markiert auch die Grenze der Aussagen, die aufgrund mathematischer Simulationen der Wirtschaft mit einer gewissen Sicherheit getroffen werden können.

Da hilft es auch nicht, wenn die Kollegen vom WIFO ihre Argumentation zu den von ihnen gefundenen Beschäftigungseffekten dadurch verstärken wollen, daß sie dem Haavelmo-Theorem einen Nobelpreis zudichten. Den einschlägigen Experten des WIFO sollte eigentlich bekannt sein, daß der Norweger Trygve Haavelmo den Nobelpreis 1989 nicht für das Haavelmo-Theorem, dessen praktische Bedeutung nicht unumstritten ist, bekommen hat, sondern für seine grundlegenden Arbeiten zur Anwendung der Statistik und der Wahrscheinlichkeitsrechnung bei Konjunkturprognosen. In diesem Zusammenhang sind eher die Arbeiten „The statistical implication of a system of simultaneous equations“ und „The probability approach in econometrics“ zu nennen. Damit legte Haavelmo eine Basis für die modernen ökonometrischen Methoden. Seinem Theorem hingegen

wird aufgrund der diesem zugrundeliegenden restriktiven Prämissen der einfachen Keynesianischen Einkommens- und Beschäftigungstheorie oft eingeschränkte praktische Bedeutung zugemessen. Andel (14) warnt in diesem Zusammenhang vor einer leichtfertigen Übertragung des Theorems auf die praktizierte Fiskalpolitik.

Die Energiesteuer aufgrund der WIFO-Studie als steuerpolitische Wunderwaffe darzustellen, ist genauso übertrieben, wie einer sogar sehr gemäßigten Energiesteuer, die nicht aufkommensneutral ist, aufgrund der Studie von Schleicher die Vernichtung von 60.000 Arbeitsplätzen innerhalb von zehn Jahren anzulasten. Das eine geschah im *Profil*, das andere bei einer Pressekonferenz der Oö. Ferngas (15). Beides ist aufgrund der Unsicherheiten, gelinde ausgedrückt, etwas gewagt.

Damit aber, trotz aller Kritik, kein Mißverständnis entsteht: Ich bin nicht der Meinung, daß die Studie des Wirtschaftsforschungsinstituts schlecht ist. Im Gegenteil: Im Vergleich zu anderen am Markt befindlichen Werken mit ähnlicher Themenstellung, etwa der Studie von Schneider oder auch der Studie des DIW, ist die WIFO-Studie eindeutig die methodisch aufwendigste und in den Bereichen, die behandelt werden (leider nicht die Verteilung), die qualitativ hochwertigste.

Trotz aller geschilderter Probleme ist eine Aussage mit sehr hoher Sicherheit aus der WIFO-Studie abzuleiten: Eine auch nur halbwegs intelligent angelegte Energiesteuer ist nicht der Sargnagel der Industrie. Das oft benutzte Argument, daß eine Energiebesteuerung, die auch die Industrie einbezieht, zu deren Ruin und generell zu volkswirtschaftlich stark negativen Ergebnissen führt, kann als widerlegt betrachtet werden. Meine Kritik aber betrifft den aufgrund der WIFO-Studie von manchen Medien lauthals verkündeten Umkehrschluß dieser Sargnagelthese: „Eine steuerpolitische Wunderwaffe war gefunden.“ (*Profil*)

Für so eine Aussage sind die ausgewiesenen positiven Wirkungen zu klein, die Datenlage zu unsicher und die methodischen Probleme und Unschärfen zu groß.

Anmerkungen

- (1) Vgl.: Köppl, A.; Kratena, K.; Pichl, C.; Schebeck, F.; Schleicher, S.; Wüger, M., Energiesteuer eine neue Ebene der Diskussion, in: *Wirtschaft und Gesellschaft* 21/4 (1995) 609–614.
- (2) Ritt, Th., Das WIFO und die Energiesteuer: Perpetuum mobile in Sicht? in: *Wirtschaft und Gesellschaft* 21/3 (1995).
- (3) Ritt, Th., Ökoprofit: Umweltschutz aus Eigennutz, in: *Wirtschaft und Umwelt* 4 (1994).
Ritt, Th., Standort, Wettbewerbsfähigkeit und Umweltschutzausgaben, in: *Mitteilungsblatt* 195/196 (1995), Institut für Finanzwissenschaft und Steuerrecht, Wien.
Ritt, Th., Standort, Wettbewerbsfähigkeit und Umweltschutz, 10 Thesen zur Standortdiskussion, (= Informationen zur Umweltpolitik Nr. 114, AK Wien 1995).
- (4) Statistisches Bundesamt, Methodenuntersuchung „Kosten für Umweltschutzmaßnahmen des Produzierenden Gewerbes“ – Ergebnisse (Wiesbaden 1989).
- (5) Wenn man die Daten über die ordnungsgemäße Entsorgung gefährlicher Abfälle mit Schätzungen des Aufkommens dieser Abfälle vergleicht, ist diese Art der Entsorgung freilich noch immer sehr beliebt.
- (6) Ritt, Th., Verteilungswirkung von Energiesteuern (= Informationen zur Umweltpolitik Nr. 99, AK Wien 1994).
- (7) Köppl, A.; Kratena, K.; Pichl, C.; Schebeck, F.; Schleicher, S.; Wüger, M., Makroökonomische und sektorale Auswirkungen einer umweltorientierten Energiebesteuerung in Österreich – Vorläufiger Endbericht (Wien 1994) 151.
- (8) Ebenda 154.
- (9) OECD, The distributive effects of economic instruments for environmental policy (Paris 1994).

- (10) Farny, O.; Kratena, K.; Roßmann, B., Energieabgabe, Wirtschaftsstruktur und Einkommensverteilung (= Materialien zu Wirtschaft und Gesellschaft 44, Wien 1990).
- (11) In: Ritt, Th., Ökologische Steuerreform (= Informationen zur Umweltpolitik Nr. 116, AK Wien 1996).
- (12) Greenpeace (Hrsg.), Ökosteuer – Königsweg oder Sackgasse – Ein Gutachten des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (Hamburg 1994).
- (13) Schneider, F., Makroökonomische Auswirkungen verschiedener Energiebesteuerungsmodelle in Österreich (Linz 1995).
- (14) Andel, N., Finanzwissenschaft (Tübingen 1983).
- (15) Presseinformation der Oö. Ferngas, „Energiesteuer schadet Umwelt und Wirtschaft“ (Linz 1996).