

WIFO

A-1103 WIEN, POSTFACH 91
TEL. 798 26 01 • FAX 798 93 86

 **ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR
WIRTSCHAFTSFORSCHUNG**

**Ziele und Optionen der Steuerreform:
Optionen für eine Ökologisierung
des österreichischen Steuersystems**

Daniela Kletzan, Angela Köppl, Kurt Kratena

Dezember 2008

Ziele und Optionen der Steuerreform: Optionen für eine Ökologisierung des österreichischen Steuersystems

Daniela Kletzan, Angela Köppl, Kurt Kratena

Dezember 2008

Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung

Inhalt

Ausgehend vom tatsächlichen Ökosteueraufkommen in Österreich evaluiert die Studie die ökonomischen Effekte eines Zusatzaufkommens aus Umweltsteuern von 1 Mrd. €, das über eine Senkung der Lohnnebenkosten an die Wirtschaft und die privaten Haushalte rückverteilt wird. Die Rückverteilung der Einnahmen ist bestimmend für die leicht positiven BIP- und Beschäftigungseffekte.

Exemplarisch wird gezeigt, welche Änderungen im Bereich der Besteuerung von Treibstoffen, und Elektrizität bzw. einer neuen CO₂-Steuer erforderlich wären, um zusätzliche Einnahmen von 1 Mrd. € pro Jahr zu generieren. Für die volkswirtschaftliche Evaluierung wurde eine Kombination der Ökosteuroptionen herangezogen.

Rückfragen: Daniela.Kletzan-Slamanig@wifo.ac.at, Angela.Koepl@wifo.ac.at, Kurt.Kratena@wifo.ac.at

2008/314/S/WIFO-Projektnummer: 4608

© 2008 Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung

Medieninhaber (Verleger), Herausgeber und Hersteller: Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung,
Wien 3, Arsenal, Objekt 20 • Postanschrift: A-1103 Wien, Postfach 91 • Tel. (+43 1) 798 26 01-0 • Fax (+43 1) 798 93 86 • <http://www.wifo.ac.at/> •
Verlags- und Herstellungsort: Wien

Verkaufspreis: 30,00 € • Download 24,00 €: http://www.wifo.ac.at/www/jsp/index.jsp?fid=23923&id=33944&typeid=8&display_mode=2

Optionen für eine Ökologisierung des österreichischen Steuersystems

Daniela Kletzan-Slamanig, Angela Köppl, Kurt Kratena

Kurzzusammenfassung

Der vorliegende Beitrag untersucht Optionen einer weiteren Ökologisierung des österreichischen Steuersystems unter Berücksichtigung der internationalen Position Österreichs in einem Steuervergleich und den davon erwartbaren Auswirkungen. Prinzipiell sollte bei der Einführung von Ökosteuern bzw. der Umsetzung einer ökologischen Steuerreform die Lenkungswirkung bzw. die ökologische Effektivität des Instruments im Vordergrund stehen. Eine Betrachtung des Umweltsteueranteils an den gesamten Steuereinnahmen (inklusive Sozialabgaben) zeigt einerseits von zwischen 2005 und 2007 einen Rückgang von 6,7% auf 6,2% und andererseits im internationalen Vergleich einen Ökosteueranteil unter dem EU-Durchschnitt und weit unter jenem vergleichbarer Länder wie Dänemark. Ansatzpunkte für eine weitere Ökologisierung des österreichischen Steuersystems ergeben sich vor allem im Bereich Verkehr. Hier wäre unter dem Gesichtspunkt des Preis- und Steuervergleiches von Treibstoffen mit den Nachbarstaaten in erster Linie eine Erhöhung der Mineralölsteuer auf Treibstoffe in Betracht zu ziehen. Außerdem erscheint eine weitere Spreizung und Anhebung der NOVA-Sätze oder eine fahrleistungsabhängige Bepreisung der Straßennutzung als Option. Neben dem Verkehr wäre eine Erhöhung der Besteuerung von Elektrizität bzw. eine "neue" CO₂-Steuer überlegenswert.

Der vorliegende Beitrag evaluiert auch, ausgehend vom bestehenden Ökosteueraufkommen in Österreich, die ökonomischen Effekte eines Zusatzaufkommens aus Umweltsteuern in diesen Bereichen von 1 Mrd. €, das über eine Lohnnebenkostensenkung an die Wirtschaft und Haushalte rückverteilt wird.

Exemplarisch wird dargestellt, welche Steueränderungen im Bereich der Treibstoffe, der Besteuerung von Elektrizität bzw. einer "neuen" CO₂-Steuer erforderlich wären um zusätzlich eine Milliarde Einnahmen zu generieren. Für die volkswirtschaftliche Evaluierung eines Zusatzaufkommens von einer Milliarde aus Umweltsteuern wurde eine Kombination der beschriebenen Ökosteuroptionen herangezogen. Insbesondere wurden die Effekte einer Rückverteilung dieses Zusatzaufkommens auf die Haushalte und Unternehmen über eine Senkung der Lohnnebenkosten berechnet. Die Rückverteilung der Einnahmen ist bestimmend für die leicht positiven BIP- und Beschäftigungseffekte.

Options for an ecological taxation system in Austria

Daniela Kletzan-Slamanig, Angela Köppl, Kurt Kratena

Brief Summary

This contribution investigates the options for the further ecological orientation of the Austrian taxation system taking into account Austria's international position in a comparison of taxation and the effects expected. Generally, the introduction of an ecological tax and/or the implementation of an ecological tax reform should focus primarily on the steering effects and on the ecological efficacy of the instrument. A look at the share of environmental taxes in total tax revenues (including social security contributions) shows, on the one hand, a decline between 2005 and 2007 from 6.7% to 6.2%, and on the other, a share in ecology taxes in international comparison that is below the EU average and far below that of comparable countries such as Denmark. Points of departures for the further ecological orientation of the Austrian taxation system are found mainly in the area of transport. In this context, a comparison of prices and taxes on fuels with neighbouring countries would lead primarily to considering an increase of the mineral oil tax on fuels. Moreover, widening and raising NOVA rates¹ or pricing road use contingent on vehicle horsepower would also be options. Apart from the area of transport, an increase in taxes on electricity and a "new" CO₂ tax would be worth considering.

This contribution also evaluates the economic effects – starting out from the existing ecological tax revenues – of additional revenues from environmental taxes in the areas mentioned in an amount of EUR 1bn that would be refunded to business and households through lower wage-related costs.

To illustrate the case, the changes to taxes on fuels, taxation of electricity and a "new" CO₂ tax are presented that would be needed to generate the additional one billion euros in revenues. A combination of the ecological tax options described was used for the macro-economic evaluation of the additional revenues from environmental taxes. Special attention was devoted to the effects of redistributing these additional revenues back to households and businesses through lower wage-related costs. The redistribution of revenues is decisive for the slightly positive GDP and employment effects.

¹ (Nova, Normverbrauchsabgabe = tax on standard fuel consumption)

Optionen für eine Ökologisierung des österreichischen Steuersystems

Daniela Kletzan-Slamanig, Angela Köppl, Kurt Kratena

Inhaltsverzeichnis

1. Motivation und Hintergrund	1
1.1 <i>Umweltsteueraufkommen in Österreich</i>	3
1.2 <i>Umweltsteuern im EU-Vergleich</i>	4
2. Ansatzpunkte für eine weitere Ökologisierung des Steuersystems	5
2.1 <i>Szenarien für die Generierung eines Zusatzaufkommens aus Umweltsteuern in der Höhe von 1 Mrd. €</i>	10
3. Volkswirtschaftliche Effekte einer Ökologisierung des Steuersystems	12
3.1 <i>Volkswirtschaftliche Effekte – modellbasierte Quantifizierung</i>	13
4. Zusammenfassung	15
Literaturhinweise	16

Optionen für eine Ökologisierung des österreichischen Steuersystems

Daniela Kletzan-Slamanig, Angela Köppl, Kurt Kratena

1. Motivation und Hintergrund

Das Konzept einer ökologischen Steuerreform, d.h. der Verschiebung der Steuerlast vom Faktor Arbeit hin zum Ressourcen- und Umweltverbrauch, wird seit mehr als zwei Jahrzehnten in der ökonomischen Literatur sowie der Wirtschaftspolitik diskutiert.¹ Als Argument dafür wird neben der Reduzierung von Umweltbelastungen das Potential für eine doppelte Dividende² angeführt, d. h. positive ökonomische Effekte, die durch die Verschiebung im Steuersystem entstehen können. Eine aufkommensneutrale Ökosteuerreform kann neben der Erreichung eines bestimmten Umweltziels (erste Dividende, z. B. Verringerung der Treibhausgasemissionen aus dem Einsatz fossiler Energieträger) positive Beschäftigungswirkungen generieren (zweite Dividende). Für die Realisierung dieses Effekts ist die Rückverteilung der Steuereinnahmen zentral. Dies kann durch die Senkung verzerrender fiskalischer Eingriffe – z. B. lohnabhängige Steuern und Abgaben – oder durch die Finanzierung umweltrelevanter Investitionen (z. B. öffentlicher Verkehr, erneuerbare Energien, umweltrelevante F&E) der öffentlichen Hand oder als Investitionsförderung für den privaten Sektor erreicht werden. Dadurch kann ein Innovationsschub für umweltfreundliche Technologien ausgelöst und der Strukturwandel in der Wirtschaft beschleunigt werden. Darüber hinaus verbessern die über Konsum oder Investitionen ausgelösten Nachfrageimpulse die ökonomische Performance.

Prinzipiell sollte bei der Einführung von Ökosteuern bzw. der Umsetzung einer ökologischen Steuerreform die Lenkungswirkung bzw. die ökologische Effektivität des Instruments im Vordergrund stehen. Das hauptsächliche Motiv ist die Festsetzung von Preisen für negative externe Effekte über fiskalische Eingriffe, was zu einer Verteuerung von umweltschädigenden Inputs oder Aktivitäten führt. Dadurch sollen Produktions- und Konsumaktivitäten in Richtung nachhaltigerer bzw. umweltschonenderer Strukturen verändert werden.

Die Steuerbasis bzw. die Bemessungsgrundlage kann nach verschiedenen Kriterien ausgewählt werden, je nach Art der Externalität die reguliert werden soll. Sind umweltschädigende Prozesse auf einen bestimmten Wirtschaftsbereich beschränkt, wird eine sektorspezifische

¹ Siehe etwa Baumol – Oates, 1971, Pearce, 1991, Goulder, 1995, Köppl et al., 1995, Knigge – Görlach, 2005, Speck et al., 2006, Swedish Environmental Protection Agency – Swedish Energy Agency, 2007.

² Zur Diskussion der doppelten Dividende siehe Pearce, 1991, Goulder, 1995, Kratena, 2002 und die darin zitierte Literatur, sowie Andersen et al., 2007.

Umweltsteuer eingesetzt werden, die etwa einen bestimmten Input oder eine Aktivität verteuert (z. B. Abgabe auf Düngemittel, Pestizide oder Fluglärm). Wird eine Umweltbelastung von allen Wirtschaftsbereichen verursacht, sollte eine sektorübergreifende, einheitliche Umweltsteuer gewählt werden, wie etwa in Österreich die Mineralölsteuer.

Umweltsteuern sollen einerseits über die Festsetzung eines Preises für externe Effekte den laufenden Verbrauch bestimmter Stoffe beeinflussen. Das wichtigste Beispiel in diesem Zusammenhang sind Steuern auf fossile Energieträger. Alternativ könnten anstatt einer Mengensteuer auf die verbrauchte Energie auch die verursachten Emissionen als Basis herangezogen werden, was der klimapolitischen Zielsetzung entsprechen und die Differenzierung der Steuersätze nach der Klimarelevanz voraussetzen würde. Andererseits können Steuern auch zur Beeinflussung von Investitions- und Kaufentscheidungen eingesetzt werden, da diese in weiterer Folge den laufenden Verbrauch von Energie und dadurch auch die resultierenden Emissionen determinieren. Derartige fiskalische Eingriffe kommen in erster Linie im Bereich des motorisierten Individualverkehrs in Form von Zulassungssteuern vor, die oft nach umweltrelevanten Kriterien wie Antriebsart, Motorleistung, Verbrauch oder Emissionen differenziert sind.

In den konkreten Umsetzungen von Ökosteuereformen bestehen breite Unterschiede in Hinblick auf den Steuergegenstand (z. B. Emissions- oder Mengensteuern), angewendete Steuersätze sowie die Verwendung bzw. Rückverteilung der Einnahmen. Der Grund dafür liegt in den konkurrierenden Zielen, die in der Regel mit einer Ökosteuereform verfolgt werden sollen (Bach – Kohlhaas – Seidel, 1997). Dazu zählen:

- die ökologische Wirksamkeit,
- die ökonomische Effizienz,
- die Vermeidung negativer Verteilungseffekte,
- die Minderung des Anpassungsdrucks für energieintensive Bereiche der Wirtschaft,
- die ordnungspolitische Vereinbarkeit sowie
- die administrative Umsetzbarkeit der Regulierung.

Als Umweltsteuern gelten laut einer international akkordierten Definition³ solche Steuern, deren Bemessungsgrundlage eine nachgewiesene schädliche Wirkung auf die Umwelt hat (Eurostat, 2001). Mit dieser Abgrenzung hat man sich auf ein Konzept geeinigt, das den Zweck der Steuer(einführung) in den Hintergrund stellt (etwa eine Einführung aus Finanzierungsgründen). Umweltsteuern werden danach in folgende Untergruppen unterteilt (in Klammern stehen jeweils die in Österreich erhobenen Steuern):

- Energiesteuern (Mineralölsteuer, Energieabgabe),

³ Ökosteuern lt. Definition Eurostat Doc. Eco-taxes/98/1: "A tax whose tax base is a physical unit that has a proven specific negative impact on the environment." Diese Definition zielt nicht auf eine Zweckbindung der Mittel für die Umwelt ab.

- Verkehrssteuern (Kfz-Steuer, motorbezogene Versicherungssteuer, Normverbrauchsabgabe, Straßenverkehrsbeitrag),
- Umweltverschmutzungssteuern (v. a. Altlastenbeitrag),
- Ressourcensteuern (Grundsteuer, Jagd- und Fischereiabgabe, Landschafts- und Naturschutzabgabe).

1.1 Umweltsteueraufkommen in Österreich

Das Aufkommen an Umweltsteuern in Österreich zeigt in einer längerfristigen Betrachtung von 1990 bis 2006 eine dynamische Entwicklung (Abbildung 1). Das gesamte Steueraufkommen aus umweltrelevanten Steuern betrug 1990 rund 2,4 Mrd. € und lag 2007 bei 7,1 Mrd. €. Im Jahr 2006 lagen die Einnahmen aus Umweltsteuern erstmals im Beobachtungszeitraum unter jenen des Vorjahres (–49 Mio. €), was auf einen 3%igen Rückgang der Energiesteuern zurückzuführen war. Für das Jahr 2007 weisen die Daten jedoch wieder einen Anstieg der Energiesteuereinnahmen sowie der Umweltsteuern insgesamt über das Niveau von 2005 auf.

Über den gesamten Zeitraum hinweg spielen Energiesteuern mit einem durchschnittlichen Anteil von 61% die weitaus größte Rolle. Ihr Aufkommen hat sich seit 1990 auf 4,5 Mrd. € verdreifacht. Diese sehr dynamische Entwicklung beruht maßgeblich auf den Mineralölsteuereinnahmen, die den weit überwiegenden Anteil (durchschnittlich 84%) der Energiesteuern ausmachen und deren starker Aufkommenszuwachs durch das deutlich gestiegene Verkehrsaufkommen wesentlich bestimmt wurde.

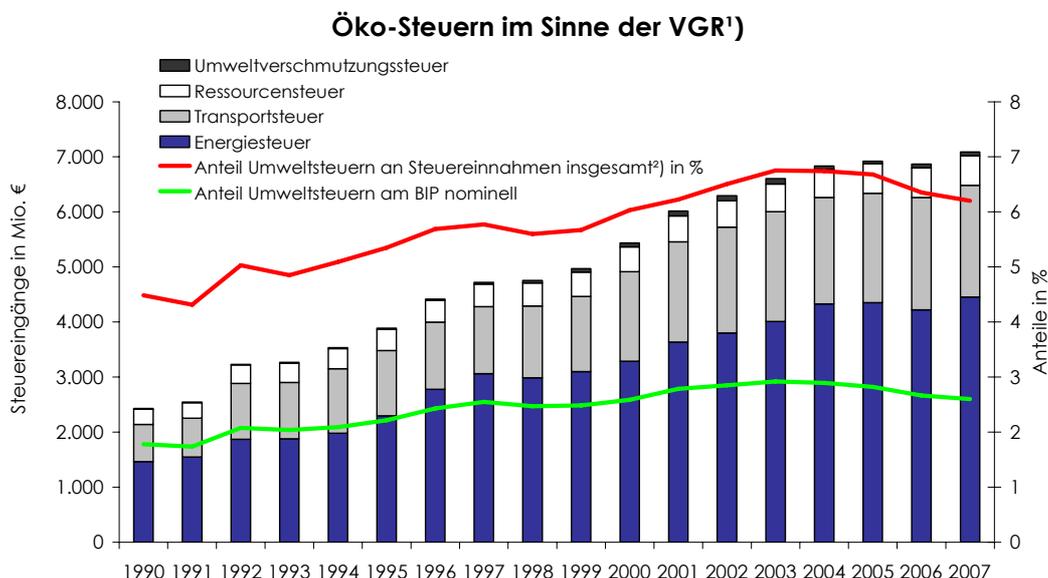
Steuern, die in Verbindung mit Verkehr eingehoben werden, sind ebenfalls stark gestiegen. Sie erreichen im Durchschnitt einen Anteil von 29% am Umweltsteueraufkommen. Die übrigen knapp 10% der umweltrelevanten Steuern betreffen Ressourcenverbrauch und Umweltverschmutzung. Letztere sind mit einem Anteil von knapp 1% nach wie vor unbedeutend; ihr Aufkommen ist in den letzten Jahren tendenziell wieder zurückgegangen.

Die quantitative Relevanz des Steueraufkommens aus Umweltabgaben eines Landes kann durch den Indikator Umweltsteueranteil an den gesamten Steuereinnahmen (inklusive Sozialabgaben) aufgezeigt werden.⁴ Über den Betrachtungszeitraum 1990 bis 2007 ist der Umweltsteueranteil (nach der Abgrenzung von Statistik Austria) am gesamten Steueraufkommen von 4,5% (1990) auf 6,2% (2007) gestiegen. 2005 lag der Anteil noch bei 6,7%.⁵ Das heißt trotz steigendem Volumen an Umweltsteuereinnahmen hat ihre relative Bedeutung in der jüngsten Vergangenheit abgenommen.

⁴ Dieser Indikator wird klarerweise von der generellen Struktur des Steuersystems eines Landes beeinflusst. Eine Betrachtung über die Zeit vermittelt jedoch einen Eindruck, in welchen Ländern strukturelle Reformen in Richtung Umweltbesteuerung durchgeführt wurden.

⁵ Basis für die Berechnung der Anteile sind die Daten der Statistik Austria und der WIFO-Datenbank zu Umweltsteuern sowie der Bundesrechnungsabschluss.

Abbildung 1: Entwicklung der Umweltsteuereinnahmen in Österreich, 1990 bis 2007



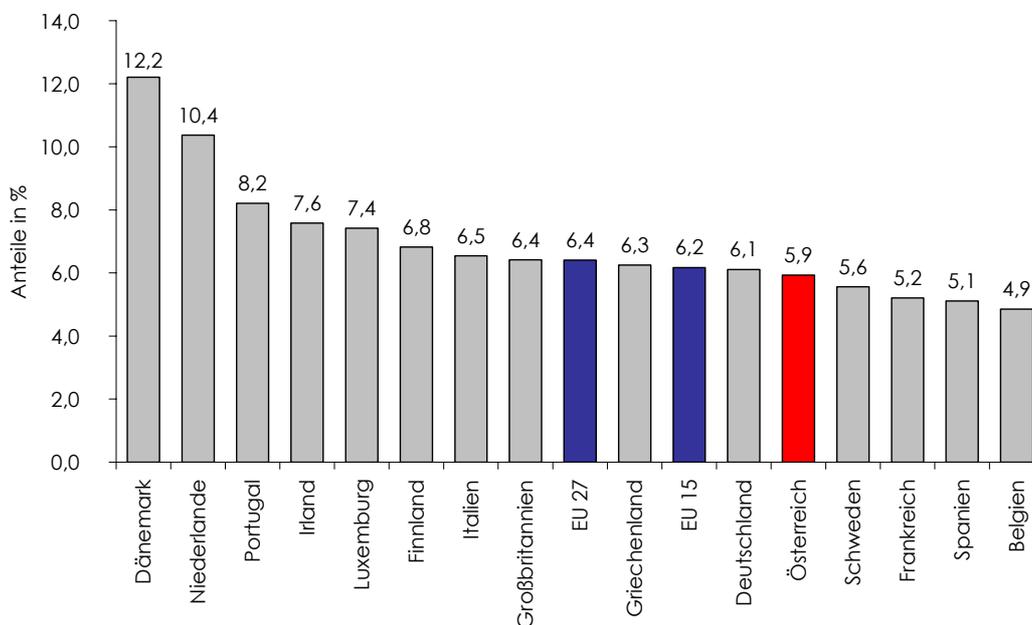
¹⁾ Nach EU/OECD-Definition. ²⁾ VGR-Steuer und tatsächliche Sozialbeiträge.
Q: WIFO-Datenbank.

1.2 Umweltsteuern im EU-Vergleich

Betrachtet man den Anteil der Ökosteuern an den gesamten Steuereinnahmen (inklusive Sozialabgaben) in der EU (Abbildung 2) so liegt dieser in der EU 15 im Durchschnitt der letzten Jahre bei rund 6,7%.⁶ Einen deutlichen höheren Ökosteueranteil weisen Länder wie Dänemark (12,2%) und die Niederlande (10,4%) auf. In etwa dem EU-Durchschnitt entsprechen Großbritannien und Griechenland. Trotz der Umsetzung von ökologischen Steuerreformen liegen Länder wie Deutschland und Schweden in Hinblick auf den Ökosteueranteil unter dem Durchschnitt der EU. Auch Österreich liegt mit einem Anteil von 5,9% unter dem EU-Durchschnitt. Darüber hinaus weist auch der Großteil der neuen EU Mitgliedstaaten überdurchschnittliche – und mehrheitliche zunehmende – Anteile der Ökosteuern an den gesamten Steuereinnahmen auf. Dies dürfte einerseits auf die Einführung bzw. Anhebung von Energiesteuern im Zuge des EU-Beitritts und der Umsetzung der Energiesteuer-Richtlinie zurückzuführen sein. Andererseits haben Verbrauchssteuern in diesen Mitgliedstaaten einen vergleichsweise höheren Stellenwert als in den Ländern der EU 15.

⁶ Die Basis für diese Werte ist die Eurostat-Datenbasis, die für Österreich leicht von den Werten der Statistik Austria abweichen.

Abb. 2: Umweltsteuereinnahmen im europäischen Vergleich
Anteil an Steuereinnahmen insgesamt, 2006



Q: Eurostat.

2. Ansatzpunkte für eine weitere Ökologisierung des Steuersystems

Aufgrund der dargestellten Entwicklung der Umweltsteuern in Österreich und der bestehenden umwelt- bzw. klimapolitischen Zielvorgaben stellt eine weitere Ökologisierung des Steuersystems eine Möglichkeit dar, die ökologische Effektivität und ökonomische Effizienz verbinden kann. Wie bereits ausgeführt könnte eine höhere Besteuerung des Umwelt- und Ressourcenverbrauchs und eine dadurch ermöglichte steuerliche Entlastung von Arbeit neben dem intendierten Lenkungseffekt auch positive ökonomische Effekte (Double Dividend) generieren.

Die derzeitige Struktur der Umweltsteuern in Österreich bietet verschiedene Optionen für eine derartige Umstrukturierung, die auch ein entsprechendes Aufkommen für die Entlastung bei anderen Steuern und Abgaben erzielen würden. Zu diesen Optionen zählen etwa auf den Verkehr ausgerichtete Eingriffe im Bereich der Mineralölsteuer auf Treibstoffe. Hier besteht einerseits die nicht ökologisch motivierte Differenzierung der Steuersätze auf Benzin und Diesel⁷

⁷ Der Steuersatz auf Diesel ist geringer als jener auf Benzin, obwohl Diesel pro Liter Kraftstoff höhere CO₂-Emissionen aufweist.

und andererseits ein deutlicher Preisunterschied zum benachbarten Ausland⁸ (Deutschland, Italien, Slowakei, Tschechien), was einen Anreiz für Tanktourismus nach Österreich darstellt. Den daraus entstehenden Steuereinnahmen steht die Anrechnung der mit dem Treibstoffverbrauch verbundenen Emissionen in der österreichischen Treibhausgasbilanz gegenüber.⁹ Die Schätzungen über das Ausmaß des Steuer- und Emissionseffekts des Tanktourismus weisen eine breite Streuung auf.¹⁰

Steuern und Abgaben im Verkehrsbereich stellen aufgrund der stark gestiegenen Verkehrsleistung und der damit verbundenen Treibhausgasemissionen sowie der Verbuchung der Treibhausgasemissionen aus dem Verkehr einen wesentlichen Ansatzpunkt für eine Ökologisierung des Steuersystems dar.¹¹ Grundsätzlich können Steuern und Abgaben beim Kauf/Besitz und bei der Nutzung der Fahrzeuge ansetzen.

Bei den Abgaben auf den Kauf/Besitz von Fahrzeugen sind entsprechend des konkreten Anknüpfungspunktes der Besteuerung zu unterscheiden:

- einmalige Steuern, die beim Kauf des Fahrzeuges anfallen, wie die Mehrwertsteuer oder die Normverbrauchsabgabe (NOVA),
- regelmäßig wiederkehrende Steuerleistungen auf den Besitz von Fahrzeugen, wie die motorbezogene Versicherungssteuer und Kraftfahrzeugsteuer und
- Steuern und Abgaben auf die Nutzung des Fahrzeuges wie die Mineralölsteuer (MÖSt), die Vignette und die Lkw-Maut. Dabei können nutzungsbezogene Steuern und Abgaben – wie die Beispiele Vignette versus Lkw-Maut zeigen – fahrleistungsunabhängig oder fahrleistungsabhängig ausgestaltet sein.

Die ersten beiden Abgabekategorien stellen steuerliche Rahmenbedingungen dar, die auf die Beeinflussung der Anschaffungs- und Investitionsentscheidung abzielen. Dieser Ansatzpunkt ist von Relevanz, da Kaufentscheidungen in der Folge den laufenden Verbrauch bei der Nutzung bestimmen. Im Verkehrsbereich kann durch steuerliche Rahmenbedingungen Einfluss auf die Zusammensetzung der Fahrzeugflotte genommen werden. Dementsprechend sind Steuern auf den Erwerb von Fahrzeugen, die nach Leistung, Verbrauch oder Emissionen

⁸ Mit Stichtag 4. August 2008 lag der Preisunterschied bei Diesel zu Italien bei ca. 10 Cent je Liter und 5 Cent je Liter zu Deutschland. Der Preisunterschied zur Slowakei betrug 11 Cent, der zu Tschechien 7 Cent. Bei Eurosuper 95 betrug der Preisunterschied zu Italien und Deutschland 18 bzw. 16 Cent. Der zur Slowakei und zu Tschechien 7 bzw. 5 Cent.

Deutschland und Italien 18 Cent je Liter und 2 Cent je Liter zur Slowakei.

⁹ Die Treibhausgasemissionen des Verkehrs werden auf Basis des Treibstoffabsatzes in einem Land berechnet unabhängig davon wo sie tatsächlich anfallen.

¹⁰ An der oberen Grenze liegt das Umweltbundesamt mit einem geschätzten Anteil der Emissionen aus dem Tanktourismus von über einem Viertel.

¹¹ Die (ökologische Relevanz) des Verkehrsbereichs ergibt sich aus den kontinuierlich steigenden Emissionen an Treibhausgasen und anderen Luftschadstoffen sowie anderen negativen externen Effekten wie Lärm, Gesundheits- und Staukosten.

differenzieren, aus einer ökologischen Perspektive wichtige Steuerungselemente im Abgabensystem "Mobilität". Eine ökologische Gesichtspunkte berücksichtigende Ausgestaltung der regelmäßig anfallenden Steuern auf den Besitz von Fahrzeugen, sollte ebenfalls den Kriterien Leistung, Verbrauch und Emissionen Rechnung tragen.

Steuern und Abgaben, die auf die Nutzung der Fahrzeuge abstellen, können direkt am Energieverbrauch und damit an der Inputseite ansetzen. Alternativ könnten als Bemessungsgrundlage die Emissionen herangezogen und damit an der Outputseite angeknüpft werden. Als alternative Bemessungsgrundlage ist eine Bemautung der gefahrenen Kilometerleistung möglich, die zusätzlich noch zeitlich (etwa im Sinne eines peak-load pricing) oder nach bestimmten Strecken bzw. Straßenarten differenzieren kann.

Übersicht 1: Aktuelle Steuern- und Abgaben auf Mobilität

Pkw	Lkw
Steuern beim Kauf	
Normverbrauchsabgabe (NOVA)	
Steuersatz in %:	
<ul style="list-style-type: none">• Benzin: 2 mal (Verbrauch je 100 km - 3)• Diesel: 2 mal (Verbrauch je 100 km - 2)	
Bemessungsgrundlage: Nettopreis sowie Ø Kraftstoffverbrauch ¹⁾	
Regelmäßige Steuern auf Besitz	
Motorbezogene Versicherungssteuer	Kfz-Steuer
Je Kilowatt der Bemessungsgrundlage (= um 24 Kilowatt verringerte Motorleistung) und Monat	Pro Monat und angefangener Tonne:
<ul style="list-style-type: none">• 0,550 Euro (mind. 5,50 Euro) bei jährlicher• 0,583 Euro (mind. 5,83 Euro) bei halbjährlicher• 0,594 Euro (mind. 5,94 Euro) bei vierteljährlicher• 0,605 Euro (mind. 6,05 Euro) bei monatlicher	<ul style="list-style-type: none">• 3,5 - 12 t höchstzulässiges Gesamtgewicht: 2,54 Euro, mindestens 21,80 Euro• 12 - 18 t höchstzulässiges Gesamtgewicht: 2,72 Euro• mehr als 18 t höchstzulässiges Gesamtgewicht: 3,08 Euro, höchstens 123,40 Euro,• Maximalsteuersatz bei Anhängern: 98,72 Euro
Steuern und Abgaben auf Nutzung	
Mineralölsteuer (MÖSt)	Mineralölsteuer (MÖSt)
<ul style="list-style-type: none">• Benzin: 0,475 / 0,442 Euro je Liter²⁾• Diesel: 0,375 / 0,347 Euro je Liter²⁾	<ul style="list-style-type: none">• Benzin: 0,475 / 0,442 Euro je Liter²⁾• Diesel: 0,375 / 0,347 Euro je Liter²⁾
Vignette	Lkw-Maut
<ul style="list-style-type: none">• Jahres-Vignette: 73,80 Euro• Zwei-Monats-Vignette: 22,20 Euro• Zehn-Tages-Vignette: 7,70 Euro	<ul style="list-style-type: none">• 2 Achsen: 0,155 Euro• 3 Achsen: 0,217 Euro• 4 und mehr Achsen: 0,3255 Euro

Q: Bundesministerium für Finanzen, Kraftfahrzeugsteuergesetz 1992 BGBl. Nr. 449/1992 mit Änderung aus BGBl I 64/2007, Mineralölsteuergesetz 1995 BGBl. Nr. 630/1994 mit Änderungen aus: BGBl I Nr. 24/2007, Asfinag. – ¹ Zusätzlich emissionsabhängiges Bonus-Malus-System. Für Fahrzeuge, deren Emissionsausstoß an CO₂ geringer ist als 120 g/km, vermindert sich die NoVA um 300 €. Für Fahrzeuge, deren CO₂-Ausstoß größer als 180 g/km ist, erhöht sich die Steuer-schuld im Zeitraum vom 1. Juli 2008 bis zum 31. Dezember 2009 um 25 € je g/km. Ab dem 1. Jänner 2010 ist die Malus-grenze 160 g/km. – ² Abhängig von der Beimischung an biogenen Stoffen von mindestens 44 l pro 1.000 l und einem Schwefelgehalt von höchstens 10 mg/kg.

In Übersicht 1 sind für Österreich die aktuellen Steuersätze nach den oben genannten drei Unterscheidungsmerkmalen für Pkw und Lkw dargestellt. Nicht enthalten sind regional begrenzte Gebühren und Abgaben wie z. B. die Parkraumbewirtschaftung in Wien, Sondermauten oder Steuern, die aufgrund ihres geringen Aufkommens unbedeutend sind (z. B. Zulassungssteuer). Übersicht 3.3 fasst das jeweilige Aufkommen für Steuern beim Kauf, auf den Besitz und die Nutzung der Fahrzeuge im bestehenden Steuersystem zusammen.

Für Pkw fällt in Österreich beim Kauf die Normverbrauchsabgabe an, die als Wertsteuer ausgestaltet ist. Die Höhe der Steuerleistung bestimmt sich nach dem Verbrauch des Fahrzeugs. Die Ermittlung des NOVA-Steuersatzes erfolgt nach dem durchschnittlichen Kraftstoffverbrauch (nach MVEG-Zyklus)¹² des Fahrzeugs. Vom Gesamtverbrauch wird bei Benzinfahrzeugen ein Betrag von 3 Litern, bei Dieselfahrzeugen ein Betrag von 2 Litern abgezogen. Das Ergebnis wird verdoppelt und auf volle Prozentsätze auf- oder abgerundet. Bemessungsgrundlage für die Anwendung des NOVA-Steuersatzes ist der Nettokaufpreis des Fahrzeugs bei erstmaliger Zulassung in Österreich. Der NOVA-Steuersatz beträgt mindestens 2% und ist nach oben mit 16% gedeckelt. Gerade die Deckelung mit 16% sendet allerdings in Hinblick auf die ökologische Lenkungswirkung insbesondere im emissionsintensiven Bereich dieser Steuer kontraproduktive Signale aus. Seit Juli 2008 ist die NOVA durch ein emissionsabhängiges Bonus-Malus-System ergänzt, wodurch effizientere Fahrzeuge (maximal 120 g CO₂/km) durch eine Reduktion der Steuer um höchstens 300 € begünstigt werden, während die Steuerlast auf emissionsintensivere Kfz angehoben wurde.¹³ Neben der Normverbrauchsabgabe fällt beim Kauf eines Neufahrzeugs darüber hinaus die Mehrwertsteuer von 20% an, die auf den Nettopreis inklusive NOVA aufgeschlagen wird. Diese wird im Folgenden nicht explizit behandelt, da sie nicht in die Definition von Umweltsteuern gemäß OECD/Eurostat fällt.

Die im Zusammenhang mit dem Besitz eines Pkw regelmäßig anfallende motorbezogene Versicherungssteuer weist eine leistungsbezogene Bemessungsgrundlage auf, nämlich die im Typenschein eingetragene, um 24 Kilowatt verringerte Motorleistung. Die Steuer wird zusätzlich zur Prämie für die Haftpflichtversicherung entrichtet, der Steuersatz hängt dabei vom Zeitraum ab, für den die Versicherungsprämie geleistet wird (monatliche, halbjährliche oder jährliche Prämienzahlung).

Bei der Nutzung des Pkw hat die Mineralölsteuer das größte Gewicht. Sie fällt als Mengensteuer je Liter Treibstoff an und ist nach Treibstoffarten differenziert. So ist der Steuersatz einerseits nach Benzin und Diesel und andererseits nach der Beimischung von biogenen Treib-

¹² MVEG-Zyklus (Motor Vehicle Emissions Group): EU-einheitliche Verbrauchswerte gemäß der EU-Richtlinie 1980/1268 i.d.F. 1993/116 bzw. 1999/100.

¹³ Von Juli 2008 bis Ende 2009 wird für Kfz mit Emissionen über 180 g CO₂/km die Steuerschuld um 25 € je g/km für die 180 g/km übersteigenden Emissionen angehoben. Ab 1. Jänner 2010 wird der Grenzwert auf 160 g CO₂/km abgesenkt. Für Benzinfahrzeuge, die die Schadstoffgrenze von 60 mg/km Stickstoffoxide (NO_x) sowie für Dieselfahrzeuge, die die Schadstoffgrenze von 80 mg/km NO_x einhalten und bei denen die partikelförmigen Luftverunreinigungen nicht mehr als 0,005 g/km betragen, vermindert sich die Steuerschuld um höchstens 200 €.

stoffen differenziert. Als Nutzungsabgabe kommt die Pkw-Vignette dazu, die eine fixe Gebühr für die Nutzung des hochrangigen Straßennetzes darstellt. Die Pkw-Vignette ist daher keine eindeutige nutzungsabhängige Gebühr, da sie bezogen auf die tatsächliche Fahrleistung eine regressive Wirkung hat, d. h. Nutzer die viel fahren, zahlen je gefahrenen Kilometer weniger als Nutzer, die wenig auf dem hochrangigen Straßennetz fahren.

Für Lkw haben einmalige Steuern beim Kauf des Fahrzeugs keine Bedeutung. Regelmäßig wiederkehrend und auf den Besitz des Lkw bezogen, ist die Kfz-Steuer, die als Bemessungsgrundlage das höchstzulässige Gesamtgewicht von Kraftfahrzeugen und Anhängern hat.

Die Nutzung von Lkw wird steuerlich durch die MÖSt auf Dieseltreibstoff erfasst. Darüber hinaus wurde im Jahr 2004 eine fahrleistungsabhängige Maut für Lkw und Busse auf dem höherrangigen Straßennetz eingeführt, die nach der Größe der Lkw differenziert.

Übersicht 2 fasst für das Jahr 2006 das Steueraufkommen auf Mobilität und die Einnahmen aus der Vignette sowie der Lkw Maut zusammen.

Übersicht 2: Steuer- und Abgabenaufkommen aus dem Bereich Verkehr 2006 in Mio. €

	Pkw		Lkw		Restlicher Einsatz von Treibstoffen
Steuern beim Kauf					
	NOVA	490			
Regelmäßige Steuern auf Besitz					
	Motorbezogene Versicherungssteuer	1.376	Kfz-Steuer	141	
Steuern und Abgaben auf Nutzung					
	Mineralölsteuer ¹⁾	1.820	Mineralölsteuer ¹⁾	1.180	Mineralölsteuer ¹⁾ 555
	Vignette	308	Lkw-Maut ²⁾	825	
Insgesamt					
	Aufkommen PKW	3.994	Aufkommen Lkw	2.146	

Q: Statistik Austria, WIFO-Datenbank, Asfinag, Umweltbundesamt, eigene Berechnungen. Ohne Kfz-Zulassungssteuer.
 – ¹ Aufteilung nach Treibstoffverbrauch 2005 laut Energiebilanzen Österreich und CO₂-Emissionen des Personen- und Lkw-Straßenverkehrs. – ² Einschließlich Sondermautstrecken.

Eine weitere Option zur Ökologisierung betrifft eine Besteuerung aller fossilen Energieträger in Abhängigkeit ihrer Emissionsintensität. Diese Maßnahme würde in direkter Weise die ökologische Relevanz der Energieträger berücksichtigen. Diese Maßnahme sollte jedoch begleitet werden durch eine Erhöhung des Steuersatzes auf Elektrizität, um dem kontinuierlichen Anstieg im Verbrauch Rechnung zu tragen. Die Steuersätze für Elektrizität und fossile Heizstoffe sind in Übersicht 3 zusammengefasst.

Übersicht 3: Aktuelle Steuer- und Abgabensätze auf Energie (Elektrizität, Heizstoffe, Flüssiggas)

Energieträger		1996	2000	2004	Ab 1.		Ab 1. Juli 2007
					Oktober 2005	2006	
	ME			€/ME			€/ME
Elektrizität	kWh	0,007	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
Erdgas (Heizstoff)	m ³	0,0436	0,0436	0,066	0,066	0,066	0,066
Kohle	kg	-	-	0,05	0,050	0,050	0,050
Flüssiggas zum Verheizen	kg	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043
Heizöl ¹⁾	kg	0,0361)	0,036	0,060	0,060	0,060	0,060
Flüssiggas als Treibstoff	kg	0,261	0,261	0,261	0,261	0,261	0,261

Q: Jeweilige Budgetbegleitgesetze (aktuell: 2007) und Bundesgesetzblätter der Republik Österreich; Elektrizitätsabgabegesetz, Erdgasabgabegesetz, Mineralölsteuergesetz; Asfinag, WIFO-Berechnungen. – ¹⁾ Leicht, mittel und schwer.

Bei der Umsetzung einer derartigen Umstrukturierung des Steuersystems sollte eine stufenweise und vorangekündigte Anhebung der Steuersätze über mehrere Jahre erfolgen, um die Planungssicherheit zu gewährleisten und den wirtschaftlichen Akteuren Zeit für Anpassungsreaktionen zu geben. Um negative Effekte auf die Einkommensverteilung und die Wettbewerbsfähigkeit zu minimieren ist die Aufkommensneutralität zentral, d. h. die Rückverteilung der Einnahmen über eine Absenkung von arbeitsbezogenen Steuern und Abgaben bzw. auch über Förderungen für Energieeffizienzmaßnahmen. Mit diesem Vorgehen wird festgelegt, dass die Energiepreise dauerhaft auf einem hohen Niveau bleiben werden und sich Investitionen in energiesparende Produktionstechnologien sowie Konsummuster (Wohnen, individuelle Mobilität) durch die Energieeinsparungen im laufenden Betrieb früher amortisieren.

2.1 Szenarien für die Generierung eines Zusatzaufkommens aus Umweltsteuern in der Höhe von 1 Mrd. €

Im Folgenden werden drei Szenarien einer Erhöhung von Umweltsteuern dargestellt, die jeweils ein zusätzliches Steueraufkommen von etwa 1 Mrd. € generieren würden.

1. Anhebung der Mineralölsteuer auf Treibstoffe

Bei einer Erhöhung der MÖSt auf Benzin und Diesel um jeweils 10 Cent/Liter würde der Benzinpreis noch immer etwas niedriger als in Deutschland und Italien liegen (der Dieselpreis etwa gleich hoch)¹⁴, und es wäre ein Zusatzaufkommen von ca. 1 Mrd. € möglich. Übersicht 4 enthält eine Darstellung des Effekts der Steuererhöhung auf Basis des Benzin- und Dieserverbrauchs des Jahres 2006.

¹⁴ Im Vergleich mit dem Durchschnitt der Bruttopreise der letzten Monate.

Übersicht 4: Erhöhung des Steuersatzes auf Benzin und Diesel um je 10 Cent/Liter

	Energetischer Endverbrauch 2006 in Mio. Liter	Steuersatz ¹⁾ € je l	Steuersatz- erhöhung € je l	zusätzliches MöSt - Aufkommen in Mio. €
Benzin	2.697	0,475	0,100	270
Diesel	7.335	0,375	0,100	733
Insgesamt	10.032			1.003

Q: Eigene Berechnungen. – ¹ Höherer Steuersatz, ohne Beimischung von biogenen Treibstoffen; geltender Steuersatz für Treibstoffe mit Beimischung: Benzin 0,442 €/l. Diesel 0,347 €/l.

2. Einführung einer CO₂-Steuer auf fossile Energieträger

Ein Steuersatz von 30 €/t CO₂ bei fossilen Energieträgern ergibt ein Steueraufkommen von 1,5 Mrd. €. Unter der Annahme, dass – wie bei den derzeit gültigen Energieabgaben – etwa ein Drittel des Steueraufkommens an energieintensive Unternehmen rückvergütet wird, ergibt sich ein Nettozusatzaufkommen von knapp 1 Mrd. € (Übersicht 5). Vorteil dieser Variante ist, dass damit fossile Energieträger gemäß ihrer CO₂-Emissionsintensität besteuert wären.¹⁵

Übersicht 5: Einführung einer CO₂-Steuer

CO₂-Steuer auf fossile Energieträger

CO ₂ - Emissionen Energie Mio. t	Steuersatz brutto je t CO ₂ € je t	Steuer- aufkommen brutto ¹ Mio. €	Steuer- aufkommen netto Mio. €
49,51	30	1.485	980

Q: Eigene Berechnungen. – ¹ Unter der Annahme, dass ähnlich wie bei der Energieabgabe etwa ein Drittel des Steueraufkommens an energieintensive Industrien rückvergütet wird.

3. Anhebung der Elektrizitätsabgabe

Eine Erhöhung des Steuersatzes auf Elektrizität um 2,75 Cent/kWh ergibt – unter der Annahme einer ähnlichen Rückvergütung wie bei energieintensiven Industrien – ein Zusatzaufkommen von rund 1 Mrd. € (Basis – Elektrizitätsverbrauch 2006; Übersicht 6). Der Hintergrund für eine Anhebung der Elektrizitätsabgabe ist der kontinuierliche

¹⁵ Von einer CO₂-Steuer wäre jeglicher Verbrauch von fossilen Energieträgern betroffen, das inkludiert auch die Energieerzeugung, die derzeit von der Energiebesteuerung befreit ist. Zieht man in Betracht, dass die energieintensiven Unternehmen zu einem überwiegenden Teil auch dem Emissionshandel unterliegen, könnte eine Ausweitung der Rückvergütungsregelung für diese Unternehmen diskutiert werden.

Verbrauchsanstieg bei Elektrizität, der zur Abdeckung entweder eine Ausweitung der kalorischen Erzeugungskapazitäten oder weiterhin steigende Importe mit sich bringt.

Übersicht 6: Erhöhung der Energieabgabe auf Elektrizität

Elektrizität Energetischer Endverbrauch	Steuersatz		Energieabgabe - Elektrizität							
			Aufkommen				Zusatzaufkommen		errechnetes Steueraufkommen	
	2006	neu	2006	errechnet brutto	errechnet netto	brutto ¹	netto	brutto ¹	netto	
	in GWh	€ je kWh		Mio. €		Mio. €		Mio. €		
57,649	0.0150	0.0413	669	865	571	1,517	1,001	2,382	1,866	

Q: Eigene Berechnungen. – ¹ Unter der Annahme, dass ähnlich wie bei der Energieabgabe etwa ein Drittel des Steueraufkommens an energieintensive Industrien rückvergütet wird.

3. Volkswirtschaftliche Effekte einer Ökologisierung des Steuersystems

Ein wesentlicher Aspekt der volkswirtschaftlichen Effekte einer Ökologisierung des Steuersystems im nationalen Alleingang ist die internationale Wettbewerbsfähigkeit der (energieintensiven) Industrie. Wenn die höheren Einnahmen nicht zur Erhöhung der Abgabenquote, sondern zur Verringerung der Lohnnebenkosten und/oder der Einkommenssteuer verwendet werden, ergibt sich per Saldo keine Verschlechterung der Wettbewerbsposition. Da gleichzeitig die Steuern auf den Faktor Arbeit und besonders auf niedrige Löhne zu negativen Beschäftigungs- und Wachstumswirkungen führen und Ökosteuern einen Faktor belasten, der zu Emissionen und späteren Strafzahlungen führt, sollte die Beschäftigungs- und Wachstumswirkung positiv sein. Strukturell würden energieintensive Tätigkeiten verteuert, Dienstleistungen und Aktivitäten mit hohem Einsatz an Humankapital begünstigt.

Eine Modellrechnung des WIFO bestätigt, dass BIP und die Beschäftigung positiv betroffen sind. Die Verlagerung der Besteuerung vom Faktor Arbeit zum Energieverbrauch hat leicht inflationäre Effekte. Dies ist jedoch ein theoretischer Effekt, da die Preiserhöhungen auch über den Konsum von Energie in die Güterpreise eingerechnet werden, die Verringerung der Arbeitskosten jedoch nur im Unternehmensbereich wirkt. De facto würde aber eine Absenkung der lohnbezogenen Abgaben zu einer Entlastung der realen Einkommen und daher auch zur Kompensation der höheren Energiekosten führen. Das gilt besonders im unteren Einkommensbereich, da der Unterschied zwischen Brutto- und Nettolohn auch schon bei niedrigen Einkommen hoch ist und die Durchschnittsbelastung des Arbeitseinkommens schon bei einem monatlichen Bruttoeinkommen von 4.000 € ca. 40% erreicht (inkl. Lohnnebenkosten der Unternehmer noch deutlich mehr).

Der energetische Endverbrauch würde durch derartige Maßnahmen um 1 % gesenkt, die CO₂-Emissionen um 1,3 Mio. t oder 1,5%. Dieser Effekt scheint nicht sehr groß, dies ist aber bei

allen Einzelmaßnahmen der Fall. Erst eine Kombination einer Preissteigerung mit administrativen Maßnahmen, technologischen Veränderungen und Änderungen im Verbrauchsverhalten – und dies konsistent und über Jahre – bringt einen deutlichen Effekt. Diese Komplementarität und Konsistenz von Maßnahmen gilt für viele Politikbereiche.

Wenn es weiterhin zu hohen internationalen Preissteigerungen bei Energieprodukten kommt und damit teilweise für Bezieher niedriger Einkommen zu besonderen Belastungen, dann wäre zu überlegen, die Erhöhung der Ökosteuern zwar zu beschließen, ihr Inkrafttreten aber in eine Periode niedriger Ölpreise (oder geringeren Anstiegs) zu verschieben bzw. alternativ soziale Ausgleichsmaßnahmen zu treffen.

Ein derartiges Vorgehen mit angekündigten Steuererhöhungsschritten sowie dem politischen Commitment zu dauerhaft hohen Energiepreisen ist zentral in Hinblick auf die Sicherstellung der Planungssicherheit für wirtschaftliche Akteure einerseits und die Erreichung eines nachhaltigen Lenkungseffekts andererseits. Dem sollte jedoch ein Ausgleich über eine geringere Kostensteigerung des Faktors Arbeit bzw. anderer Güter gegenüberstehen. Dies impliziert eine absehbare und vergleichsweise frühere Amortisation von Investitionen in energiesparende Produktionstechnologien sowie Konsummuster (Wohnen, individuelle Mobilität).

Eine vorausschauende Planung zum Zeitpunkt einer Steuerreform ermöglicht, die höhere Belastung durch Ölpreis und/oder Ökosteuer in die Verteilungsstruktur der Steuerreform einzubeziehen und gezielte Entlastungsmaßnahmen zu implementieren. Neben sozialpolitischen Maßnahmen zur Abfederung negativer Effekte auf einkommensschwache Haushalte kann dies auch Anreizmechanismen für Energieeffizienzmaßnahmen in Unternehmen umfassen. Eine zielgerichtete Investitions- und auch Innovationsförderung trägt dazu bei, die Vorreiterposition im Bereich der Umwelttechnologien zu sichern bzw. auszubauen und somit auch Exportchancen für die heimischen Technologieanbieter zu schaffen.

3.1 Volkswirtschaftliche Effekte – modellbasierte Quantifizierung

Mit dem disaggregierten makroökonomischen Modell PROMETEUS wurde eine Steuerreform berechnet, die 1 Mrd. € Zusatzaufkommen entspricht und zu ca. 50% aus einer Verkehrsbesteuerung (MÖSt und Maut), zu 20% aus einer höheren Energieabgabe auf Elektrizität und zu ca. 30% aus einer CO₂-Steuer stammt. Bei der Rückverteilung der Steuereinnahmen wurde folgende Aufteilung angenommen:

55% Haushalte, 35% Unternehmenssektor, 10% Umweltförderung.

Das BIP und die Beschäftigung sind von der Rückverteilung des Steueraufkommens (Lohnnebenkostensenkung) leicht positiv betroffen. Die Besteuerung hat inflationäre Effekte, die jedoch durch die Entlastung der Haushalte mehr als kompensiert werden, sodass das Realeinkommen leicht steigt. Im Modell ist die Plafondierung der Industrie (Rückerstattung der Steuer) nicht implementiert. Das ist allerdings gesamtwirtschaftlich wenig relevant, da die Rückerstattung der Steuer an die Industrie auf jeden Fall über die Lohnnebenkostensenkung erfolgt. Die

negativen Effekte auf die energieintensive Industrie und die dadurch ausgelösten negativen Effekte auf die Investitionen werden dadurch allerdings überschätzt.

Übersicht 7: Abschätzung der Effekte

Makroökonomische Effekte	
1 Mrd € Umweltsteuern	
	Differenz in %
BIP, real, Preise 2000	0.10
Priv.Konsum, real	0.07
Priv. Kons., real, Nicht-Energie	0.12
Investitionen	-0.06
Exporte	0.00
Beschäftigung	0.10
Arbeitslosigkeit	-0.49
Arbeitslosenrate	-0.05
Lohnsatz/Kopf	0.24
Konsumentenpreis	0.43

Q: Eigene Berechnungen.

Aus der gleichen Modellrechnung können auch Abschätzung zur Wirkung von gewissen Energiepreiserhöhungen aufgrund von Steuerreformen auf den Energieverbrauch abgeleitet werden. Diese Relationen sind jedoch nicht mit partialanalytischen Preiselastizitäten zu verwechseln, die lediglich unter der "ceteris paribus"-Annahme gelten. Für eine ökologische Steuerreform mit gleichzeitiger Absenkung anderer Steuern gilt jedoch gerade diese Annahme nicht. Ein wesentlicher Gegeneffekt, der die Wirkungsweise von Elastizitäten kompensiert besteht z. B. darin, dass Einkommenssteigerungen aufgrund von Steuersenkungen den Energieverbrauch wieder stimulieren können. Aus der Relation der Verbrauchseffekte (in %) zu den Preissteigerungen einer ökologischen Steuerreform (in %) können als Maß für die effektive Verbrauchswirkung dieser Steuerreform "implizite Preiselastizitäten" berechnet werden.

Die impliziten "Preiselastizitäten" aus der Modellrechnung liegen um $-0,3$ für Kohle, Elektrizität und Diesel und unter $-0,1$ für Ölprodukte (Heizung) sowie um $-0,6$ für Gas. Diese impliziten "Elastizitäten" sind in einem derartigen Szenario nicht gleich, sondern werden durch den Zeitpfad aller gesamtwirtschaftlichen Effekte der Steuerreform determiniert. So deutet z. B. die sinkende implizite "Elastizität" für Elektrizität daraufhin, dass Einkommenseffekte im Zeitablauf verbrauchserhöhend wirken.

Im Falle einer Ökosteuer mit einem Zusatzaufkommen von 1 Mrd. € betragen die Preissteigerungen zwischen 3 und 5% und der Energieverbrauch geht um 1% bis 1,5% zurück.

Übersicht 8: Effekte der Energiepreissteigerungen auf den Verbrauch

Preiseffekte, %	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
Kohle	4,2	8,3	12,2	15,5	19,2	22,4	25,8	
Ölprodukte	4,6	8,9	13,1	16,8	20,9	24,5	28,5	
Gas	2,8	5,5	8,2	10,6	13,3	15,6	18,3	
Elektrizität	6,5	12,6	18,8	25,9	32,5	38,6	44,8	
Diesel	5,1	9,3	13,3	17,1	19,9	22,6	25,3	
Verbrauch, %	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
Endverbrauch								
Kohle	-1,3	-2,4	-3,5	-4,5	-5,5	-6,4	-7,3	
Ölprodukte	-0,3	-1,0	-1,3	-1,5	-1,8	-1,9	-2,0	
Gas	-1,9	-3,7	-5,3	-6,8	-8,1	-9,2	-10,2	
Elektrizität	-2,3	-4,2	-5,9	-7,4	-8,8	-9,9	-10,9	
Diesel	-1,4	-2,9	-4,2	-5,3	-6,5	-7,6	-8,7	
	Implizite "Preiselastizität"							
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Durchschnitt
Kohle	-0,295	-0,289	-0,283	-0,290	-0,287	-0,286	-0,283	-0,288
Ölprodukte	-0,072	-0,109	-0,099	-0,092	-0,084	-0,078	-0,070	-0,086
Gas	-0,702	-0,681	-0,644	-0,641	-0,613	-0,590	-0,561	-0,633
Elektrizität	-0,348	-0,337	-0,312	-0,288	-0,271	-0,257	-0,244	-0,294
Diesel	-0,273	-0,310	-0,314	-0,313	-0,327	-0,334	-0,341	-0,316

Q: Eigene Berechnungen.

4. Zusammenfassung

Der vorliegende Beitrag evaluiert, ausgehend vom bestehenden Ökosteueraufkommen in Österreich, die ökonomischen Effekte eines Zusatzaufkommens aus Umweltsteuern von 1 Mrd. €, das über eine Lohnnebenkostensenkung an die Wirtschaft und Haushalte rückverteilt wird.

Exemplarisch wird dargestellt, welche Steueränderungen im Bereich der Treibstoffe, der Besteuerung von Elektrizität bzw. einer "neuen" CO₂-Steuer erforderlich wären um zusätzlich eine Milliarde Einnahmen zu generieren. Diese Optionen erschöpfen die Möglichkeit einer Ökologisierung des Steuersystems nicht. Beispiele für weitere Ansatzpunkte wären eine weitere Spreizung und Anhebung der NOVA-Sätze oder eine fahrleistungsabhängige Bepreisung der Straßennutzung.

Für die volkswirtschaftliche Evaluierung eines Zusatzaufkommens von einer Milliarde aus Umweltsteuern wurde eine Kombination der beschriebenen Ökosteuroptionen herangezogen. Insbesondere wurden die Effekte einer Rückverteilung dieses Zusatzaufkommens auf die Haushalte und Unternehmen über eine Senkung der Lohnnebenkosten berechnet. Die Rückverteilung der Einnahmen ist bestimmend für die leicht positiven BIP- und Beschäftigungseffekte.

Literaturhinweise

- Andersen, M. S., Barker, T., Christie, E., Ekins, P., Gerald, J. F., Jilkova, J., Junankar, S., Landesmann, M., Pollitt, H., Salmons, R., Scott, S., Speck, S. (Hrsg.), *Competitiveness Effects of Environmental Tax Reforms (COMETR)*, Final report to the European Commission, National Environmental Research Institute, University of Aarhus, 2007.
- Bach, S., Kohlhaas, M., Seidel, B., *Sonderregelungen zur Begrenzung von Wettbewerbsnachteilen*, Wochenbericht 22/97, DIW, Berlin, 1997.
- Baumol, W. J., Oates, W. E., "The use of standards and prices for protection of the environment", *Swedish Journal of Economics*, 1971, 73.
- Bjærtnes, G., Fæhn, T., *Energy Taxation in a small, open Economy: Efficiency Gains under Political Restraints*, paper presented at EAERE XIII. Annual Conference, Budapest, 2004.
- Böhringer, C., *Environmental Tax Differentiation between Industries and Households*, Discussion Paper 02-08, ZEW, Mannheim, 2002.
- Böhringer, C., Schwager, R., *Die Ökologische Steuerreform in Deutschland – ein umweltpolitisches Feigenblatt*, Discussion Paper 02-14, ZEW, Mannheim, 2004.
- European Commission – DG Taxation and Customs Union, *Study on Vehicle Taxation in the Member States of the European Union*, Final Report, 2002.
- Eurostat, *Environmental Taxes – A Statistical Guide*, Luxemburg, 2001.
- Goulder, L. H., "Environmental taxation and the double dividend: a reader's guide", *International Tax and Public Finance*, 1995, 2.
- Grub, M., *Verteilungswirkungen der ökologischen Steuerreform auf private Haushalte: Eine empirische Analyse*, Vierteljahreshefte zur Wirtschaftsforschung 1/2000, DIW, Berlin, 2000.
- Köppl, A., Kratena, K., Pichl, C., Schebeck, F., Schleicher, St., Wüger, M., *Makroökonomische und sektorale Auswirkungen einer umweltorientierten Energiebesteuerung in Österreich*, Studie im Auftrag der Bundesministerien für Umwelt, Jugend und Familie, für Wissenschaft und Forschung sowie für Land- und Forstwirtschaft, Wien, 1995.
- Knigge, M., Görlach, B., *Effects of Germany's Ecological Tax Reforms on the Environment, Employment and Technological Innovation*, Berlin, 2005.
- Kohlhaas, M., *Energy taxation and competitiveness – Special provisions for business in Germany's environmental tax reform*, Discussion Paper 349, DIW, Berlin, 2003.
- Kratena, K., Wüger, M., "PROMETEUS: Ein multisektorales makroökonomisches Modell der österreichischen Wirtschaft", *WIFO-Monatsberichte*, 2006, 79(3), S. 187-205.
- Kratena, K., *Environmental Tax Reform and the Labour Market*, Edward Elgar, Cheltenham, 2002.
- Pearce, D. W., "The role of carbon taxes in adjusting to global warming", *Economic Journal*, 1991, 101.
- Richter, W. F., Schneider, K., "Energy taxation: Reasons for discriminating in favor of the production sector", *European Economic Review*, 2003, 47.
- Swedish Environmental Protection Agency, Swedish Energy Agency, *Economic Instruments in Environmental Policy*, Report 5678, Stockholm, 2007.
- Speck, S., Andersen, M. S., Nielsen, H. Ø., Ryelund, A., Smith, C., *The Use of Economic Instruments in Nordic and Baltic Environmental Policy 2001-2005*, TemaNord 2006:525, Nordic Council of Ministers, Copenhagen 2006.
- Schleiniger, R., "Energy Tax Reform with Exemptions for the Energy-intensive Export Sector", *Finanzarchiv* 58/4, 2002, Wien, 2007.