

# Umweltsteuern für innovative Wirtschaftsstrukturen

Stefan Schleicher

## Das (bisherige) Scheitern der ökologischen Steuerreform

Das Aufkommen der Umweltsteuern in den Steuersystemen der OECD beträgt weniger als 3 Prozent des BIP. Dieser Anteil wuchs bis in die Mitte der neunziger Jahre und ist derzeit wieder leicht rückläufig. Diesem geringen Anteil an Umweltsteuern steht ein gesamter Steueranteil am BIP von rund 36 Prozent für die gesamte OECD und rund 41 Prozent für die EU-15 im Jahr 2003 gegenüber. Bemerkenswert ist auch, dass mehr als zwei Drittel des Steueraufkommens das Einkommen als Bemessungsgrundlage hat.

Sowohl der geringe Anteil an Umweltsteuern als auch dessen Stagnation überraschen angesichts der seit gut drei Jahrzehnte dauernden intensiven Diskussionen um eine ökologische Steuerreform. Die Argumente für eine solche Reform scheinen überzeugend zu sein: Umweltsteuern sollen im Abtausch gegen einkommensabhängige Steuern aufkommensneutral erhöht werden. Davon wird eine *doppelte Dividende* erwartet: die Umweltstandards sollen sich verbessern und Arbeit soll verstärkt nachgefragt werden. Die bisher geringe Relevanz von Umweltsteuern kann zumindest teilweise auf die mangelnde Überzeugungskraft der Argumente und die Reformträgheit der mit Steuern befassten politischen Institutionen zurückgeführt werden.

Aus einer Reihe von Gründen erhält die Diskussion um Umweltsteuern aber derzeit einen neuen Stellenwert: Angesichts immer größerer Finanzierungslücken in den öffentlichen Budgets wird verstärkt nach einer Ausweitung der Bemessungsgrundlagen gesucht. Bei den Unternehmenssteuern klafft eine immer größere Lücke zwischen den vorgeschriebenen und den tatsächlich realisierten Steuersätzen. Bei den Einkommenssteuern erweisen sich die hohen Abgabensätze zunehmend als prohibitiv bei arbeitsintensiven Berufen, wie Forschung und soziale Dienste. Neu ist die Perspektive, dass die aktuellen Wirtschaftsstrukturen aus vielen anderen Gründen als den umweltmotivierten einer Restrukturierung auszusetzen wären. Dabei könnten die Umweltsteuern an Akzeptanz gewinnen.

Diese Evolution des Verständnisses und des Designs von umweltbasierten Steuern soll nachfolgend dokumentiert werden. Den unerfüllten Lenkungserwartungen durch Umweltsteuern folgte die Kontroverse über neue Impulse für die Arbeitsmärkte durch eine Verschiebung der Bemessungsgrundlage von Arbeit zu Ressourcen, wie Energie und den damit zusammenhängenden Emissionen.

Einen Quantensprung könnte jedoch die Erkenntnis auslösen, dass zukunftsfähige Wirtschaftsstrukturen durch sogenannte Faktor-4- und Faktor-10-Technologien charakterisiert sind, nämlich einem Energieeinsatz, der um das 4- und 10-fache unter dem der derzeitig gängigen Technologien liegt. Das ist überzeugend sichtbar bei Ge-

bäuden mit Niedrigenergie- und Passivhaus-Standards. Das gelingt bei der kombinierten Erzeugung von Elektrizität und Wärme im Zusammenhang mit Wärmepumpen und ist auch durchaus denkbar bei einer neuen Generation von Autos mit innovativen Werkstoffen und Antrieben.

Diese Transformation der Wirtschaftsstrukturen wäre grundsätzlich als neue Aufgabe der Wirtschaftspolitik zu entdecken. Die vordergründigen Argumente dafür sind internationale Wettbewerbsfähigkeit und Arbeitsplätze. Die tieferliegenden Argumente betreffen die geografische und zeitliche Extrapolierbarkeit der Wirtschaftsstrukturen der derzeitigen Industrieländer. Eine Imitation des ressourcenintensiven Wirtschaftsstils Europas oder gar der USA in China und Indien würde beispielsweise in Kürze die globalen Knappheiten bei Erdöl und Ergas weiter verschärfen. Nicht Umweltargumente, wie der weitere Anstieg von Treibhausgasemissionen, motivieren diese Transformation der Wirtschaftsstrukturen, sondern die Einsicht zur Reduzierung globaler Konfliktpotentiale und zur Wohlstandssicherung in den alten und neuen Industrieregionen. Dafür wird unter anderem auch eine Reform des Steuersystems erforderlich sein, die etliche Argumente der ökologischen Steuerreform aktualisiert.

### **Die Evolution der Diskussion um Umwelt und Steuern**

In der Diskussion um eine ökologische Steuerreform können in den vergangenen drei Jahrzehnten drei Phasen mit unterschiedlicher Motivation und teilweise widersprüchlichen Empfehlungen identifiziert werden:

#### **Die Pro-Ökologierungs-Phase**

Die erste Phase – etikettierbar als Pro-Ökologierungs-Phase – ab der Mitte der siebziger Jahre war identisch mit dem Bewusstwerden der lokalen und globalen Umweltprobleme. Dazu kamen die Erfahrungen der ersten beiden Preisschocks bei Erdöl in den Jahren 1934/74 und 1979/80. Vor allem in Europa wurden umfangreiche Konzepte zur – wie es hieß – Ökologisierung des Steuersystems entwickelt. Bemerkenswert sind dazu für Österreich zwei Publikationen des Bundesministeriums für Finanzen (1990a und 1990b) mit Beiträgen des damaligen Finanzministers Lacina und des damaligen Bundeskanzlers Vranitzky.

#### **Die Ent-Ökologierungs-Phase**

Die zweite Phase – etikettierbar als Ent-Ökologierungs-Phase – ist identifizierbar ab der zweiten Hälfte der neunziger Jahre als Erdöl und Erdgas wieder reichlich und billig verfügbar erschienen. In dieser Phase erlebten alle großen Industrieländer persistent hohe Arbeitslosigkeit und verschärften Wettbewerbsdruck durch die globalisierte Produktion. Ökosteuern wurden in dieser Phase als potentiell wettbewerbsgefährdend eingestuft. Die Preise für Erdöl verfielen. Ein Meilenstein war die vom britischen Wirtschaftsmagazin Economist (1999) vertretene Spekulation, dass nach dem Absturz der Ölpreise auf 10 USD pro Barrel sogar Preise um 5 USD denkbar wären. Diese Meinung wurde später vom Economist als einem seiner größten Irrtümer eingestanden. Wohl wurde im Jahr 1997 im Rahmen der UN-Klimarahmenkonvention für die Industrieländer das Kyoto-Protokoll mit Emissionsbeschränkungen für CO<sub>2</sub> ausgehandelt. Noch überwogen aber die Zweifel an der Umsetzung.

## Die Strukturreform-Phase

Aktuell ist befinden wir uns in einer dritten Phase – etikettierbar als Strukturreform-Phase. Im Zentrum der Argumentation steht der umfassende Innovationsbedarf der Wirtschaftsstrukturen der Industrieländer. Zentrale Bereiche von Produktion und Konsum scheinen mit den derzeitigen Technologien weder geografisch noch zeitlich extrapolierbar. Deutliche Warnsignale liefern die zusammenbrechenden Verkehrssysteme in den Ballungsräumen und die verletzbaren Energienetze für Erdöl und Erdgas. Dieser Erfahrung steht die Evidenz von verfügbaren Technologien gegenüber, die Wirkungsgrade bei der Konversion von Primärenergie vervielfachen, das Wohnen in Gebäuden fast ohne Fremdenergiebedarf ermöglichen und die Mobilitätssysteme bei den konventionellen Verkehrsträgern entlasten. Diese dritte Argumentationsphase wurde vordergründig durch die seit 2004 unerwartet hohen Preisanstiege bei Erdöl und Erdgas ausgelöst. Als tiefere Wurzeln erkennt man in der Europäischen Union die mit den Orten der Ratsgipfel verbundenen Konzepte von Lissabon (2000) und Göteborg (2001), nämlich die verbundenen Strategien für Nachhaltigkeit und technologischer Innovation. Im britischen Economist (2005) ist diese argumentative Wende erkennbar in der Empfehlung an die »Oiloholics« USA und China, den weltweit größten Ölkonsumenten, bewusst höhere Steuern auf Erdölprodukte zu legen.

Diese neue Diskussion um eine Besteuerung von Rohstoffen soll nun aufgegriffen werden. Sie ist deshalb nicht mit der ersten Diskussionswelle im Zuge der Pro-Ökologisierung-Phase bis zu den neunziger Jahren vergleichbar, weil jetzt andere Argumente in den Vordergrund treten als die Umwelteffekte. Diese neuen Argumente fokussieren auf technologische Innovation zur Sicherung von Wettbewerbsfähigkeit, Versorgungssicherheit, Wirtschaftswachstum und Beschäftigung. Die Umwelteffekte, messbar vor allem in deutlich reduzierten Emissionen bei CO<sub>2</sub> und anderen Luftschadstoffen, aber auch deutlich verminderten Belastungen für die Ressourcen Boden und Wasser, stellen sich sozusagen im Windschatten ein.

## Die Evolution der ökonomischen Konzepte

Spiegelbildlich mit den drei Argumentations-Phasen zur Motivation bzw. Ablehnung von ökologisch orientierten steuerlichen Reformen kann eine Evolution der dafür verwendeten ökonomischen Konzepte diagnostiziert werden. Diese unterscheiden sich vor allem in den angestrebten Zielen.

Umweltsteuern sind seit der herausragenden Argumentation von Pigou (1938) ein zentrales Konzept der Umweltpolitik. Demnach sollen beispielsweise Emissionssteuern die Differenz zwischen den individuellen und sozialen Kosten von Emissionen ausgleichen, indem die Steuersätze sich an den marginalen Grenzkosten von externen Effekten orientieren.

Nach dem Aspekt der externen Effekte rückte ein anderes Ziel bei der Umweltbesteuerung in den Mittelpunkt. Diskutiert wurde, ob damit etwaige Verzerrungen durch andere Steuern, beispielsweise auf Löhne, reduziert werden könnten und ob damit positive Effekte für die Beschäftigung erreicht werden könnten. Diese Hypothese über eine *doppelte Dividende* von Umweltsteuern führte insofern zu keinen eindeutigen Aussagen, als die Ergebnisse sich als sehr sensitiv bezüglich der gewählten Modelle und der numerisch geschätzten Parameter erwiesen.

In eine völlig neue Argumentation rückt die Diskussion um Umweltsteuern im Kontext des Paradigmas Sustainable Development. Kernelemente dieser Argumentation ist die viel größere Rolle aller Formen von Kapital bei Produktion und Konsum, der Rolle von induziertem technischen Fortschritt zur Implementierung von gewünschten Technologien und die Erweiterung der Wohlstandsmessung von den traditionellen Stromgrößen BIP und Konsum auch auf Bestandsgrößen, wie Sach-, Wissens-, und Naturkapital. Damit ist die Frage verbunden, welche Rolle Steuern im Sinne von lenkenden Effekten bei der Technologiewahl spielen können.

### Fakten und Herausforderungen in den derzeitigen Steuersystemen

Tabelle 1 und die zugehörige grafische Darstellung in Abbildung 1 informieren über die Gemeinsamkeiten und Unterschiede in den Abgabesystemen der Staaten der OECD. Als Indikator wird das Abgabenvolumen bezogen auf das BIP herangezogen. Die ausgewiesenen Werte repräsentieren das Jahr 2003 und für die Umweltsteuern den jeweils aktuellsten verfügbaren Wert.

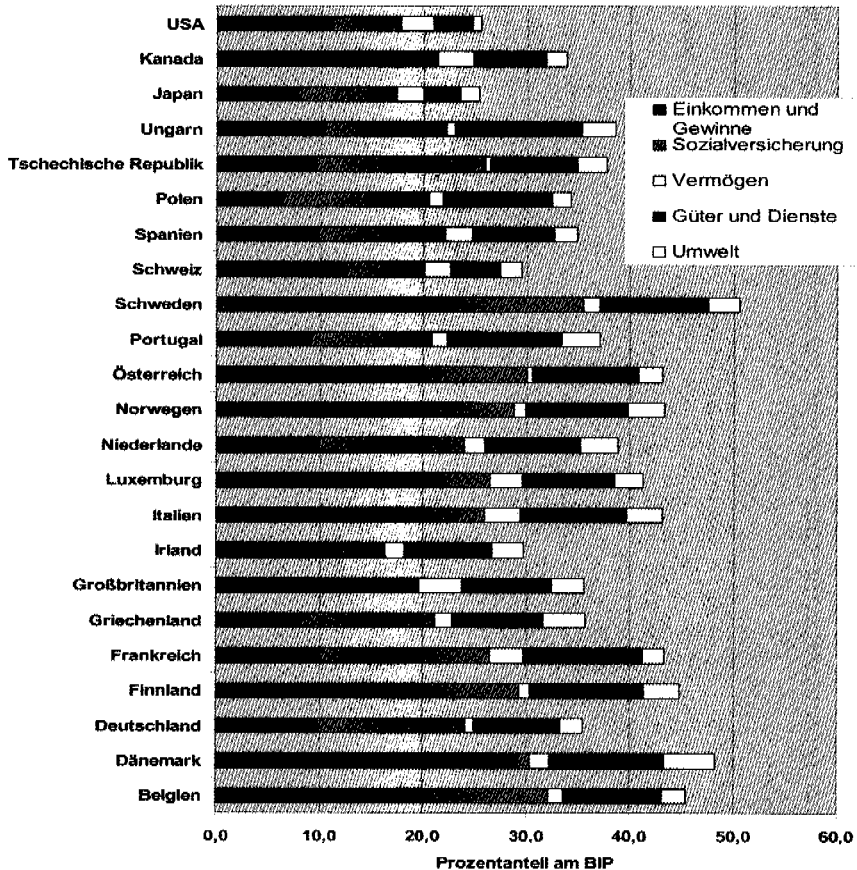
**Tabelle 1: Struktur der Steuereinnahmen in OECD-Staaten**

(Prozentanteil des Steueraufkommens am BIP für 2003 bzw. aktuellste Werte)

Land	Insgesamt	Bemessungsgrundlage				Umwelt
		Einkommen und Gewinne	Sozialversicherung	Vermögen	Güter und Dienste	
Belgien	45,4	17,7	14,4	1,5	9,5	2,3
Dänemark	48,3	29,2	1,2	1,8	11,1	5,0
Deutschland	35,5	9,7	14,4	0,8	8,4	2,2
Finnland	44,8	17,3	12,0	1,1	11,0	3,4
Frankreich	43,4	10,1	16,4	3,2	11,6	2,1
Griechenland	35,7	8,3	12,9	1,6	8,8	4,1
Großbritannien	35,6	13,0	6,6	4,2	8,7	3,1
Irland	29,7	11,9	4,4	1,9	8,5	3,0
Italien	43,1	13,3	12,7	3,4	10,3	3,4
Luxemburg	41,3	15,0	11,5	3,1	8,9	2,8
Niederlande	38,8	9,9	14,1	2,0	9,2	3,6
Norwegen	43,4	18,8	10,0	1,1	9,9	3,6
Österreich	43,1	15,5	14,5	0,6	10,2	2,3
Portugal	37,1	9,1	11,7	1,5	11,1	3,7
Schweden	50,6	20,8	14,7	1,6	10,4	3,1
Schweiz	29,5	12,6	7,5	2,5	4,8	2,1
Spanien	34,9	9,8	12,3	2,6	8,0	2,2
Polen	34,2	6,4	14,1	1,4	10,6	1,7
Tschechische Republik	37,7	9,6	16,4	0,5	8,4	2,8
Ungarn	38,5	10,5	11,7	0,8	12,3	3,2
Japan	25,3	7,7	9,7	2,6	3,6	1,7
Kanada	33,8	16,2	5,2	3,4	7,0	2,0
USA	25,6	11,1	6,7	3,1	3,8	0,9

Quelle: OECD und eigene Berechnungen

**Abbildung 1: Struktur der Steuereinnahmen in OECD-Staaten**  
(Prozentanteil des Steueraufkommens am BIP für 2003 bzw. aktuellste Werte)



### Umweltbesteuerung in den aktuellen Steuerstrukturen

Was die Höhe der Gesamtabgaben, interpretiert als Abgabenintensität, anbelangt, so fallen drei Kategorien von Staaten auf: solche mit niedrigen Anteilen von unter dreißig Prozent, wie Irland, Schweiz, Japan und die USA, und solchen mit hohen Anteilen von über 40 Prozent, wie die gesamten skandinavischen Staaten, aber auch Belgien, Frankreich, Italien, Luxemburg und Österreich. Im mittleren Bereich finden wir die Transformationsstaaten Polen, Tschechische Republik und Ungarn, aber auch Deutschland, Griechenland, Großbritannien, die Niederlande, Portugal, Spanien und Kanada.

Durchwegs dominieren beim Abgabenaufkommen die Steuern auf Einkommen, die zwischen zwei Drittel und drei Viertel der Gesamtstributen ausmachen. Starke Unterschiede gibt es bezüglich der Besteuerung von Vermögen und Umwelt. Ein Drittel oder Viertel des Abgabekuchens fällt auf die Besteuerung von Gütern und Dienstleistungen sowie Sozialversicherungsbeiträge. Die geringsten Vermögenssteueranteile von unter einem Prozent finden wir in Deutschland, Österreich, Ungarn

und der Tschechischen Republik. Über drei Prozent des BIP beträgt das Volumen der Vermögenssteuern in Frankreich, Großbritannien, Italien, Luxemburg, Kanada und USA. Bei den umweltbasierten Steuern registrierten wir BIP-Anteile von über drei Prozent bei allen skandinavischen Staaten, aber auch Großbritannien, Italien, die Niederlande, Ungarn und Portugal. Weniger als zwei Prozent ist der Umweltsteueranteil in Polen, Japan und den USA.

### **Umweltbesteuerung: die aktuellen steuerpolitischen Agenda**

Dieser Blick auf die aktuelle Struktur der Steuersysteme führt zu einigen naheliegenden Empfehlungen für die steuerpolitischen Agenda.

Was die Höhe des gesamten Steueraufkommens bezüglich des BIP anbelangt, so ist diese Messgröße weitgehend von der Entscheidung dominiert, wieweit Sozialleistungen für Gesundheit und Pensionen durch den öffentlichen Sektor bereitgestellt werden sollen. Diese Entscheidung repräsentiert das Ausmaß des solidarischen Poolings von Risiken und die Einschätzung der Funktionsfähigkeit der Märkte von Finanzkapital. Die diesbezüglichen Erfahrungen in den vergangenen zehn Jahren plädieren für eine Beibehaltung der öffentlichen Funktionen bei den Sozialleistungen.

Somit stellt sich die Frage, ob es denn möglich wäre, den extrem hohen Anteil des Einkommens zu reduzieren, das zwei Drittel bis drei Viertel der Gesamtabgabenaufkommens in den OECD Ländern ausmacht. Offensichtlich ist das nur realisierbar, wenn eine Verschiebung des Steueraufkommens in Richtung, Vermögen, Konsum und Umwelt stattfindet. Bezüglich der Vermögensbesteuerung ist zumindest zu fragen, ob nicht eine Harmonisierung zu Anteilen des Vermögenssteueraufkommens in Richtung drei Prozent des BIP möglich wäre, wenn realisierte Gewinne aus Vermögenstransaktionen sowohl bei Finanz- als auch bei Sachkapital entsprechend besteuert werden. Auch bei der Besteuerung von Gütern und Dienstleistungen wird eine Harmonisierungsmöglichkeit in Richtung eines Anteils von 11 Prozent am BIP sichtbar. Gleiches gilt offensichtlich für das Aufkommen aus Umweltsteuern, die zu einem Anteil von Umweltsteuern von 4 Prozent führen könnte. In der Summe macht dies allerdings nur einen Spielraum von 3 bis 6 Prozentpunkten bei den BIP-Anteilen für die Reduktion bei einkommensbezogenen Steuern sichtbar. Die Anteile der einkommensbezogenen Steuern liegen dagegen bei rund 20 bis 30 Prozent des BIP. Würde man diesen Anteil um ein Drittel, d. h. um 7 bis 10 Prozentpunkte senken wollen, dann müssen zusätzliche Steuerquellen erschlossen werden.

### **Steuern für die Post-Kohlenstoff-Ökonomie**

Rückblickend könnte das Jahr 2005 sich als Meilenstein für die Restrukturierung der Wirtschaftsstrukturen der Industrieländer erweisen. In diesem Jahr fallen nämlich drei markante Ereignisse zusammen: der Beginn des EU-Emissionshandels für CO<sub>2</sub>, die Ratifizierung des Kyoto-Protokolls und die neuen Rekordwerte für Erdölpreise. Alle diese Ereignisse sind Orientierungen für Wirtschaftsstrukturen, die nicht mehr bei den energetischen Rohstoffen durch fossile Energie geprägt sind.

#### **Der EU-Emissionshandel für CO<sub>2</sub>**

Überraschend schnell hat sich die EU mit der Emissionshandelsrichtlinie Beschränkungen bei der Emission von Treibhausgasen, vorerst CO<sub>2</sub>, vorgegeben. Die Argu-

mentation war aber überzeugend: Erstens den Übergang zu einer Wirtschaftsstruktur einzuleiten, die krisenfester gegenüber den sensiblen Energieträgern Erdgas und Erdöl ist, wobei sowohl Preisschocks als auch Versorgungssicherheit als Bedrohungspotentiale identifiziert wurden. Dass diese Strukturen den derzeit beobachtbaren Klimawandel zumindest langfristig verlangsamen könnten, ist ein zusätzlicher Bonus, mit dem sich diese Politik in der Öffentlichkeit gut positionieren lässt. Das zweite Argument betraf den Mechanismus, mit dem diese Wirtschaftsstruktur erreicht werden soll. Die generelle Skepsis gegenüber staatlichen Regulierungen in Form von technologischen Standards und das zumindest in den neunziger Jahren gestiegene Vertrauen in Marktmechanismen machte das Konzept der handelbaren Emissionsrechte über Emissionszertifikate politisch konsensfähig. Mit einem für EU-Richtlinien erstaunlichen Tempo wurde die Emissionshandelsrichtlinie implementiert. Erst im Oktober 2003 erlangte sie Gültigkeit. Bis 31. März 2004 war schon die Vorlage der Nationalen Allokationspläne bei der Europäischen Kommission fällig, die wiederum innerhalb von drei Monaten Einsprüche geltend machen konnte. Mit 1. Jänner 2005 startete der EU-Emissionshandel.

Aus den ersten Erfahrungen mit dem EU-Emissionshandel können zumindest erste evaluierende Aussagen gemacht werden.

Es dürfte nicht ausreichend kommuniziert worden sein, dass die Europäische Union die Reduktion von CO<sub>2</sub> auch unabhängig von den weiteren Entwicklungen in der internationalen Klimapolitik aus energie- und strukturpolitischen Gründen betreiben will. Die Europäische Union sieht in der Reduktion von Treibhausgasen in der Industrie vor allem auch einen Anreiz zur Stimulierung von Technologien, die zu einer Stärkung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit führen sollen, und zur Reduktion der hohen Verletzbarkeit durch die hohe Auslandsabhängigkeit bei fossiler Energie. Somit steht der Emissionshandel in einem engen Zusammenhang mit dem ambitionierten Ziel, den Anteil an erneuerbarer Energie bis 2010 auf 21 Prozent zu erhöhen. Auch die Richtlinien betreffend die energetische Effizienz von Gebäuden und Anlagen sind in diesem Kontext zu sehen.

Auf der Ebene der Europäischen Kommission dürfte der administrative Aufwand, der mit der Installierung des Emissionshandels verbunden ist, unterschätzt worden sein. Es stellt sich heraus, dass allein die Identifizierung der betroffenen Anlagen, die Erfassung der Daten und die notwendige Verifizierung mit erheblichen Transaktionskosten verbunden ist.

Es wird wohl noch einige Zeit benötigen, bis sich eine Diskussion darüber entfaltet, ob nicht doch eine selektive Energiebesteuerung in vieler Hinsicht attraktiver ist als der Mechanismus der Emissionszertifikate. Grundsätzlich sollten beide Instrumente zu gleichen Zielen führen, allerdings entpuppen sich gravierende Unterschiede in der Administrierung, die bei den Emissionszertifikaten möglicherweise unterschätzt wurden.

### **Die Kyoto-Emissionspolitik für Treibhausgase**

1992 startete mit dem Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen zum Klimawandel eine neue umweltpolitische Argumentationslinie, die mit dem im Dezember 1997 beschlossene Kyoto-Protokoll operationalisiert wurde. Die Vertragsparteien mit einem Reduktionsziel – weitgehend identisch mit den Industrieländern und den europäischen Transformationsstaaten – verpflichteten sich ihre Treibhausgasemissi-

onen im Zeitraum 2008 – 2012 um mindestens 5 Prozent gegenüber den Werten von 1990 zu verringern. Das Inkrafttreten des Kyoto-Protokolls mit 16. Februar 2005 ist maßgeblich den intensiven Verhandlungen der Europäischen Union mit Russland zu verdanken, bei denen offensichtlich ein noch nicht öffentlich bekanntes politisches Paket geschnürt wurde, das vermutlich die Unterstützung Russlands auf dem Weg in die World Trade Organisation, die Sicherung der Interessen Russlands auf dem europäischen Gasmarkt und möglicherweise Technologieinvestitionen in Russland vorsieht. Integraler Bestandteil des Kyoto-Protokolls ist die Möglichkeit zum Erwerb von Emissionsgutschriften aus den projektbezogenen Emissionsaktivitäten Joint Implementation (JI) und Clean Development Mechanism (CDM). JI betrifft Auslands-Projekte mit Emissionsreduktionen in Staaten mit einer Reduktionsverpflichtung aus dem Kyoto-Protokoll (Industrieländer), CDM in den restlichen Staaten (Entwicklungsländer). Ab 2005 können Gutschriften aus CDM-Projekten (CER – Certified Emission Reductions) in den EU-Zertifikatshandel (EUA – European Union Emission Allowances) eingebracht werden, ab 2008 Gutschriften aus JI-Projekten.

### **Peak-Oil Perspektiven für die Preise bei Erdöl und Erdgas**

Im Jahr 2005 erreichten die Preise für Erdöl und in der Folge bei Erdgas zumindest zu laufenden Preisen neue Höchstwerte. Den Spitzenwerten um 70 Dollar pro Barrel folgten Spekulationen, wann die Schwelle von 100 Dollar durchbrochen wird. Den argumentativen Hintergrund für diese Überlegungen bilden Hinweise, dass die weltweite Erdölförderung in diesem Jahrzehnt ihren Spitzenwert erreicht und dass die neue Nachfrage in Asien, vor allem durch China, zu einer weiteren Verknappung bei Erdöl führen wird. Die Preise für Gas sind eng mit den Erdölpreisen gekoppelt.

Für steuerpolitische Überlegungen ist aber aufschlussreich, dass die Preiserhöhungen bei Erdöl zu Preissteigerungen bei den Erdölprodukten in einem Ausmaß führten, das kaum in einem politischen Paket konsensfähig gewesen wäre. Allein innerhalb eines Jahres machten die Preiserhöhungen bei Erdölprodukten rund dreißig Prozent aus.

### **Ein neues Plädoyer für Kohlenstoff-Steuern**

Die Ereignisse des Jahres 2005, vom EU-Emissionshandel, über die Ratifizierung des Kyoto-Protokolls bis zu den auf hohem Niveau stagnierenden Erdölpreisen ermutigen zu einem neuen Plädoyer für eine Ausweitung der Bemessungsgrundlage der Umweltsteuern in Richtung Kohlenstoff-Steuern. Die Argumente dafür sind offensichtlich:

Das erste Argument betrifft die Verteilung: Die Renten aus der Verknappung von Erdöl und Erdgas sollen nicht bei den Produzenten anfallen sondern bei den Verbrauchern mit der Chance, die Einnahmen intelligent zu rezyklieren.

Das zweite Argument betrifft die technologische Innovation: Jene Länder, die sich schneller mit entsprechenden Technologien auf kohlenstoff-arme Wirtschaftsstrukturen vorbereiten, werden krisensicherer und wettbewerbsfähiger werden.

Das dritte Argument betrifft das Steueraufkommen: Eine zusätzliche Besteuerung von CO<sub>2</sub> im Ausmaß von 5 € pro Tonne CO<sub>2</sub> bringt durchschnittlich einen zusätzlichen Prozentpunkt Steuereinnahmen bezogen auf das BIP:

Diese Erkenntnis überrascht wahrscheinlich am meisten, denn der derzeitige Preis für CO<sub>2</sub> auf den internationalen Märkten ist rund vier mal so hoch und die



Produktpreiserhöhungen bei Erdöl und Erdgas waren allein im Jahr 2005 wesentlich höher. Sollte also wirklich eine spürbare Entlastung bei den einkommensbezogenen Steuern erfolgen, dann bietet sich als neue Bemessungsgrundlage eigentlich nur eine Kohlenstoff-Steuer an. Die Effekte einer solchen Steuer wurden durch die aktuellen Preiserhöhungen bei Erdöl und Erdgas bereits demonstriert. Für die Ausgestaltung einer solchen neuen Kohlenstoff-Steuer bieten sich eine Reihe von Optionen an, wie die Stabilisierung schwankender Energiepreise durch selbst anpassende Tarife oder die teilweise Zweckwidmung in Technologiefonds.

Damit erhält die Diskussion um die Rolle von Umweltsteuern eine neue Dimension: Motiviert sind die auf CO<sub>2</sub>-Emissionen bezogenen Steuern einerseits durch die dringend notwendige Entlastung der Einkommen als Bemessungsgrundlage und durch den Bedarf technologischer Innovation für krisensicherer und wettbewerbsfähigere Wirtschaftsstrukturen. In der Folge profitieren davon auch die Umweltindikatoren, vor allem jene, die klimapolitisch relevant sind.

## Literatur

- Bosello, F., C. Carraro und M. Galeotti (1998) The double dividend issue: Modeling strategies and empirical findings. FEEM Working Paper 8198.
- Bundesministerium für Finanzen (1990a) *Zweite Etappe Steuerreform – Verteilungsfragen und Ökologieaspekte*. Wien.
- Bundesministerium für Finanzen (1990b) *Ökologische Innovation durch Finanzpolitik*. Wien.
- European Commission, 2001. *A Sustainable Europe for a Better World: A European Union Strategy for Sustainable Development*. COM(2001)264final
- European Council, 2001. *Presidency Conclusions*. Goeteborg European Council, 15 and 16 June 2001.
- Goulder, L. (1994) Environmental taxation and the double dividend hypothesis: A reader's guide. NBER Working Paper 4896.
- Glück, Heinz und Stefan Schleicher (1995) Endogenous technical progress induced by CO<sub>2</sub> reduction policies. *Environmental and Resource Economics* 7.
- Kratena, K. and S. Schleicher (1998) Impact of carbon dioxide emissions reductions on the Austrian economy. *Economic Systems Research*, 11 (3), 245-261.
- Pigou, A. C. (1932) *The Economics of Welfare*. London: MacMillan.
- Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Oktober 2003 über ein System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der Gemeinschaft und zur Änderung der Richtlinie 96/61/EG des Rates.
- Schleicher, S. 1990. Marktgerechtigkeit und Wirksamkeit von finanzpolitischen Instrumenten des Umweltschutzes. In Bundesministerium für Finanzen, *Ökologische Innovation durch Finanzpolitik*, Wien.
- Steininger, K. and S. Schleicher (2002) On the economics of climate change and the climate change of economics. In K. Steininger et al., eds. *Global Environmental Change in Alpine Regions. Impact, Recognition, Adaptation, and Mitigation*. Cheltenham: Edward Elgar.
- The Economist (1999) The next shock? 4. März.
- The Economist (2005) The oilholics. 25. August.