



# Wuppertal

ZU  
Instrumenten des  
Klima- und  
Umweltschutzes

# Bulletin

Jg. 6 | 2003 Nr. 1

ISSN 1618-3959

## INHALT

### 1 Editorial

## EU

- 2 Treibhausgasemissionen aus PKW-Klimaanlagen  
– ein absehbar monströses Wachstum

## DEUTSCHLAND

- 5 Ein robustes Policy Mix für ein nachhaltiges  
Energiesystem? Zum Abschlussbericht der  
Energie-Enquete Kommission
- 10 Über den Tellerand der Ökosteuern  
hinausgeblickt. Neue Bücher
- 10 Gebührenerhebung zwecks Vorteilsabschöpfung.  
Umweltabgabepolitische Bedeutung des UMTS-  
Verfahrens
- 12 Gleiche Besteuerung? Erdgas und Schweres  
Heizöl im Entwurf eines Gesetzes zur Fortentwick-  
lung der ökologischen Steuerreform
- 14 Abschaffung des Wettbewerbsvorteils? Inner-  
europäisches Fliegen soll wie Busfahren besteuert  
werden, zumindest bei der Umsatzsteuer

## DEUTSCHLAND / EU

- 15 GuD ante portas? Wie ökologisch sinnvolle  
Investitionen verhindert werden
- 16 Einhundertundfünfzig Millionen Euro verheizt.  
Kritik vom Bundesrechnungshof

## AUSLAND

- 4 Welchen Wagen würde Jesus fahren? Der Kampf  
religiöser US-Ökologen für schadstoffarme Autos
- 17 Über den Wolken: Blindflug im internationalen  
Klimaschutz? Mit der Flughöhe steigt die Klima-  
wirkung der Emissionen
- 20 Wie man Köder setzt, um Partialinteressen zu  
bewegen. Eine Analyse des Regimes zum Schutz  
der Ozonschicht

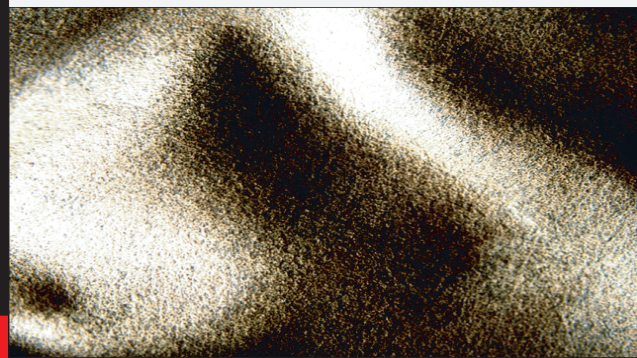
## IMPRESSUM

## ZITAT

*Europäische Autohersteller  
reklamieren Schutz der  
Artenvielfalt:*

*Taxes ... should not  
... jeopardize prod-  
uct diversity (by  
driving larger more  
powerful cars out of  
the market)."*

ACEA Commitment on CO<sub>2</sub>  
Emission Reduction from  
Passenger Cars, 2001





### Editorial

Die Neuzeit lebt vom Pathos der Nüchternheit, der Erfahrung. Zu den spannendsten Einsichten des 20. Jahrhunderts in die Erfahrung mit der Erfahrung gehört m.E. die Erkenntnis der Ambivalenz. Etliche der Erfahrungen, die in Beiträgen dieser Ausgabe des Wuppertal Bulletins geschildert werden, liefern Anschauung für das, was die US-amerikanische Historikerin Barbara Tuchman als den »March of the Folly« bezeichnet hat: Die Mächtigen tapern regelmäßig in den Abgrund, obwohl sie doch eigentlich sehen, dass es sie in einen Abgrund führt.

Diese gleichsam »gesellschaftliche Technik«, die Augen zuzumachen – ironisch formuliert: damit uns die Erfahrung der Ambivalenz »gelingt« – illustriert Andreas Pastowski in der vorliegenden Ausgabe des Wuppertal Bulletins in seinem Beitrag mit dem Titel »Über den Wolken: Blindflug im internationalen Klimaschutz?« Er »zitiert« dort qua Abbildungen Wachstumsprognosen eines Flugzeugherstellers, welche einem außenstehenden Betrachter, der um die harten Begrenzungen durch das Klimaproblem weiß, wie der Turmbau von Babel vorkommen. Dennoch wird im Vertrauen auf diese Prognosen fleißig gebaut, die Form, in die heute Beton gegossen wird, ist jedoch in die Waagerechte gelegt worden, sie hat die Gestalt zusätzlicher Startbahnen.

Das zweite Beispiel ist die EU-Kfz-Steuer-Politik. Obgleich verbal explizit klimapolitisch motiviert, zielt sie präzise an der Klimalast durch PKW-Klimaanlagen vorbei. Diese Präzision ist eine »Leistung«, eine sehr bemerkenswerte – und als solche ist sie ernst zu nehmen. Da ist nichts, was »einem so geschieht«. Wir benötigen deshalb Frühentdeckungsverfahren für Regulierungslücken.

Da die Erfahrung des regelmäßigen Zu-spät-Kommens der Schutzpolitik zum Verzweifeln ist, tröstet ein Bericht, der aus den USA kommt. Er zeigt, dass die dortigen Christen endlich in die ihnen gemäße Offensive gehen und die Folly-Haftigkeit der dort modischen, spritfressenden und steuerbegünstigten Sports Utility Vehicles (SUV) mittels der öffentlich gestellten Frage zu offenbaren versuchen: »What would Jesus drive?« Da alles Nachzuziehende aus den USA kommt, hoffen wir, in der nächsten Ausgabe dieses Bulletins über eine entsprechende Kampagne der christlichen Kirchen in unserem Lande berichten zu können.

Die Beiträge im Wuppertal Bulletin können nur einzelne Problem-lagen aufgreifen. Wer unter den Leserinnen und Lesern sicherstellen will, dass er verlässlich und zeitnah einen vollständigen Überblick hält über die politischen Entwicklungen im Bereich umweltpolitischer Instrumente, dem sei der Newsletter des Förderverein Ökologische Steuerreform e.V. empfohlen: <http://www.foes-ev.de/2newsmit/index.html>. Follyhaftes findet sich auch dort in einer jeden Ausgabe, das garantiert die reale Wirklichkeit.

*Hans-Jochen Luhmann, Chefredakteur*

# Treibhausgasemissionen aus PKW-Klimaanlagen – ein absehbar monströses Wachstum

## Kfz-Steuervorschlag der EU-Kommission zielt daneben

Wenn in einem umweltsensiblen Bereich ein explosives Wachstum festgestellt bzw. erwartet wird, so ist das zugleich ein Indiz für eine Regulierungslücke. Das eröffnet einen Anfangsverdacht auf ihr Vorliegen. Es ist eben wie bei hydrodynamischen Systemen: Ein ‚Schand‘, ein winziges Löchlein im Gartenschlauch z.B., offenbart sich durch besonders starkes Rauschen.

Innerhalb ihrer Klimapolitik bereitet die Bundesregierung gerade ihre spezielle Politik im Bereich der fluorierten Treibhausgase vor, der sog. F-Gase. Das ist normalerweise ein Thema für Spezialisten, welches die allgemeine Öffentlichkeit nicht zu interessieren braucht – wenigstens solange nicht, wie die dort anstehenden Hausaufgaben einigermaßen vernünftig erledigt werden, in unserem Bilde gesprochen: solange keine ‚Schands‘ produziert werden oder vorliegen. Die Analyse, die Bestandsaufnahme, die die Bundesregierung zur Vorbereitung ihrer diesbezüglichen politischen Strategie vorgelegt hat, offenbart nun aber einen riesigen Schand – ein monströses Wachstum mit einem Wachstumsfaktor in Höhe von 31 (in 15 Jahren) bzw. einer Wachstumsrate von 23% pro Jahr wird in einem kleinen Spezialsektor erwartet. An diesem Beispiel wird anschaulich, wie eine durch Regulierung angestrebte maßvolle Reduktion in der Breite durch ein aggressives Wachstum in einem kleinen Teilbereich quantitativ weitgehend aufgehoben zu werden droht. Ergebnis ist hier, dass die begrenzte politische Dynamik einer Regulierung, die auf die Reduzierung einer Last im ganzen gerichtet ist, durch ein monströses Wachstum in einem kleinen Schand innerhalb erschreckend kurzer Frist gleichsam aufgefressen werden kann.

### Klimaanlagen in Deutschlands PKW

In Deutschland ist im letzten Jahrzehnt die Klimatisierung von PKW plötzlich Mode bzw. Sitte geworden. „Mode werden“ heißt, man orientiert sich an den Protagonisten – mathematisch bedeutet das: Der Zuwachs ist proportional zum Bestand. Von einer vollständigen Bestückung der PKW-Flotte auf Deutschlands Straßen in naher Zukunft ist somit auszugehen, nachdem heute bereits 80 % der Neuwagen aus deutscher Herstellung mit Klimaanlagen ausgestattet werden. Klimaanlagen werden mit einem Kompressor betrieben, der benötigt Treib-

stoff, also emittiert er CO<sub>2</sub>. Das heute übliche Kältemittel zum Betrieb des Kompressors ist ein H-FKW, zählt somit zu den F-Gasen. Völlig dicht kann ein Kältemittelsystem nicht sein, also entstehen regelmäßig Verluste, Emissionen eines weiteren Treibhausgases neben CO<sub>2</sub>. Die können im Mittel geschätzt und in CO<sub>2</sub>-äquivalente Emissionen umgerechnet und dann zu den Gesamtemissionen aufaddiert werden.

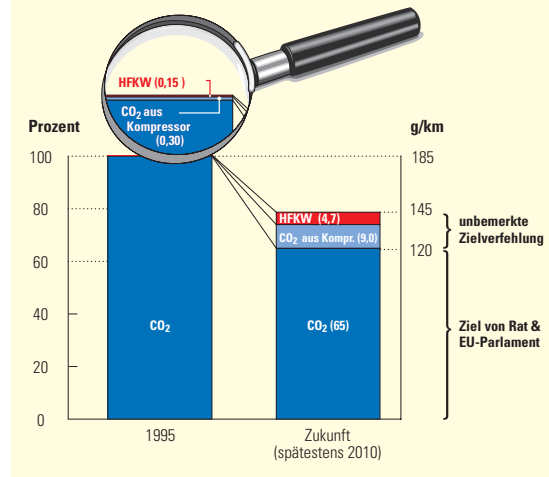
In der jüngeren Vergangenheit, so zeigen die von Karl Otto Schallaböck vom Wuppertal Institut geschätzten Zahlen für 1995, brachte der PKW-Verkehr in Deutschland etwa 110 Mio t CO<sub>2</sub>-Emissionen mit sich. Klimaanlagen gab es damals nur wenige, sie galten als Luxus, ihr Anteil schlug kaum zu Buche. Genau kalkuliert brachten sie 0,15 Mio t CO<sub>2</sub>-äquivalente H-FKW-Emissionen und das Doppelte für den Betrieb der Klimaanlage mittels Kompressor, zusammen knapp 0,5 Mio t CO<sub>2</sub>-äquivalente Emissionen.

Für die Zukunft hat es auf europäischer Ebene eine Art labiler „Verabredung“ gegeben, zwischen dem Verband der Automobilhersteller, der Mineralölindustrie und der Europäischen Union, und zwar zur Reduktion des spezifischen Verbrauchs bei neuzugelassenen PKW. Der Europäische Rat und das Europäische Parlament haben sich auf das Ziel verständigt, die CO<sub>2</sub>-Emissionen von neuzugelassenen PKW auf 120 g pro Kilometer zu reduzieren, „wenn möglich“ bis 2005, oder „spätestens“ bis 2010. Die PKW-Hersteller haben sich selbst lediglich dazu verpflichtet, diese Emissionen auf 140 g CO<sub>2</sub>/km zu reduzieren, „hauptsächlich durch technische Verbesserungen“. Das lässt eine „Lücke“ von 20 g CO<sub>2</sub>/km, die insbesondere durch fiskalpolitisch zu setzende Anreize für den PKW-Nutzer zu schließen ist. Das 120 g/km Ziel ist Teil der Strategie der Europäischen Union, die im Kyoto-Protokoll gemachten Minderungszusagen tatsächlich einhalten zu können. Die Idee dieser klimapolitischen Handlungsweise ist es, die Unternehmen einzubinden in die Verpflichtungen, die zunächst ja nur staatlicherseits im Kyoto-Protokoll eingegangen worden sind. Um die Wirtschaft nicht zu überfordern, hat man nicht absolute Minderungen vereinbart, sondern hat lediglich vereinbart, dass der spezifische Verbrauch von neuzugelassenen PKW von 185 auf 120 g pro km zurückgenommen werden sollte, Zieljahr ist 2007. Das entspricht einer Minderung auf 65 Pro-

zentpunkte, also um etwa ein Drittel. In Deutschland entspricht das etwa einem Rückgang von 8,7 auf 5,7 Liter pro 100 km, was prozentual auf etwa dasselbe hinausläuft.

Unter Berücksichtigung aller Unbestimmtheiten – es geht schließlich nicht um die Verbräuche wirklicher Kfz-Flotten auf unseren Straßen, sondern nur um die durchschnittlichen Neuwagenverbräuche, sofern sie im dabei verwendeten Maß, dem NEFZ-Zyklus der EU, erfasst werden – wurde diese Zielvereinbarung zwischen EU-Kommission und Automobilindustrie hier, in diesem Beitrag, nach Deutschland übertragen mittels der Formel ‚Minderung um ein Drittel‘, also auf 65 % der spezifischen Verbräuche im Jahre 1995. Daraus könnte man schließen, dass ein entsprechender Rückgang der CO<sub>2</sub>-Emissionen von PKW verabredet worden sei. Zu dem Index aber, mit dessen Hilfe diese spezifische Minderung vereinbart worden ist, zählen die Treibstoffaufwendungen für den Betrieb von solchen Luxus-Dingen wie Klimaanlage, die für die reine Fahrleistung auch verzichtbar sind, nicht mit – die H-FKW-Emissionen sind eh unberücksichtigt. Wir gehen außerdem davon aus, dass der Treibstoffverbrauch für den Kompressor der Klimaanlage auch weiterhin etwa doppelt so hoch ist wie die Klimalast der H-FKW-Emissionen, gemessen in CO<sub>2</sub>-äquivalenten Emissionen – dass also dieses Verhältnis nicht nur in 1995 gilt.

Damit ergibt sich in Zukunft, für die wir das Jahr 2010 als Repräsentanten wählen, absehbar die folgende Situation: Die anfangs eingeführten Zahlen umgerechnet, erwartet die Bundesregierung bis zum Jahre 2010 einen Anstieg der H-FKW-Emissionen aus ‚mobiler Klimatisierung‘ in Höhe von 4,7 Punkten. Zusammen mit der Klimalast des Klimaanlageantriebs ergibt sich somit eine Belastung des Klimas in Höhe von 14 Punkten, die bislang in den Strategien zum Verkehrssektor unberücksichtigt geblieben ist. Die guten Regulierungstaten, so die Erwartung, werden zwar zu einem Rückgang der klassischen Quellen der Klimabelastung durch PKW um zwei Drittel, also auf 65 bzw. um 35 Punkte führen. Wenn man dann im Jahre 2010 angekommen ist und die Warnungen vor dem monströsen, exorbitanten Wachstum der Klimaanlage in den Wind geschlagen hat, so wird man dann überrascht feststellen, dass man nicht bei 66 sondern nur bei 80 gelandet ist. 14 von 35 Reduktionspunkten, somit vierzig Prozent des Effekts der ‚guten Regulierungstaten‘, werden sich dann durch einen Regulierungsschand verflüchtigt haben. Vor dieser Aussicht ist öffentlich zu warnen. Denn ihr ist nicht durch eine spezialistische Politik zu F-Gasen allein zu begegnen. In dieser Situation könnte eine EU-Initiative helfen.



Die Klimalast von Pkw-Klimaanlagen. Treibhausgasemissionen von Pkw in Deutschland.

### Die kommende EU-seitig normierte Kfz-Steuer

Sie intendiert, den bisherigen Wirrwarr unterschiedlichster Regelungen zur Besteuerung von PKW zu vereinheitlichen – mehr war zunächst nicht beabsichtigt. Die Idee ist dann aber doch, die Klimalast von PKW zur Bemessungsgrundlage in ganz Europa zu machen. In der Mitteilung KOM(2002) 431 endg. vom 6. 9. 2002 stellt die Kommission jedoch einen Vorschlag zur Debatte, der in dem hier aufgeworfenen Zusammenhang untauglich ist. Mehr noch: Er ist klimapolitisch schon methodisch einfach antiquiert – und dadurch katapultiert er geradezu den Schand, der nun in Deutschland sichtbar geworden ist, nach ganz Europa.

Gegenwärtig liegt der Anteil an Kfz-Steuerartigen Steuern (das sind die klassische Kfz-Steuer und die außerhalb Deutschlands weit verbreiteten Zulassungssteuern) am gesamten Steueraufkommen in typischen EU-Staaten bei 1 bis 4 Prozent, Deutschland liegt mit 1 Prozent am unteren Ende – diese Zahlen belegen, welches Potential in einer anreizorientierten Gestaltung der Kfz-Steuer steckt, wenn man sie für klima- und technologiepolitische Zwecke nutzen wollte. Die Kommission empfiehlt aber einfach, die jährlich zu zahlende Kfz-Steuer, in die die Zulassungssteuern aufgehen sollen, vollständig oder teilweise auf CO<sub>2</sub> Emissionen zu basieren – gegenwärtig sei das schon in Großbritannien der Fall. Eine Begründung für den Ausschluss der übrigen Kyoto-Gase aus der vorgeschlagenen Bemessungsgrundlage gibt es nicht. Es ist, als ob man sich in Brüssel blind stellt: Man verweist auf das Mandat, auf die im Jahre 1996, also lange vor Kyoto, genehmigte Strategie „zur Minderung der CO<sub>2</sub>-Emissionen von Personenkraftwagen“. Dass in Kyoto der Korb der zu mindernden Treibhausgase auf sechs erweitert wurde, wird einfach ausgeblendet – als wenn die Zeitgeschichte für die Administratoren in Brüssel, die den Klimaschutz gegenüber der Automobilindustrie durchzusetzen haben, im Jahre 1996 stehengeblieben sei. Cui bono? JL

# Welchen Wagen würde Jesus fahren?

## Der Kampf religiöser US-Ökologen für schadstoffarme Autos

*cp. Los Angeles, Anfang Dezember.*

Amerikas jüngstes Statussymbol ist ein schwerer Geländewagen, der wie ein gestyltes Panzerfahrzeug durch die Innenstädte rollt. Der «Hummer H2» ist eine Imitation des Army-Jeeps «Humvee», der während des Golfkrieges eingesetzt worden war. Er ist der grösste und zweifellos hässlichste unter den sogenannten Sport Utility Vehicles. Die ursprünglich als Arbeitsfahrzeuge genutzten «SUVs» sind heute beliebter denn je. Im vergangenen Jahr wurden in den USA erstmals mehr Geländewagen als herkömmliche Personalfahrzeuge verkauft. Dass sie viel Treibstoff schlucken, stört ihre Besitzer nicht. Denn Benzin kostet wenig (ein Liter rund 40 Cent). Auch den hohen Schadstoffausstoss nehmen sie in Kauf.

### Christus im Elektromobil

Kinderlose Yuppies und mehrköpfige Familien favorisieren die umweltschädigenden Luxus-Trucks. Ihre Ignoranz stösst jedoch zunehmend auf Widerstand. Eine breite Koalition religiöser Gruppierungen, das Evangelical Environmental Network, hat den spritsaufenden Geländewagen den Kampf angesagt. Dem Dachverband gehören unter anderen Lutheraner, Baptisten, Episkopale, die Serbisch-Orthodoxe Kirche und das American Jewish Committee an. Die religiösen Ökologen lancierten im vergangenen Monat eine Werbekampagne, die an das moralische Gewissen der Amerikaner appelliert. «What would Jesus drive?» (was würde Jesus fahren), fragten sie und erzielten mit einem einzigen Satz so viel Aufmerksamkeit wie keine Umweltschutzorganisation. Auf die Frage, welches Auto Jesus fahren würde, gibt es aus ihrer Sicht nur die eine Antwort: Jesus würde mit Sicherheit ein schadstoffarmes Auto fahren und ganz gewiss keinen riesigen Geländewagen, der Gottes Schöpfung gefährdet und dessen Abgase vor allem den Armen schaden.

Die Vorstellung von Jesus im Elektromobil oder Kleinwagen, seine Jünger auf dem Rücksitz zusammengepfercht, hat die Amerikaner belustigt und zugleich nachdenklich gemacht. Die Verbindung von Religion, Umweltschutz und Moral dürfte in den USA ihre Wirkung nicht verfehlen, denn viele Amerikaner sind gläubig. Fast die Hälfte von ihnen gehen am Sonntag in die Kirche. Moralisieren gehört zu ihrem Alltag und ist Bestandteil der Popkultur. Sie zitieren häufig und gern ihre Priester und Rabbis und folgen bereitwillig den Ratschlägen selbsternannter Medien-Moralisten wie Oprah, Dr. Laura und Dr. Phil.

Die «what would Jesus drive»-Initiative findet nicht nur in den Medien ausserordentlich viel Beachtung. Eine Delegation der religiös motivierten Umweltschützer wurde

Ende November von den beiden grossen Automobilherstellern, General Motors und Ford, in Detroit zum Gespräch empfangen. Die in Elektroautos angereisten Delegierten forderten die Autofabrikanten auf, dem Beispiel japanischer Hersteller zu folgen und die Senkung des Benzinverbrauchs zu ihrer Priorität zu erklären. Die Automobilhersteller hatten in der Vergangenheit häufig argumentiert, dass sie lediglich auf die Nachfrage reagierten und jene Produkte herstellten, die Amerika haben wolle. Dass die schweren Geländewagen mit einer Gewinnspanne von jeweils 8000 Dollar ihre lukrativsten Produkte sind, geben sie nicht gern preis.

Die Administration Bush erklärte im vergangenen Monat, dass sie Massnahmen zur Reduzierung des Benzinverbrauchs von Geländewagen in Erwägung ziehe. Solche Überlegungen finden vor dem Hintergrund der Debatte über die Abhängigkeit von Öllieferungen statt. Der Vorschlag sieht vor, den zulässigen Treibstoffverbrauch bis 2007 um einen knappen Liter pro 100 Kilometer zu senken. Derzeit liegt der vorgeschriebene Richtwert bei 11,5 Litern pro 100 Kilometer (eine Gallone für 20,7 Meilen). Schwere Geländewagen verbrauchen jedoch vor allem im Stadtverkehr erheblich mehr Treibstoff. Der vorgeschlagene Richtwert wird daher von den religiösen Aktivisten als völlig unzureichend zurückgewiesen. Sie plädieren stattdessen für eine Halbierung des zulässigen Benzinverbrauchs. Eine solche Forderung vertritt auch der demokratische Senator und mögliche Präsidentschaftskandidat John Kerry. Ein entsprechender Gesetzesvorschlag, den er eingebracht hatte, ist jedoch im März vom Senat in Washington abgelehnt worden.

### Kleber gegen Gelöbnis

Der im Namen von Jesus geführte Kampf für umweltfreundlichere Automobile hat indessen erst begonnen. In diesem Monat werden Werbeanzeigen in Zeitungen und Fernsehspots auf die Problematik aufmerksam machen. Priester werden aufgefordert, sich über ökologische Probleme zu informieren und den Umweltschutz in ihre Sonntagspredigten aufzunehmen. Autoaufkleber mit der Aufschrift «What would Jesus drive?» können für 5 Dollar erworben werden. Allerdings ist es mit einer blossen Geldüberweisung nicht getan. Nur wer ein ökologisches Gelöbnis ablegt und sich unter anderem verpflichtet, auf öffentliche Verkehrsmittel und umweltfreundliche Fahrzeuge zurückzugreifen, darf mit dem cleveren Slogan auf der Heckscheibe durch die Stadt fahren.

*Aus: Neue Zürcher Zeitung vom 7./8.12.2002.  
Nachdruck mit freundlicher Genehmigung der NZZ*

## Ein robustes Policy Mix für ein nachhaltiges Energiesystem?

### Zum Abschlussbericht der Energie-Enquete Kommission

Der Auftrag des Energie-Enquete-Kommission bestand darin, eine „Nachhaltige Energieversorgung unter den Bedingungen der Globalisierung und der Liberalisierung“ zu untersuchen (vgl. Abschlussbericht). Es war absehbar, dass auf dem Hintergrund des von der Opposition kritisierten Kernenergieausstiegs, wegen der Schwierigkeiten bei der Präzisierung und Operationalisierung von Nachhaltigkeit sowie wegen der unterschiedlichen Bewertung der Globalisierung und Liberalisierung ein Konsens über alle Parteien hinweg nicht erreicht werden konnte. Hinzu kam, dass eine gründliche inhaltliche Diskussion über den eigentlichen Kern der Kontroversen in der Kommission nicht stattfand, so dass die übliche Wahlkampf bedingte Polarisierung gegen Ende der Enquete-Arbeit eine weit größere Vielfalt von Minderheitsvoten und von Polemiken provozierte (vgl. Schmitt/Voß in ZfK 9/2002) als es notwendig und für einen tragfähigen Konsens dienlich war.

Trotz dieser Aufsplitterung der Voten verdient der vorliegende Abschlussbericht besondere Beachtung, weil hier erstmalig für ein Industrieland differenziert untersucht wurde, ob und ggfls. mit welchen makroökonomischen Implikationen sowie mit welchem Instrumentenmix ein nachhaltiges Energiesystem mit ambitionierter CO<sub>2</sub>-Reduktion (80% bis zum Jahr 2050) erreicht werden kann. Diese Methode des „Back-Casting“ („wie kann ein vorgegebenes Klimaschutzziel im Vergleich zu einem Referenzpfad erreicht werden?“) prägt daher auch die vorgeschlagenen Strategien und Instrumentarien („Policy Mix“) im Abschlussbericht.

Interessant ist dieser Ansatz trotz der Vielfalt der Einwände und Minderheitsvoten auch deshalb, weil mit dem umfangreichen Abschlussbericht – weltweit wohl erstmalig – die prinzipielle Erreichbarkeit eines ambitionierten Klimaschutzziels (80% CO<sub>2</sub>-Reduktion bis 2050) mit mehreren technischen Optionen demonstriert wurde und – aufbauend auf der Hemmnis- und Instrumentenanalyse der Klima-Enquete-Kommission – ein mögliches Policy-Mix zur Zielerreichung entwickelt wurde. Auf dieser Grundlage lassen sich die zweifellos weiter vorhandenen Kontroversen transparenter austragen und potentiell auch leichter lösen als bisher.

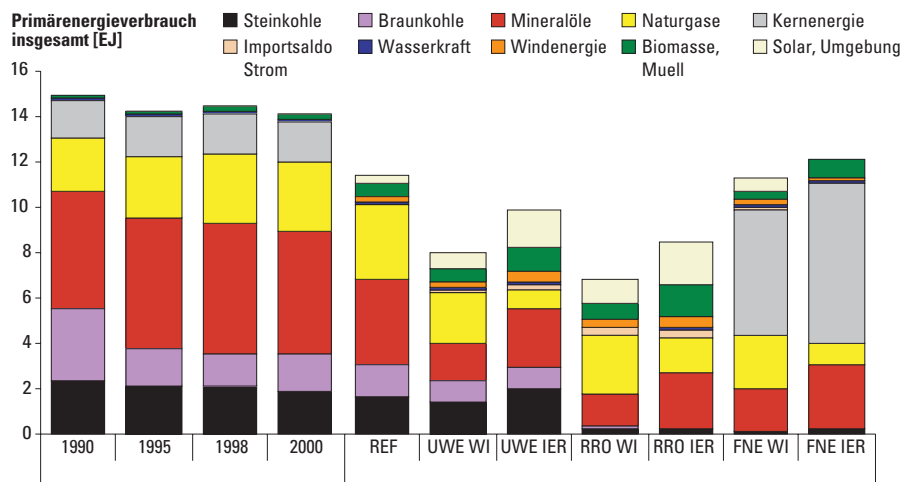
#### Das Zielsystem

Im Auftrag der Energie-Enquete-Kommission und des Umweltbundesamtes ist mit Hilfe von Szenarien untersucht worden, unter welchen Randbedingungen und mit welchen technisch-ökonomischen Implikationen ein nachhaltiges Energiesystem in Deutschland erreichbar ist. Dabei wurde in der Hauptvariante unterstellt, dass im Rahmen eines nachhaltigen Energiesystems sowohl ein ambitioniertes CO<sub>2</sub>-Reduktionsziel von 80% bis zum Jahr 2050 realisiert als auch – so die Kommissionsmehrheit – der beschlossene Ausstieg aus der Atomenergie umgesetzt werden soll. Darüber hinaus wurde untersucht, ob und inwieweit diese Ziele allein mit nationalen Maßnahmen erreichbar sind (ohne die Kyoto-Mechanismen).

Eine robuste Strategie (siehe unten Szenario RRO) eines nachhaltigen Energiesystems mit ambitionierten Klimaschutzziele baut auf den Säulen „Vorrang für rationelle Energienutzung“ (REN), „Ausbau der Kraft-Wärme/Kälte-Koppelung“ (KW/KK), „mittelfristige Substitution von Kohle durch Erdgas“ (langfristig auch Wasserstoff) sowie „forcierte Markteinführung der regenerativen Energien“ (REG) auf; im Stromsektor ist diese Strategie zur Mitte des Jahrhunderts auch mit einem beachtlichen Anteil von Stromimporten aus REG (Anteil etwa 20% basierend auf Sonne, Wasser, Wind) verbunden.

Auch ohne eine denkbare Senkung der Gesamtkosten durch den Einsatz der flexiblen Mechanismen des Kyoto-Protokolls ergibt die Hochrechnung der kumulierten Gesamtkosten der Nachhaltigkeits-szenarien der Enquete Kommission und des UBA - im Vergleich zu einem Referenzfall - einen vertretbaren volkswirtschaftlichen Zusatzkostenaufwand, der in der Größenordnung von bis zu 160 Euro pro Kopf/Jahr während der Untersuchungsperiode liegt; aber auch wesentlich vorteilhaftere Optionen (40 Euro/Kopf/Jahr und weniger) sind denkbar.

Die folgende Abbildung zeigt die Entwicklung des Primärenergieverbrauchs bis zum Jahr 2050 in jeweils drei Untersuchungsvarianten, die vom IER/Stuttgart und vom Wuppertal Institut für die Energie-Enquete Kommission durchgerechnet worden sind. Dabei wurde in allen Varianten die Realisierung des 80% CO<sub>2</sub>-Reduktionsziels unterstellt, aber jeweils eine grundsätzlich unterschiedliche „Technologiebrücke“ simuliert:



Die Szenarien UWE, RRO, FNE der Energie-Enquete-Kommission, jeweils berechnet vom Wuppertal Institut (WI) und vom Institut für rationelle Energiewirtschaft und rationelle Energieanwendung (IER)

## Ein Policy Mix für ein nachhaltiges Energiesystem

Der Abschlussbericht der Energie-Enquete-Kommission enthält eine ausführliche Analyse von politischen Strategien, Hemmnissen und Instrumenten zur Umsetzung einer mittelfristigen nachhaltigen Energiepolitik in Deutschland. Diese Analyse setzt auf dem Sachstand der früheren Klima-Enquete-Kommissionen auf und berücksichtigt die weitgehend positiven Erfahrungen mit dem Einsatz eines breiten Policy Mix bei der bisherigen Klimaschutzpolitik in Deutschland.

Im Kapitel 6.3. des Abschlussberichts der Energie-Enquete Kommission werden die „Instrumente zur Förderung einer nachhaltigen Energiewirtschaft“ systematisiert. Dieses Kapitel unterscheidet sich wohlthuend von vereinfachten Lehrbuchdarstellungen, weil es sowohl einen gerafften Überblick über den empirisch relevanten Stand der Instrumentendiskussion der beiden Klima-Enquete-Kommissionen enthält als auch neue Instrumente (wie z.B. die Stromkennzeichnung oder einen Energieeffizienzfonds) darstellt und in ein in sich schlüssiges Gesamtkonzept einbindet. Dabei ist die Beschränkung auf eine Auswahl von Instrumenten und deren Begründung aus Markt- und Strukturhemmnissen sicherlich für die politische Akzeptanz Ziel führender als lange Hemmniskataloge und eine auf Vollständigkeit bedachte Gesamtdarstellung der Instrumente (siehe den Abschlussbericht der 2. Klima-Enquete Kommission).

Die Energie-Enquete unterscheidet in ihrer Instrumententypologie folgende Hauptgruppen:

### 1. Ausgewählte internationale Instrumente

Hierzu gehören die Flexiblen Mechanismen des Kyoto-Protokolls und ein Vorschlag für einen Projekt bezogenen nationalen Umsetzungsfonds für JI und CDM-Projekte nach niederländischem Vorbild. Dieser nationale Fonds „Deutsche Unterstützung für

Flexible Mechanismen“ (DUFleM) dient dem „Banking“ von kostengünstigen Reduktionszertifikaten aus CDM und JI-Projekten, der Verbreiterung des Technologietransfers mit Hilfe von CDM und JI sowie der aktiven Projektauswahl und Projektlenkung. Auf diese Weise können auch kleinere Projekte gebündelt und Kompetenzen für die internationale Nutzung des flexiblen Mechanismen aufgebaut werden.

### 2. Instrumente im Rahmen der EU

Neben einer Darstellung der Umsetzungsfragen für die Ausgestaltung eines EU-Zertifikatehandels, enthält dieses Kapitel auch den Vorschlag einer Revision des Euratom-Vertrages und eine Abwägung des Pro und Contra für die Institutionalisierung einer eigenständigen Energiekompetenz der EU.

### 3. Ausgewählte nationale Instrumente

Bei den nationalen Instrumenten unterscheidet der Bericht zwei Hauptinstrumentenkategorien

#### a) Global steuernde Instrumente

Hierzu zählt die Kommission an erster Stelle eine konsequentere und beschleunigte Liberalisierung der Strom- und Gasmärkte. Damit wird jedoch die Liberalisierung als ordnungspolitische Rahmensetzung einerseits instrumentell verkürzt und andererseits eine nachhaltige Steuerungswirkung durch Liberalisierung suggeriert, die erst noch empirisch zu bestätigen wäre. Dies gilt z.B. für die folgende nicht belegte Feststellung des Abschlussberichts: „Eine im obigen Sinne vollzogene Liberalisierung führt zu einer größeren Akteursvielfalt, einer Machtdenkonzentration sowie einem level playing field zwischen den zukünftigen Bereitstellungsoptionen (! – Hervorhebung des Verfassers) im Strombereich“ (Vgl. Ziffer 1783). Abgesehen davon, dass das „Level playing field“ die wichtigste Option eines Energiedienstleistungsmarkts, die Steigerung der Energieeffizienz, im Regelfall nicht umfasst, führt diese Ver-

mischung von Ordnungspolitik und Instrumenten zu einer durch die Fakten nicht gedeckten Beschönigung der faktischen Konzentrations- und Zentralisationsprozesse durch den bisherigen Liberalisierungsprozess (vgl. Minderheitenvotum Peter Henricke im Zwischenbericht der Energie-Enquete Kommission).

Neben der Preissteuerung durch Steuern (Weiterentwicklung der ökologischen Steuerreform) oder durch Subventionen (Abbau ökologisch bedenklicher Subventionen) sowie neben der Mengensteuerung durch Zertifikate macht die Kommission auch einen Vorschlag für den Abbau von Wettbewerbsvorteilen durch die Rückstellungen für Entsorgung und Stilllegung bei Kernkraftwerken (Einrichtung eines öffentlich-rechtlichen Stilllegungsfonds).

Das Kapitel 6.3.3.2 liefert einen Überblick über die Diskussion zu den Grenzen von global steuernden Instrumenten. Es ist dabei wichtig, dass diese Argumente bei allen Preis gesteuerten Instrumenten berücksichtigt werden, also sowohl für die Öko-Steuer wie auch für die geplante Einführung eines EU-weiten Zertifikatehandels; denn sowohl bei einer Preis- als auch bei einer Mengensteuer ist es letztlich die Veränderung der relativen Preise von der eine sektor-, akteurs- und technologieübergreifende Steuerungswirkung erwartet wird. Dass jedoch allein die Änderung der relativen Preise bei der Öko-Steuer (Verteuerung von Energie und Senkung der Bruttolohnkosten bei Arbeit) einen ausreichenden Lenkungseffekt auf beiden Märkten (weniger Energie und mehr Arbeit) entfaltet, ist bisher nur eine wirtschaftstheoretisch begründbare Hoffnung. Aber sowohl der empirische Nachweis dieser „doppelten Dividende“ als auch die geringe öffentliche Akzeptanz bei der Ökosteuern werfen hier eine Reihe ungeklärte Fragen auf. Bei der Zertifikate-Diskussion darf andererseits nicht vergessen werden, dass diese und weitere im Zusammenhang mit einer globalen Preissteuerung (z.B. Ökosteuern) genannten Hemmnisse und Marktunvollkommenheiten natürlich für eine Mengensteuerung (mit anschließender Preisanpassung) genauso gelten. Eine integrierte Analyse der Hemmnisse und Lenkungswirkung eines Policy Mixes unter Einschluss der flexiblen Mechanismen ist daher dringend notwendig.

Bei der Bewertung der konkreten Integration des Emissionshandels in die europäische bzw. deutsche Klimapolitik kommt es darauf an, ob bei dem derzeitigen Pro- und Contra-Diskurs die Notwendigkeit und prinzipielle Umsetzbarkeit ambitionierter nationaler bzw. internationaler Klimaschutzziele anerkannt wird (wie es in diesem Beitrag der Fall ist). Eine andere Ebene der Kritik am Emissionshandel ergibt sich dann, wenn implizit die nationa-

len wie internationalen Klimaschutzziele und damit auch jedes alternative Umsetzungsinstrument in Frage gestellt wird oder wenn Fragen der Wettbewerbsfähigkeit d.h. das Verhältnis von nationalen zu internationalen Zielen thematisiert wird. Die Frage nach der „Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit“ bei einer nationalen Vorreiterrolle wurde bei der Diskussion über das Für und Wider einer nationalen bzw. EU-weiten Energiesteuer schon hinreichend diskutiert und von Studien überwiegend positiv beantwortet.

Darüber hinaus muss betont werden, dass alle flexiblen Instrumente des Kyoto-Protokolls dem (allerdings nicht quantifizierten) Grundsatz der „Supplementarity“ unterliegen, also nur zusätzlich zu Aktionen im Inland („trading shall be supplemental to domestic actions“; Art. 17 KP) in Betracht kommen sollen. Hinzu kommt, dass sowohl der CO<sub>2</sub>-Zertifikatehandel als auch eine CO<sub>2</sub>-Steuer nur einen Teil der externen Kosten internalisieren, aber in einem tatsächlich nachhaltigen Energiesystem sowohl die Risiken der Kernenergie und großer Wasserkraftwerke als auch geostrategische Risiken um Öl und Erdgas mit berücksichtigt werden müssen. Generell kann davon ausgegangen werden, dass schon aus Gründen der Praktikabilität und der Transaktionskosten nur ein relativ geringer Anteil des nationalen CO<sub>2</sub>-Reduktionsziels über den Emissionshandel und die Kyoto-Mechanismen realisiert werden wird. Projektbasierte Instrumente wie der CDM und JI haben dabei den Vorteil, dass auf Projektbasis eine präzisere Lenkungswirkung des Technologie- und Know How Transfers und eine angepasste Integration in die Nachhaltigkeitsstrategien von Investor- und Empfängerland möglich ist.

Die Enquete Kommission stellt fest, dass die den globalen Instrumenten zugrunde liegende Vorstellung einer möglichst vollständigen Internalisierung der externen Kosten eine notwendige, aber nicht hinreichende Voraussetzung für die Gestaltung eines nachhaltig-zukunftsfähigen Energiesystems darstellt (vgl. Ziffer 1814).

Nach Ansicht des Verfassers reicht es jedoch nicht aus, als Konsequenz aus dieser einschränkenden Formulierung („nicht hinreichend“) nur eine „Ergänzung“ durch sektor-, akteurs und technologiespezifischen Instrumente zu den „prioritären“ globalen Instrumenten abzuleiten. Denn der Abschnitt 1817 des Enquete Berichts zeigt klar, dass durch Marktunvollkommenheiten, durch nur kurzfristige Steuerungswirkung, durch das zu eindimensionale Zielsystem, durch die fehlende Berücksichtigung von Learning Investments oder generell wegen der instrumentellen Lücken die global steuernden Instrumente auf prinzipielle Grenzen stoßen. Es hätte daher den Stand der wissenschaftlichen

Debatte zutreffender wiedergegeben, wenn die Kommission unmissverständlich erklärt hätte, dass eine theoretisch und empirisch überzeugende Analyse eines optimalen Policy Mix für Nachhaltigkeitspolitik noch nicht entwickelt worden ist.

b) Sektor-, zielgruppen- und technologiespezifische Instrumente für den Strommarkt (sztI)

Mit dem Kapitel 6.3.3.3 ff hat die Enquete Kommission den Stand der Instrumentendiskussion der zweiten Klima-Enquete Kommission zusammengefasst, aktualisiert und durch neue Instrumente erweitert. Mit den in diesen Kapitel entwickelten Argumenten ließe sich allerdings mit guten Argumenten eine umgekehrte Priorisierung begründen, wie sie soeben von der Enquete-Kommission referiert wurde, nämlich so: Erste Priorität sollte das Bündel aus sektor-, zielgruppen- und technologiespezifischen Instrumenten für den Strommarkt (sztI) haben, wenn es auch – ohne global steuernde Maßnahmen – nicht hinreichend Flächen deckend wirksam werden kann. Das politische Problem besteht offensichtlich darin, dass das Policy Mix aus sztI und globalen Instrumenten eine politische Handlungsfähigkeit und einen energischen Handlungswillen voraussetzt, der für den Politikstil keiner der letzten beiden Bundesregierungen typisch war.

Daher ist es auch noch keine überzeugende Politikkonzeption, wenn die Kommission unverbindliche quantifizierte Leitziele (etwa für KWK und REG) mit handlungsrelevanten Maßnahmen wie z.B. eine Kennzeichnungspflicht für Strom, der Einrichtung eines Energieeffizienzfonds (nach dem Vorbild von UK, NL und DK), der Umsetzung eines bundesweiten Impulsprogramms „Rationelle und wirtschaftliche Verwendung von Elektrizität (RAWINE; nach dem Vorbild der Schweizer Impulsprogramme) und der Ausweitung von Labelling und Standards bei Stromanwendungen unverbunden zusammen stellt. Zu den handlungsrelevanten Maßnahmen zählen auch die Vorschläge der Kommission für den Wärmemarkt wie z.B. die Weiterentwicklung der Energiesparverordnung, die finanzielle Förderung von Energiebedarfsminderung oder die Förderung von Contracting. Gegenüber dem vorherrschenden kurzfristigen Politikstil könnten Leitziele zur längerfristigen Konsensbildung genutzt werden, und die konkrete Implementierung wäre dann mit den verbindlichen und wirksameren Maßnahmen erfolgt.

Es ist sicherlich ein Fortschritt in der EU-weiten Energiepolitik, dass quantifizierte Leitziele nicht nur für die CO<sub>2</sub>-Reduktion, sondern für die Entwicklung neuer Zukunftsmärkte für KWK und REG an

Bedeutung gewonnen haben. Ein Mangel ist allerdings dabei, dass die Steigerung der Energieeffizienz (z.B. um 2,5% p.a. oder um den Faktor x bis zum Jahr y), die derzeit umfangreichste, risikoärmste und wirtschaftlich attraktivste Option für den Klimaschutz, bei der Etablierung der EU-weiten und nationalen Leitziele noch eine untergeordnete Rolle spielt. Die größere Herausforderung für die Politik und für die wissenschaftliche Politikberatung ist es, Vorschläge zu entwickeln, wie diese gravierende politische Umsetzungslücke geschlossen werden kann.

Die Kästen 1-3 auf der folgenden Seite vermitteln zusammenfassend einen Eindruck davon, welche Teilziele nach Ansicht der Energie-Enquete Kommission mittelfristig für eine nationale Klimaschutzpolitik erreicht werden müssen und welche wesentlichen nationalen Instrumente dabei eine Rolle spielen. Für die Realisierung der Teilziele sind über die bereits praktizierten Instrumente hinaus (z.B. Erneuerbare Energiengesetz, Ökosteuern, Wärmeschutzverordnung, freiwillige Vereinbarungen) eine Vielzahl weiterer Aktivitäten und Maßnahmen notwendig, die durch die Kyoto-Mechanismen sinnvoll ergänzt werden können.

Es geht also nicht darum, das vorhandene erfolgreiche Instrumentarium durch die flexiblen Kyoto-Mechanismen zu ersetzen, sondern deren Integration in einem Policy Mix zu konkretisieren und möglichst effizient im nationalen Rahmen umzusetzen. Dabei ist vorrangig darauf zu achten, dass die „prinzipiell wirtschaftlichen, aber gehemmten Energieeffizienzpotentiale“ (E. Jochem) erschlossen werden, weil ohne eine Vorrangpolitik für REN – so eine zentrale Botschaft der Enqueteszenarien – ein nachhaltiges Energiesystem nicht erreichbar ist. Daher wird in Kasten 3 der von der Energie-Enquete-Kommission vorgeschlagene Energieeffizienzfonds (realisiert z.B. in England, Niederlanden und Dänemark) vorgestellt.

## Zusammenfassung

Die Vielzahl der Minderheitenvoten im Abschlussbericht der Energie-Enquete-Kommission darf nicht darüber hinweg täuschen, dass die Mehrheit der Energie-Enquete-Kommission einen geschlossenen Bericht vorgelegt hat, der für die Langfristenergiepolitik einer Bundesregierung jeder Couleur entweder Leitidee oder eine Herausforderung für die Formulierung eines Gegenkonzepts darstellt. Man darf daher gespannt sein auf die Reaktion der Regierung wie auch der Opposition. PH

Kasten 1	Prioritäre Handlungsziele der Energie-Enquete-Kommission für die Klimaschutzpolitik
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minderung der Treibhausgasemissionen um 40% bis zum Jahr 2020 (Basis 1990) und um 80% bis zum Jahr 2050 – jeweils angemessene Beiträge aller Sektoren</li> <li>• Verbesserung der gesamtwirtschaftlichen Energieproduktivität um mindestens 3% p.a. in den nächsten 20 Jahren</li> <li>• Erhöhung der Stromproduktion aus REG um den Faktor 4, der erneuerbarer Primärenergien um den Faktor 3,5 sowie des Stromaufkommens aus KW/KK um den Faktor 3 (jeweils bis zum Jahr 2020)</li> <li>• Absenkung des durchschnittlichen spezifischen Wärmeverbrauchs neu sanierter Altbauwohnungen bis zum Jahr 2020 auf 50 kWh/qm/a</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Senkung des Flottenverbrauchs neuer Personenkraftwagen bis zum Jahr 2020 auf 3,5 bis 4 Liter je 100 km</li> <li>• Erhöhung der nicht-nuklearen F&amp;E-Aufwendungen um mind. 30%; Ausrichtung der Forschungsprogramme auf nachhaltige Technologien und deren Begleitforschung</li> <li>• weltweite Spitzenstellung bei F&amp;E in Bezug auf energiesparende Technologien und erneuerbare Energieerzeugungstechnologien</li> <li>• Mehr Technologien umweltschonender Energieerzeugung und -einsparung im Bereich der Entwicklungszusammenarbeit.</li> </ul>

Kasten 2	Ausgewählte nationale Instrumente der Energie-Enquete-Kommission für die Klimaschutzpolitik
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klimaverträgliche Fortschreibung der Liberalisierung der Strom- und Gasmärkte</li> <li>• Abbau von Subventionen für Klima belastende und Risiko behaftete Energieträger (Kohle, Kernenergie)</li> <li>• Abbau der Wettbewerbsvorteile durch die Rückstellungen für Entsorgung und Stilllegung bei Kernkraftwerksbetreibern</li> <li>• Weiterentwicklung der Ökologischen Steuerreform</li> <li>• Bundesweites Impulsprogramm „Rationelle und wirtschaftliche Verwendung von Elektrizität“ (RAWINE)</li> <li>• Einrichtung eines DUFFleM-Fonds („Deutsche Unterstützung für Flexible Mechanismen“) für die Projekt</li> </ul>	<p>basierten Instrumente des CDM und JI (Beiträge zum Technologietransfer durch Ausschreibung und Akquisition kostengünstiger CO<sub>2</sub>-Reduktionszertifikate)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterstützung kommunaler Klimaschutzaktivitäten</li> <li>• Weiterentwicklung des Einspeisegesetzes für erneuerbare Energien</li> <li>• Einführung einer Kennzeichnungspflicht für Strom</li> <li>• Einführung einer Mengenregelung zur Förderung der KWK</li> <li>• Ausweitung von Labelling und Standards bei Stromanwendungen.</li> </ul>

Kasten 3	Beschleunigte Marktdiffusion von Effizienztechnologien durch Einrichtung eines Energieeffizienzfonds
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientierung an dänischen Stromsparfonds sowie dem britischen Energy Saving Trust</li> <li>• Unterstützung des Aufbaus und Weiterentwicklung eines eigenständigen Marktes für Effizienzprodukte und -akteure, durch prämienunterstützte Ausschreibungsverfahren für Einsparleistungen</li> <li>• Durchführung von Beschaffungsauktionen von kleinen Einzelinvestitionen hocheffizienter Standardprodukte und Komponenten für Dienstleister, Großhändler und Hersteller</li> <li>• Entwicklung einer neuen Generation von Energieeffizienzprogrammen zur Beschleunigung der Markttransformation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterstützung von Energieunternehmen bei der Durchführung und Evaluierung von Demand Side Management-Programmen</li> <li>• Vorbereitung und Durchführung von wettbewerblichen Effizienzkampagnen</li> <li>• Erarbeitung von Effizienzstandards und Labelling-Klassen für unterschiedliche Gerätegruppen</li> <li>• Aufbau einer Energieeffizienzmarke als Wiedererkennungsmerkmal</li> <li>• Koordination des RAWINE-Impulsprogramms in Zusammenarbeit mit den Bundesländern</li> <li>• Initiierung von Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten zur weiteren Verbesserung der Stromeffizienz.</li> </ul>

## Über den Tellerrand der Ökosteuern hinausgeblickt Neue Bücher

Achim Truger zieht eine „gemäßigt positive Bilanz der rot-grünen Steuerreformen in Deutschland“ in der ersten Regierungsperiode. „Die ... sozialen, ökologischen und familienpolitischen Akzentsetzungen geben den Reformen insgesamt ein ‚rot-grüneres‘ Profil, als man es von der alten Bundesregierung hätte erwarten können. Im Falle ihrer Wiederwahl“ könne eine neue rot-grüne Regierung „dieses Profil ... leicht durch weitere Steuerreformen schärfen.“

Gegenstand seines Buches ist ein Überblick über sämtliche Sachbereiche der Steuerpolitik, auch die, in denen der Reformansatz in die nächste, die gegenwärtige Periode lediglich verschoben wurde. Grundlage des Buches sind die Beiträge zu einer Tagung, welche das Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliches Institut der Hans-Böckler-Stiftung (WSI) im Dezember 2000 unter der Leitung des Herausgebers veranstaltet hat. Neben dem ‚Muss‘, der ökologischen Steuerreform, werden die Einkommen- und die Unternehmensteuerreform dargestellt sowie in je eigenen Beiträgen Ausblicke gegeben auf die Renten-, die Familien- und die Vermögensbesteuerung.

Eine höchst originelle Fragestellung hat Andreas

Schwarz in seiner Innsbrucker Dissertation aufgegriffen – die Arbeit wurde von der Finanzwissenschaftlerin Hannelore Weck-Hannemann betreut. Der Autor geht davon aus, dass die umweltpolitischen Instrumente in den klassischen ‚Kanon‘ von vier Typen zerlegt werden können: (1) Auflagen, (2) Abgaben, (3) Zertifikate und (4) das Haftungsrecht. Das Ertragsteuersystem im Hintergrund habe eine „Wirkung“, welche die Eigenschaften der genannten umweltpolitischen Instrumente tangiere. Es geht um die Auswirkungen des Ertragssteuersystems auf das Funktionieren der Umweltpolitik – ich habe nie vorher gehört, dass jemand diese doch nahe liegende Frage ‚erster Potenz‘ je gestellt hat. Diese Sichtweise wird entfaltet, und anschließend wird die Prüfung der Instrumente unter diesem Aspekt durchgeführt.

JL

*Literatur:*

Truger, Achim (Hg.): *Rot-grüne Steuerreformen in Deutschland.*

*Eine Zwischenbilanz. Metropolis Verlag, Marburg 2001*

Schwarz, Andreas: *Die umweltpolitische Bedeutung der Ertragsbesteuerung. Analytica Verlag, Berlin 2001*

## Gebührenerhebung zwecks Vorteilsabschöpfung Umweltabgabenpolitische Bedeutung des UMTS-Verfahrens

Das UMTS-Urteil des Bundesverfassungsgerichts (BVerfG) vom 28. März 2002 hat umweltabgabenpolitische Bedeutung. Insgesamt rund 51 Mrd. EURO schwemmte die Versteigerung der UMTS-Lizenzen in die Kasse des Bundes und reduzierte zugleich die Bemessungsbasis von Bund-Länder-Steuern drastisch. Dies ließ den drei südlichen Bundesländern Bayern, Baden-Württemberg und Hessen keine Ruhe. Sie unternahmen den Versuch, mit Hilfe ausgefuchster finanzverfassungsrechtlicher Argumente einen Anteil an diesem Geldsegen in die eigenen Kassen umzulenken. Das Verfahren ist aus ökologischer Perspektive bemerkenswert. Die drei christdemokratisch geführten Länder, die im übrigen unterlegen sind, haben nämlich Positionen vertreten, die umweltabgabenpolitisch, insbesondere in der Klimapolitik, noch eine Zukunft haben könnten. Es ging um „nicht-steuerliche Abgaben“, um Gebühren zur Vorteilsabschöpfung, und um die Berechti-

gung von Prinzipien. Der Grund für die Niederlage der drei Antragsteller: Ihr Ansinnen, das aus finanzökonomischer Sicht durchaus berechtigt erscheint, ist im wesentlichen deshalb nicht durchgekommen, weil das BVerfG sich in diesem Fall Schranken auferlegte. Es versagte sich der Aufforderung, Regelungslücken durch Rechtsprechung nach „Prinzipien“, durch Analogieschlüsse, zu füllen – eine Rechtspraxis, die ansonsten durchaus gängig ist.

### Steuern ohne Gegenleistung

Der abgabenhistorische bzw. finanzverfassungsrechtliche Hintergrund des Urteils kann anhand der Habilitationsschrift von Ute Sacksofsky (vgl. WB 1/01) in Erinnerung gerufen werden. Bald nach der Entdeckung des Umweltproblems in den späten sechziger Jahren wurde die „Abgabenlösung“ ins Spiel gebracht. Umweltabgaben wurden dann auch,

vor allem von Bundesländern, konzipiert und eingeführt. Zugleich wurde mit zunehmender Einsicht in die Grundsätzlichkeit der anstehenden Herausforderung deutlich, dass ein Lösungsbeitrag via Umweltabgaben erhebliche Finanzvolumina zu bewegen vermag – d.i. das Konzept der „Ökologischen Steuerreform“ (ÖSR). Der Name täuscht jedoch. Steuern sind nämlich als solche Abgaben definiert, denen keine ‚Gegenleistung‘ entspricht. Umweltabgaben aber sind in aller Regel mit der Gewährung von Gegenleistungen, von Vorteilen verbunden. Sie sind demnach genuin „nicht-steuerliche Abgaben“, denn zu ihrer Funktion zählt ja, die Nutzung einer knappen, nicht-vermehrten Ressource auf diejenigen zu beschränken, die dafür, für die Gegenleistung, zu zahlen bereit sind.

Das Grundgesetz (GG) weist beiden Abgabentypen unterschiedliche Grundlagen zu. (a) nicht-steuerliche Abgaben (zu Lenkungszwecken) werden auf den Kompetenzregeln in Art 70 ff. GG (z.B. Zuständigkeiten für Wasser; Abfall; Telekommunikation usw.) basiert; (b) Steuern (zu Finanzierungszwecken) dagegen auf den Regeln der sog. Finanzverfassung in Art. 105 ff. Nun ist es aber so, dass Steuern auch lenken und Abgaben auch Finanzmasse bringen.

## „Steuerstaat“ versus „gebührenfinanzierter Dienstleistungsstaat“

Ein Problem für den inneren Frieden eines Bundesstaates ergibt sich aus dieser Ambivalenz dann, wenn dieser einer verlässlichen Ordnung der Verteilung der Geldmittel bedarf, die er von seinen Bürgern abschöpft – und exakt dies ist eine Auffassung, die unter Verfassungsrechtlern verbreitet ist und von ihnen als Ausfluss eines Prinzips, eben des Steuerstaatsprinzips, gesehen wird. Das Problem bestand nicht, solange die Regelung in der Finanzverfassung alleine die verlässliche Ordnung der Verteilung der Geldmittel sicherzustellen vermochte, solange also die Ambivalenz nicht auftrat – die Finanzverfassung gilt allerdings nur für Steuern. Wenn nun in Zukunft – auf dem Wege zum ‚Umweltstaat‘ – mit nicht-steuerlichen Abgaben erhebliche Aufkommensvolumina erzielt werden, steht mit dieser Aussicht ein unregelter Verteilungskonflikt zwischen Bund und Ländern ins Haus. Im Falle der UMTS-Lizenzen, dem Prototyp, stellten die klagenden Bundesländer das hohe Aufkommen des Bundes aus der Versteigerung als „Verleihungsgebühren“ dar. Sie wiesen auf eine angebliche Lücke in der Finanzverfassung zur Ertragsverteilung bei nicht-steuerlichen Abgaben hin und versuchten das Gericht zu bewegen, diese Lücke durch Analogieschluss zu schließen.

Mit diesem Ersuchen wurde erneut, offensicht-

lich in Erinnerung an vergangene Erfolge, auf das Prinzip des Steuerstaates abgestellt. Seit 1980 kam diese Doktrin in konkreten ablehnenden Urteilen am BVerfG zum Tragen. Etliche Abgabenslösungen der Länder (Sonderabfallabgaben; kommunale Verpackungsteuern) wurden vom BVerfG ‚gekippt‘. Die Folge war eine Flucht der Legislativen in die steuerliche Lösung, unter das Dach der „Verbrauchssteuer“ nach Art 106, Abs.1, Nr. 2 GG. Der historische Befund ist also, dass das judikative „Steuerstaatsprinzip“ die Gesetzgeber in die Kompetenzregelung der Finanzverfassung drängte, statt die sachbereichsorientierte Kompetenz in Art. 70 ff offen zu lassen.

Das UMTS-Urteil ist nun gleichsam der Befreiungsschlag aus dieser jahrzehntelangen Tendenz der Knebelung. Es steht zu vermuten, dass das erwähnte Sacksofskysche Buch dazu beigetragen hat. Sie hatte gezeigt, aus welcher geschichtlichen Situation diese Doktrin stammte – einer Diskussion unter Ökonomen (insbesondere Schumpeter), die in der Schlussphase des Ersten Weltkriegs kontroverse Auffassungen dazu vertraten, wie die Mittel für die absehbar erheblichen Kriegsfolgelasten aufzubringen seien. „Steuerstaat“ versus „Unternehmerstaat“ lautete der Gegensatz damals. Bezüglich der heutigen Frage, ob der Staat sich primär über Steuern oder über nicht-steuerliche Abgaben finanzieren sollte, ist diese Entgegensetzung eben unangemessen. „Steuerstaat“ vs. „gebührenfinanzierter Dienstleistungsstaat“ müsste, wenn überhaupt, heute der Gegensatz lauten.

Der Gegenleistungsbegriff ist hinreichend und zugleich in der Lage, Steuern von nicht-steuerlichen Abgaben zu unterscheiden. Damit ist Umweltabgaben derjenige Ort gewiesen, an den sie regelmäßig gehören. Einer Blockade durch eine Steuerstaatsdoktrin bedarf es nicht. Es darf nach Wortlaut des GG geurteilt werden. Das UMTS-Urteil des BVerfG zeigt, dass von dieser Freiheit neuerdings wieder Gebrauch gemacht wird. JL

### Quellen:

BVerfG: Urteil vom 28. März 2002 - 2 BvG 1/01 u.a..

[http://www.bundesverfassungsgericht.de/entscheidungen/gs20020328\\_2bvg000101](http://www.bundesverfassungsgericht.de/entscheidungen/gs20020328_2bvg000101)

Korioth, Stefan: *Verfassungsrechtliche und verfassungsprozessuale Aspekte einer Beteiligung der Länder an den Erlösen aus der Versteigerung der UMTS/IMT-2000-Lizenzen. Gutachten im Auftrag des Finanzministeriums Baden-Württemberg, des Bayerischen Staatsministeriums der Finanzen und des Ministeriums der Finanzen des Landes Hessen. Mskr. Januar 2001*

Sacksofsky, Ute: *Umweltschutz durch nicht-steuerliche Abgaben. Zugleich ein Beitrag zur Geltung des Steuerstaatsprinzips. (Jus Publikum 53). Tübingen: Mohr Siebeck, 2000, 297 S., 74.- Euro*

## Gleiche Besteuerung ?

### Erdgas und Schweres Heizöl im Entwurf eines Gesetzes zur Fortentwicklung der ökologischen Steuerreform

Mit Arbeitsantritt sozusagen, bereits am 5. November 2002, hat die neue Bundesregierung über die Fraktionen ihren „Entwurf eines Gesetzes zur Fortentwicklung der ökologischen Steuerreform“ (BT-Drs. 15/21) in den Bundestag eingebracht. Die Beschlussfassung verlief in Rekordzeit, die Qualität des Beratungsprozesses war entsprechend.

Der Schwerpunkt des Gesetzes liegt bei der „Abschmelzung von Steuerbegünstigungen“. Als Maßstab, relativ zu dem eine Begünstigung definiert ist, wird der Regelsteuersatz genommen. Das ist eine Vorgehensweise, die gleichsam state of the art ist. Ertragsteuerrechtlich ist sie in Vereinbarungen der OECD zur Einschränkung schädlichen Steuerwettbewerbs etabliert. Verbrauchsteuerrechtlich gilt dieser Maßstab innerhalb der EU im Mineralölsteuerrecht, insbesondere im Entwurf für die geplante Energiesteuerrichtlinie der EU ist diese Linie vorgezeichnet. Mit dem Ansatz der Fraktionen von SPD und Bündnis 90/Die Grünen wird frühzeitig ein Anpassungsdruck zur Ablösung längerfristig nicht haltbarer Begünstigungstatbestände geschaffen – gleichsam im Vorgriff auf eine unausweichlich kommende EU-Regelung werden die Wirtschaftssubjekte in Deutschland schon frühzeitig trainiert, sich auf die kommende Situation in Europa einzustellen – das ist Ausfluss einer klugen wirtschaftspolitischen Maxime. Dieselbe Maxime, die der Angleichung der Steuersätze nach Energiegehalt bei gleicher Verwendung, liegt offensichtlich auch der Ankündigung des Ausstiegs aus der steuerlichen Begünstigung der Verwendung von Nachtstrom zu Heizzwecken zugrunde, hier verbunden mit einem Programm zur Unterstützung der Gebäudesanierung und Heizungsumstellung.

Unter den abgeschafften Begünstigungen fällt die Anhebung der Erdgasbesteuerung finanziell besonders ins Gewicht.

In Deutschland wurde die Erdgasbesteuerung unter dem Titel „Mineralölsteuer“ bereits 1988 unter Finanzminister Gerhard Stoltenberg eingeführt – das Protokoll der damaligen Anhörung im Finanzausschuss ist noch heute lesenswert. Robert von Benningsen-Förder, Kenner der intimen Bezugsverträge der Ruhrgas, war persönlich erschienen und sagte zu den zu erwartenden Folgen im Verhältnis Ruhrgas/Vorlieferanten aus. Im Ergebnis wurde die Erdgassteuer zwar eingeführt – doch über die Höhe des Steuersatzes wurde eher willkürlich entschieden.

Das Problem, an den Steuersatz welchen Heizöls man die Erdgassteuer anzugleichen habe, blieb ungelöst und wurde gleichsam mit dem Schwert gelöst: Man addierte die Sätze für Heizöl S und Heizöl EL und nahm davon die Hälfte – so entstand der bis heute übliche Abstand zum Steuersatz auf Heizöl EL. Um die Schließung dieser Differenz, dieser Lücke geht es im aktuellen Vorgang.

#### Abschaffung des Erdgasprivilegs in der Mineralölsteuer

Dass es nach der Bundestagswahl so kommen sollte, war absehbar. Im Februar 2002 war der Presse zu entnehmen, dass das BMF der Hamburger Steuerberater-Kanzlei Graf von Westphalen, Fritze & Modest die Differenz zwischen 0,58 Cent pro kWh für Heizöl EL und 0,35 für Erdgas als Steuervorteil attestiert hatte – seine Abschaffung „würde ein Mehraufkommen von 3,544 Mrd. DM/Jahr“ bringen, ohne dass die Gaskunden belastet würden. Nach dieser Quasi-Ankündigung muss die Verwunderung, die über diesen Vorstoß des BMF nach der Wahl allseits herrscht, ihrerseits verwundern.

Mit dem Gesetz zur Fortentwicklung der ökologischen Steuerreform wird der 1988 begonnene steuerliche Korrekturvorgang gleichsam abgeschlossen: Die Energieträger Heizöl EL und Erdgas sollen, gemessen am Energiegehalt, beim Einsatz zu Heizzwecken in Zukunft im wesentlichen gleich besteuert werden. Das ist der Sinn der Regelung in Art. 1, Nr. 2 Buchstabe b) (Änderung von § 3, Abs. 2 Satz 1 MinölStG). Die Erhöhung des Steuersatzes für Flüssiggas folgt dieser Logik.

Allerdings hatten die Autoren der endgültig von den Fraktionen formulierten Gesetzesvorlage anscheinend nicht völlig verstanden, was das BMF vorgegeben hatte. In der Einleitung, unter „E. Sonstige Auswirkungen“, formulieren die Autoren das exakte Gegenteil von dem, was das BMF der Steuerkanzlei Graf von Westphalen geschrieben hatte: „Durch die Erhöhung der Mineralölsteuer für Erdgas ... wird sich das Preisniveau für diese(n) Energieträger erhöhen.“ Da die politischen Strategen von dieser – irrigen – Auffassung ausgegangen sind, haben sie – in dieser Logik konsequent – ‚aus ökologischen Gründen‘ die Steuersatzdifferenz zu Heizöl EL nicht vollständig geschlossen. Sie haben vielmehr einen, allerdings mehr symbolischen, Abstand von

30 Euro-Cent (pro MWh) gelassen, um politisch argumentieren zu können: Da die Verbrennung von Erdgas einen geringeren Treibhauseffekt aufweist und auch im nahräumigen Umfeld geringere Umwelteffekte zur Folge hat als die energetisch äquivalente Menge an Heizöl EL, war man der Meinung, eine Steuerdifferenz belassen zu sollen, weil man glaubte, dadurch eine Preisdifferenz zu induzieren. Doch diese gutgemeinte ‚ökologische Ausrichtung‘ ist sachlich Augenwischerei und eben irrtumsbasiert – also überflüssig.

Der Gesetzentwurf geht wie gesagt davon aus, dass sich durch die Erhöhung der Mineralölsteuer für Erdgas das Preisniveau für diesen Energieträger erhöhen wird. Dieser Wirkungsprognose liegt offensichtlich die Vorstellung der Aufschlagskalkulation zugrunde – unter dieser Voraussetzung ist tatsächlich zu erwarten, dass eine Faktorbelastung in einer Erhöhung des Produktpreises resultiert. Nicht zuletzt die heftigen Auseinandersetzungen im Vorfeld der Einführung der Erdgassteuer im Jahre 1988 haben auch im politischen Raum deutlich werden lassen, dass diese Voraussetzung bei der Preisbildung von Erdgas nicht vorliegt. Die Preisbildung von Erdgas folgt vielmehr auf allen Stufen bis hin zum Endverbraucher dem Prinzip der ‚Anlegbarkeit‘. Damit ist gemeint, dass der Preis für Erdgas nicht durch die Summe seiner Herstellungskosten bestimmt wird – das ist nicht das leitende Prinzip des Kalküls. Vielmehr wird der ‚Wert‘ des Einsatzes von Erdgas in einer Verwendung, hier zu Heizzwecken, bestimmt, und daraus wird der wettbewerbsgerechte Preis, der in einer Einsatznische erzielbar ist, abgeleitet. Deshalb ist die Preisbildung von Erdgas in Anlehnung an Konkurrenzenergien die herrschende Usance, im Tarifgeschäft operationalisiert durch die Heizölbindung.

Von diesem Wert ausgehend werden die notwendigen Vertriebskosten auf allen Vertriebs Ebenen abgezogen. Es verbleibt, immer im Prinzip gesprochen, letztens ein Überschuss zwischen den erzielbaren Erlösen und den notwendigen Kosten für Förderung, Aufbereitung, Transport, Verteilung und Vertrieb – diese Differenz wird ‚Rente‘ genannt. Diese fällt bislang bei Erdgas, anders als bei Erdöl, weitgehend und unbestritten, den Förderstaaten zu – bzw. den in ihrem Eigentum befindlichen nationalen Förderunternehmen. Der mit dem Gesetz erhobene Anspruch des deutschen Fiskus auf einen erhöhten Anteil in der ‚Wertschöpfungskette‘ von Erdgas ist, wie der entsprechende Vorgang bei der Einführung der Erdgasbesteuerung im Jahre 1988 gezeigt hat, ein Anspruch zu Lasten der Drittländer, die bis dahin diese Rente vollständig abschöpften. Wenn an dem Prinzip der anlegbaren Preisbildung festgehalten wird – und es ist kein Grund in Sicht, weshalb dies geändert werden könnte oder sollte –,

dann führt der im Gesetzentwurf erhobene erhöhte Anspruch des deutschen Fiskus zu Neuverhandlungen der Bezugsbedingungen in den Lieferverträgen mit den Gasproduzentenländern bzw. deren Exportunternehmen. Entsprechende Klauseln sind in solchen Verträgen enthalten.

Die Anhebung der Erdgasbesteuerung ist somit umweltmäßig neutral. Die Anhebung des Erdgassteuersatzes ist vielmehr ein allein fiskalischer Vorgang, der einen Konflikt der Ansprüche der je nationalen Fisci auf die in der Erdgasförderung anfallenden ‚Renten‘ auslöst. Das Vorhaben ist weniger eine ‚Abschmelzung einer Steuerbegünstigung‘ als vielmehr ein Akt der Wahrung berechtigter nationaler Interessen im internationalen Steuerwettbewerb, der hier eben ein Wettbewerb um ‚Rentenabschöpfung‘ ist.

## Konsequenzen für die Besteuerung von schwerem Heizöl

Auch bei der Änderung der Besteuerung von schwerem Heizöl (Heizöl S) hat man Gesichtspunkte der Wettbewerbsfähigkeit bzw. der Wettbewerbswirkungen zu berücksichtigen, wobei in diesem Falle jedoch eine Veränderung der Preisbildung zu erwarten ist. Bei dem Vorschlag, der formal mit einer Erhöhung der ‚Steuersätze für das produzierende Gewerbe bei den anderen Energieträgern‘ begründet wird, scheint es sich um einen weniger steuerlich als umweltpolitisch potentiell weitreichenden Vorgang zu handeln.

Heizöl S ist das ‚Abfallprodukt‘ der Mineralölverarbeitung, es fällt, da Kuppelprodukt, unausweichlich an. Sein Mengenanfall ist in Grenzen beeinflussbar – man darf davon ausgehen, dass schon heute die deutschen Raffinerien auf dem Weltmarkt tendenziell und überproportional ‚leichte‘ Rohölware abschöpfen. D.h. die schwere Ware und damit der höhere Anteil schwerer Fraktionen bleibt im Ausland und wird dort verarbeitet, dann aber auch dort emittiert. Heute wird etwa die Hälfte des in Deutschland bei der Mineralölverarbeitung anfallenden Heizöl S exportiert, lediglich die andere Hälfte wird in Deutschland genutzt – damit wird der in Heizöl S enthaltene Anteil ‚Sondermüll‘ auch nur zur Hälfte im Ursprungsland, in Deutschland ‚deponiert‘.

Dieser Markt ist dreigeteilt. Es gibt einmal Mengen, die in Großanlagen mit Rauchgasreinigung oder, was in etwa äquivalent ist, in Anlagen mit Produkteinbindung der ansonsten flüchtigen Reststoffe (Schwefel; Schwermetalle) eingesetzt werden – dieser Einsatz ist umweltseitig relativ unproblematisch, die Reststoffe werden in eine Senke geführt. Daher sollte es die umweltpolitische Randbedingung auch der Besteuerung von Heizöl S sein, diese

industriellen Senken in Deutschland nicht ‚unwirtschaftlich‘ zu machen. Dafür entscheidend ist die Situation auf den Produktmärkten der Anlagen, die solche Senken darstellen. Das ist bei der Kalk- und Zementindustrie mit ihren hohen Transportkosten anders als beispielsweise in der Stahlindustrie. Der Heizöl S-Einsatz in der Mineralölherstellung selbst, in den Raffinerien, ist dank des – angemessenen – Mineralölsteuerprivilegs in einer stabilen Situation.

Der zweite Teil ist ein Absatzmarkt in kleineren Anlagen, die mit der Spezifikation < 1 % S die Bedingungen der TA Luft erfüllen. Ein deutlicher Steuerzuschlag tangiert diese Anlagen möglicherweise wesentlich, was aber, wenn es zum Brennstoffwechsel käme, eine anderweitige und positiv zu beurteilende ökologische Wirkung hätte.

Eher nachrichtlich ist auf den dritten Teil des Absatzes von stark schwefelhaltigen ‚Abfallprodukten‘ aus der Mineralölverarbeitung hinzuweisen, auf die sog. Bunkeröle der Seeschifffahrt mit noch weit höheren S-Gehalten. Hier liegt ein wesentlicher ‚Schlupf‘ einer konsistenten Luftreinhaltepolitik vor, der aber weiterhin durch nationale Steuergesetzgebung nicht zu schließen ist. Zu welchen absurden Konsequenzen dieser Schlupf zu führen vermag, ist an der Situation einer Hafenstadt wie Hamburg abzulesen. Dort gehen zwischenzeitlich, so der ‚Erfolg‘ der konsequenten nationalen Luftreinhaltepolitik, 80 Prozent der verkehrsbedingten Luftschadstoffe auf Schiffe zurück, die den Hafen anlaufen. JL

<http://dip.bundestag.de/btd/15/000/1500021.pdf>

## Abschaffung des Wettbewerbsvorteils? Innereuropäisches Fliegen soll wie Busfahren besteuert werden, zumindest bei der Umsatzsteuer

In Deutschland werden inländische Personenbeförderungen der Umsatzsteuer unterworfen, der inländische Anteil grenzüberschreitender Beförderungen im Regelfall ebenso. Die Ausnahme von dieser Regel bilden Personenbeförderungen im grenzüberschreitenden Luftverkehr – sie werden nicht besteuert. Bei den meisten ausländischen Luftverkehrsunternehmen wird dieser Steuererlass auf Gegenseitigkeit gewährt. Dies führt zu einer deutlichen umsatzsteuerlichen Bevorzugung des Luftverkehrs vor anderen Verkehrsträgern im grenzüberschreitenden Personenverkehr.

Umweltpolitisch wie auch verkehrs- und finanzpolitisch sinnvoll ist, in der EU eine umsatzsteuerliche Gleichstellung aller Verkehrsträger anzustreben und im Verkehr mit Nicht-EU-Staaten eine Abschaffung dieser antiquierten Steuerbegünstigung auf Gegenseitigkeit anzustreben. Letzteres sollte nicht unilateral, sondern durch bilaterale Verhandlungen der EU mit Drittstaaten versucht werden. Die Bundesregierung hatte in ihrem Konzept „Luftverkehr und Umwelt“ vom 17. 9. 1997 angekündigt, bei der Europäischen Kommission in Brüssel entsprechend aktiv zu werden. Von Ergebnissen hat man nie etwas gehört. Die rot-grüne Nachfolgerregierung hat erst gar kein Konzept entwickelt.

Nun hat die Finanznot der Stunde die Regierung zum Handeln gebracht. Entsprechend einer Ankündigung im Koalitionsvertrag („Die Mehrwertsteuerbefreiung für Flüge in andere EU-Länder wird aufgehoben.“) findet sich eine Regelung im Entwurf des

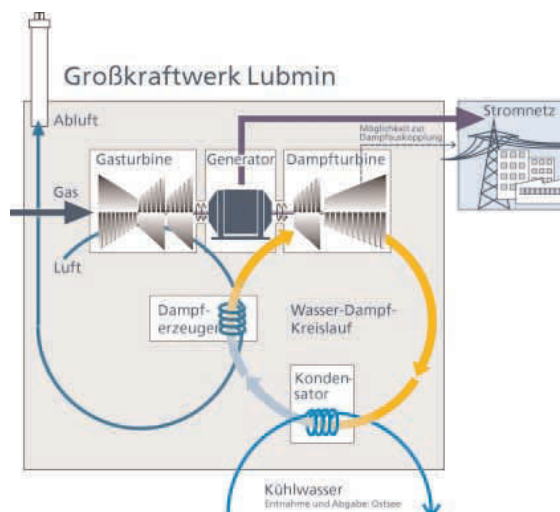
Steuervergünstigungsabbaugesetz (StVergAbG) (BT-Drs. 15/119). Ob sie das Gesetzgebungsverfahren überdauert, ist selbstverständlich offen – wird sie dabei ‚geschleift‘, wird der Leser dieser Meldung wenigstens eine Lektion zur Stärke des einschlägigen Lobbyismus erhalten haben.

Bisher gilt nach § 26 Abs. 3 UStG bzw. den auf dieser Basis ergangenen Verwaltungsvorschriften (Abschnitte 277 bis 281), dass die Umsatzsteuer für grenzüberschreitende Personenbeförderungen im Luftverkehr (hinsichtlich des inländischen Anteils) niedriger festgesetzt oder erlassen werden kann. Möglich ist das unter bestimmten Voraussetzungen, die i. d. R. in der Reziprozität besteht. D.h. bei Beförderungen durch ausländische Unternehmer wird die Begünstigung davon abhängig gemacht, „dass in dem Land, in dem der ausländische Unternehmer seinen Sitz hat, für grenzüberschreitende Beförderungen im Luftverkehr, die von Unternehmen mit Sitz in der Bundesrepublik Deutschland durchgeführt werden, eine Umsatzsteuer oder ähnliche Steuer nicht erhoben wird.“ Diese Regelung wird aufgehoben, allerdings mit der Folge, dass die entsprechenden Abschnitte der UStRL in Zukunft „nicht mehr anzuwenden“ sind. Wirksam werden die neuen Regelungen aber nicht sofort – offenbar ist von einem gewissen Bestandsschutz der Altregelungen auszugehen. Jedenfalls rechnet die Finanzverwaltung erst für das Jahr 2005 damit, dass die neue Rechtslage zu entsprechenden vollen Steuermehreinnahmen führt. JL

## GuD ante portas ?

### Wie ökologisch sinnvolle Investitionen verhindert werden

Der Wirkungsgrad der derzeit genutzten Grundlastkraftwerke auf Braunkohle- bzw. Atomkraft-Basis ist gering – sie können als typische Kondensationskraftwerke auf nicht mehr als gut 40 Prozent Brennstoffausnutzung kommen. Von heute in Entwicklung befindlichen Konzepten werden Wirkungsgrade von 46 bis 47 Prozent erwartet, mittelfristig auch solche um 50 Prozent. Entscheidend hierfür ist die Verfügbarkeit hochtemperaturfester Materialien, die die wirkungsgradbestimmenden Parameter Dampfdruck und -temperatur begrenzen. Aus heutiger Sicht ist die Grenze bei rund 600 °C zu sehen. Nach Carnot ist der Wirkungsgrad aber abhängig von der Temperaturspreizung zwischen Eingangs- und Ausgangstemperatur. Die materialbedingte Begrenzung des Wirkungsgrades durch reine Dampfkraftwerke lässt sich überwinden, wenn Gasturbinen dem Dampfprozess vorgeschaltet werden – dort sind Eingangstemperaturen von bis zu 1200 °C möglich. Die Kombination von Gas- und Dampfturbinen in sog. GuD-Kraftwerken (siehe Bild) kommt auf einen elektrischen Wirkungsgrad von bis 58%. Insgesamt gesehen stellen GuD-Kraftwerke, die nach heutigem Stand der Technik nicht mit Kohle, dem heimischen Energieträger, betrieben werden können, somit eine ökologische Alternative zu den derzeit genutzten Grundlastkraftwerken dar. GuD-Kraftwerke bedürfen zudem bedeutend geringerer spezifischer Investitionsvolumina als andere Kraftwerke. Die Kehrseite ist, dass ihre Wirtschaftlichkeit maßgeblich vom Brennstoffpreis abhängt, da 60-70% der Gesamtkosten auf den Brennstoffbedarf entfallen.



Aus ökologischen Gründen drängten die Bündnisgrünen im Herbst 1999 bei den Beratungen zur zweiten Stufe der Ökologischen Steuerreform auf eine Brennstoffsteuerbefreiung für effiziente GuD-Kraftwerke; sie sollte an das Erreichen eines Wirkungsgrades von 55% geknüpft sein und zehn Jahre lang gelten. Vorrangig aufgrund einer Intervention des Landes Nordrhein-Westfalen wurde der Wirkungsgrad, welcher auslösendes Kriterium für eine Mineralölsteuerbefreiung ist, auf 57,5% erhöht. EU-Wettbewerbskommissar Mario Monti verweigerte die Zehnjahresfrist für die Steuerbefreiung und ließ lediglich eine fünfjährige Befreiung zu, um Beihilfetatbestände auszuschließen.

Am 21. Juni 2002 – nahezu drei Jahre nach dem Beginn der politischen Diskussion um eine Mineralölsteuerbefreiung für GuD-Kraftwerke – schien ein Erfolg in greifbare Nähe gerückt: Das geänderte Mineralölsteuergesetz passierte den Deutschen Bundesrat. Der Haken: Es wurde eine Frist gesetzt. Lediglich Anlagen, welche innerhalb von 39 Monaten nach Inkrafttreten des Gesetzes in Betrieb gehen, kommen in den Genuss der fünfjährigen Mineralölsteuerbefreiung für Erdgas. Bei einem GuD-Kraftwerk mit 600 MWel entspricht die Mineralölsteuerbefreiung einem Wert von rund 50 Millionen Euro. Sicher ist diese Erdgas-Steuerbefreiung indes auch heute noch nicht, denn die Europäische Kommission muss dieser noch zustimmen.

Der zweiten Haken: Wie bestimmt man den „Wirkungsgrad“? Während das Umweltministerium des Bundes eine Wirkungsgrad-Bestimmung mit Hilfe eines Referenzanlagen-Modells unter günstigen Umweltbedingungen festschreiben will, wollen das Bundesfinanz- und das Bundeswirtschaftsministerium eine Wirkungsgrad-Messung vor Ort. Aber genau hier liegt das Problem. Ein Beispiel: Ein (geografisch) höher gelegenes Kraftwerk weist bei sonst gleichen Bedingungen ein um einige Zehntel-Prozentpunkte geringeren Wirkungsgrad auf, da sich das Kühlwasser aufgrund des geringeren Luftdrucks schneller erhitzt. Aufgrund des hoch angesetzten Mindestwirkungsgrades von 57,5% könnte eine Anlage, welche in 200 m Höhe errichtet wird, ggf. das Kriterium verfehlen, während dieselbe Anlage auf Meereshöhe den Mindestwirkungsgrad übertreffen würde.

### Unsicherheit bei potentiellen Investoren

Die langwierige Diskussion um die Mineralölsteuerbefreiung, die immer noch bestehende Rechtsunsicherheit sowie die Verhinderungsbemühungen konkurrierender Energieversorgungsunternehmen und auch von Regierungspräsidien haben potentielle Investoren in den letzten drei Jahren dazu gebracht, GuD-Anlagenprojekte zu verschieben bzw. vollständig auf Eis zu legen. So waren ursprünglich zwei GuD-Anlagen in Lubmin geplant. Der finnische Fortum-Konzern hat seine Pläne inzwischen eingefroren. Die Concord Power GmbH

hält noch am Bau eines GuD-Kraftwerks mit 1.200 MWel fest. Ein Konsortium aus drei Unternehmen wollte im westmünsterländischen Ahaus eine GuD-Anlage mit 800 MWel sowie in Dortmund ein Kraftwerk mit 400 MWel errichten. Beide Projekte sind inzwischen zurückgestellt, und es ist mehr als fraglich, ob überhaupt eines dieser Projekte realisiert wird. Ein weiteres Projekt im Chemiepark Knapsack bei Köln wird von der InterGen Power GmbH geplant. Dort ist man noch zuversichtlich, mit dem Bau einer 800 MW-GuD-Anlage im Mai 2003 beginnen zu können. MG

## Einhundertundfünfzig Millionen Euro verheizt Kritik vom Bundesrechnungshof

In seinen Bemerkungen für das Jahr 2002 hat der Bundesrechnungshof (BRH) u. a. in vergleichsweise scharfer Form die Praxis der Befreiung industrieller Verbraucher von Erdöl und Erdgas von der Mineralölsteuer bemängelt. Zurückzuführen sei das auf die unzureichende gesetzliche Bestimmung des Begriffs „Verheizen“, was diesen und damit die Bemessungsgrundlage der Steuer in der Verwaltungspraxis immer mehr eingeengt habe. Die Folgen seien Mindereinnahmen des Fiskus in Höhe von 150 Mio. Euro p.a. und ein Vertragsverletzungsverfahren seitens der Europäischen Union.

Über die Hintergründe des EU-Verfahrens hat das Wuppertal Bulletin in seiner Ausgabe 1/2001 berichtet. Dort wurde erläutert, warum bei umweltgemäßer Auslegung die Begriffe „Verheizen“ und „Verbrennen“ gleich zu setzen sind. Der Bundesrechnungshof teilt diese Linie. Er empfiehlt der Bundesregierung, wie sie es schon einmal zum 1. Januar 2000 geplant hatte, eine gesetzliche Definition einzuleiten und die weite Auslegung der EU-Kommission zu übernehmen.

### Zufall und Willkür

Der Grund dafür, dass das BMF die beabsichtigte Änderung des Mineralölsteuergesetzes nicht weiter verfolgte, war laut Bundesrechnungshof, dass „... sich die betroffenen Wirtschaftskreise kritisch geäußert hatten.“ Der BRH verweist auf die widersprüchlichen und unklaren Anwendungserlasse sowie auf den Verzicht des BMF, Berichtsvorlagen von Oberfinanzdirektionen zu konkreten Einzelfällen zu beantworten. Er beanstandet, dass die Entscheidungen im Wirrwarr der Begriffsauslegung und der Komplexität der Materie letztlich bei den örtlichen Hauptzollämtern liegen und damit „willkürlich und zufällig“ sein können. Diese Unsicherheiten in der Rechtsanwendung seien nicht länger hinnehmbar. Der Bundesrechnungshof schließt seine Bemerkungen zu diesem Thema mit dem Satz: „Im Übrigen hält es der Bundesrechnungshof für bedenklich, die Auslegung von Steuergesetzen von wirtschafts- und arbeitsmarktpolitischen Aspekten abhängig zu machen.“ DR

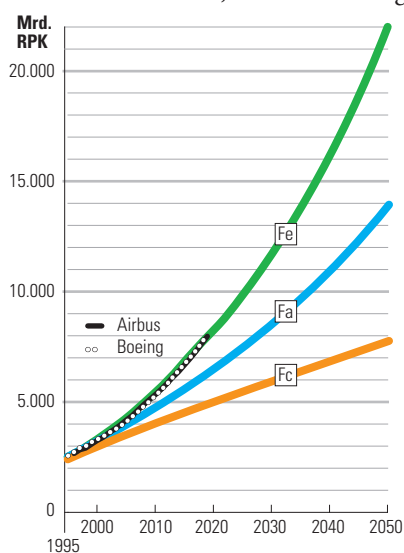
*Bundesrechnungshof, Bemerkungen 2002 zur Haushalts- und Wirtschaftsführung des Bundes: <http://www.bundesrechnungshof.de/>*

# Über den Wolken: Blindflug im internationalen Klimaschutz?

## Mit der Flughöhe steigt die Klimawirkung der Emissionen

Der globale zivile Luftverkehr weist bislang hohe Wachstumsraten auf und hat unabhängig von der gegenwärtig konjunkturell und durch Terroranschläge beeinflussten Lage auch für die Zukunft erhebliche Wachstumspotenziale. Zugleich sind die Emissionen des internationalen Luftverkehrs, wie die des Seeverkehrs, nach wie vor nicht in die internationalen Klimaverhandlungen und die darauf aufbauenden Bemühungen zur Minderung der Emissionen von Klimagasen integriert. Immerhin liegt der Anteil des zivilen Luftverkehrs am anthropogenen Ausstoß von Treibhausgasen und Aerosolen 1992 bei rd. 3,5 Prozent (IPCC 1999, S. 209). Zukünftig wird er auf Grund des zu erwartenden Anstiegs der Nachfrage deutlich zunehmen, auch bei weiteren Effizienzsteigerungen beim Treibstoffverbrauch.

Weiteres Wachstum ist deshalb zu erwarten, weil höhere Reisegeschwindigkeiten im Luftverkehr auch bei bereits hochgradig mobilen Personen in den Industrieländern eine häufigere Nutzung des Personenluftverkehrs für geschäftliche oder private Zwecke erlauben, ohne nennenswert größere Inanspruchnahme ihres individuellen Zeitbudgets. Hinzu kommt, dass der bislang geringe Anteil der



**Abb. 1: Projektionen der Entwicklung des globalen zivilen Luftverkehrs.** Quelle: Airbus Global Market Forecast 2000–2019, Blagnac (Airbus 2000, S. 8), Boeing Current Market Outlook 2000, Seattle (Boeing 2000, S. 41), (Fa, Fe, Fc) IPCC Aviation and the Global Atmosphere, Cambridge (IPCC 1999, S. 257),

Weltbevölkerung, der überhaupt den Luftverkehr nutzt, auf Grund der global wachsenden Mittelschichten größer wird. Schließlich wächst durch den zunehmenden wirtschaftlichen Austausch auch die Luftfracht und zwar noch schneller als der Personenverkehr.

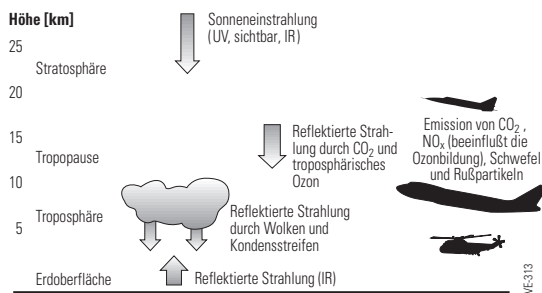
Entsprechend sahen die vor dem 11. September 2001 erstellten Langfrist-Projektionen sowohl der Flugzeughersteller als auch des IPCC (vgl. Abbildung 1) eine deutlich exponentielle Zunahme des weltweiten Personen-Flugverkehrs vor. Zwar entsprechen diese Projektionen wegen der Terroranschläge kurzfristig nicht der realen Entwicklung, doch wird davon ausgegangen, dass die mittel- und langfristigen Auswirkungen der Anschläge auf die Entwicklung des globalen zivilen Luftverkehrs eher gering sind.

Besonders expansiv gestimmt zeigten sich die Flugzeughersteller für die kommenden 20 Jahre, wohingegen das IPCC auf Sicht von 50 Jahren auch abgeschwächte Wachstumspfade in Erwägung gezogen hat. Das von den Flugzeugherstellern angenommene Wachstum der Nachfrage bis 2019 lag im Durchschnitt bei 157% gegenüber 1999. Die untere Variante (Fc) der im IPCC-Sonderbericht betrachteten Szenarien bis zum Jahr 2050 bleibt noch unter den Projektionen der Flugzeughersteller bis 2019. Die höheren Varianten sehen dagegen gegenüber 2000 eine Zunahme um rd. 350% (Fa) bzw. 600% (Fe) vor.

### Klimawirkungen des zivilen Luftverkehrs in Abhängigkeit von der Reiseflughöhe

Die Wirkungen des Luftverkehrs auf das globale und regionale Klima sind wegen der atmosphärischen Bedingungen in Reiseflughöhe weitaus stärker als im Falle bodennaher Verwendungen von fossilen Brennstoffen. Relevant ist dies vor allem für die bei Mittel- und Langstreckenflügen mit zivilen Düsenflugzeugen üblichen Reiseflughöhen von rd. zehn km (vgl. Abbildung 2). Dagegen ist der Verkehr von Propeller-Kleinflugzeugen und Hubschraubern diesbezüglich unbedeutend, da diese, Bauart bedingt, nicht in der Lage sind, in hohe und dünne atmosphärische Schichten vorzudringen. Auch bei Kurzstreckenflügen mit Düsenflugzeugen werden solche Flughöhen meist nicht erreicht.

Dass der Flughöhe eine erhebliche Bedeutung für das Ausmaß der Klimawirkungen zukommt, macht ein Bericht des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) deutlich. Es lässt sich daraus ableiten, dass für den zivilen Luftverkehr wegen



**Abb. 2: Wirkungen des Luftverkehrs auf das Klima.**

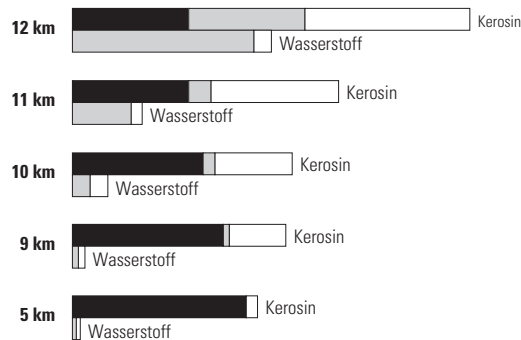
Quelle: Wuppertal Institut

der Emission von Stickoxiden und Wasser und aufgrund der atmosphärischen Bedingungen in Reise-flughöhe (ca. 10 km) im Vergleich zur bodennahen Verwendung vergleichbarer Treibstoffe und der dadurch bewirkten Emissionen von CO<sub>2</sub> von einer etwa drei Mal so hohen Klimawirksamkeit auszugehen ist (IPCC 1999, S. 209f.).

Dies überrascht zunächst, liegen doch die Vorteile des Fliegens in großen Höhen vor allem in dem geringen Luftwiderstand, der den höheren Energieaufwand für den Aufstieg in diese Flughöhe ab einer bestimmten Streckenlänge überkompensiert und der deshalb eine Minderung des Treibstoffverbrauches bewirkt. Zugleich wird so auch das Fliegen mit höheren Geschwindigkeiten erleichtert, da dies in dichteren atmosphärischen Schichten nur um den Preis eines erhöhten Treibstoffverbrauches möglich wäre. Geringerer Treibstoffverbrauch und höhere Geschwindigkeiten schlagen sich für die Fluggesellschaften in Kostenvorteilen und für die Flugreisenden überdies in kürzeren Reisezeiten nieder.

Der aus Sicht des Klimaschutzes bedeutsame Nachteil besteht darin, dass in Reise-flughöhen von rd. 10 km und darüber die Bildung von Kondensstreifen, Zirruswolken und Ozon einen zusätzlichen Treibhauseffekt bewirkt, der den Treibhauseffekt aus dem geringeren Treibstoffverbrauch deutlich überkompensiert.

Ohne dass der IPCC-Sonderbericht die Beeinflussung der Flughöhen als Strategie zur Minderung der Klimawirkungen explizit thematisiert hätte, deutet der vorliegende Kenntnisstand zum Zusammenhang zwischen Flughöhe und Treibhauseffekt darauf hin, dass eine leichte Absenkung der üblichen Reise-flughöhen trotz des dadurch bewirkten Mehrverbrauches an Treibstoff eine deutliche Minderung der gesamten Klimawirkung ermöglicht. Aufgegriffen wurden Erkenntnisse hierzu im IPCC-Bericht beim Thema Wasserstoff als Treibstoff, bei dem die Flughöhe für die Klimawirkungen ebenfalls von erheblicher Bedeutung ist (vgl. Abbildung 3). Die Abbildung verdeutlicht, dass ein bedeutender Teil der möglichen Vorteile CO<sub>2</sub>-neutral erzeugten Wasserstoffs als Treibstoff für Düsenflugzeuge oberhalb



**Abb. 3: Klimawirkungen in Abhängigkeit von der Flughöhe**

Quelle: IPCC (IPCC 1999, S. 257)

einer Flughöhe von zehn Kilometern aufgezehrt würde. Zugleich ist dies auch der Bereich, in dem Flugzeuge mit konventionellen Antrieben überproportional stärker zum Treibhauseffekt beitragen.

Neuere Studien zu der Thematik bestätigen, dass bei einer gezielten Absenkung der Reise-flughöhen unter Berücksichtigung der atmosphärischen Bedingungen auf Grund der Wirkungen auf die Bildung von Ozon, Kondensstreifen und Zirruswolken auch bei einem Mehrverbrauch von Kerosin eine deutliche Minderung der Klimawirkungen zu erwarten ist (Williams et al. 2002; Grewe et al. 2002). Daraus folgt, dass eine Strategie der Beeinflussung der Flughöhen auch ohne neue Antriebstechniken ein beachtliches Potenzial zur Minderung der Klimawirkungen bietet, das sich überdies innerhalb einer überschaubaren Frist mobilisieren ließe. Allerdings muss seitens der Fluggesellschaften wegen der damit verbundenen Kosten mit Widerstand gerechnet werden.

### Klimapolitische Blindstellen der Kerosinsteuer

Der beschriebene Zusammenhang von Klimawirkungen und Flughöhe wirft beim Einsatz anderer Strategien und umweltpolitischer Instrumente die Frage auf, ob deren Umsetzung den daraus ableitbaren Anforderungen genügt. Der Luftverkehr wird gegenüber den Boden gebundenen Verkehrsträgern steuerlich begünstigt. Dies bezieht sich vor allem auf die überwiegend fehlende Besteuerung des Kerosins und den Verzicht auf die Umsatzsteuer bei internationalen Flugreisen. (s. dazu Beitrag JL in dieser Ausgabe S. 14) Hierdurch hat der zivile Luftverkehr gegenüber anderen Verkehrsträgern neben Zeit- und Bequemlichkeitsvorteilen auch einen Kostenvorteil. Ein Abbau dieser Steuersubventionen wäre ein ökonomisches Instrument zur Begrenzung der Klimawirkungen des zivilen Luftverkehrs; die Einführung einer Steuer auf Kerosin entspricht diesem Gedanken. Als ökonomische Instrumente kommen darüber hinaus eine Emissionsabgabe (Brosthaus et al. 2001; Pastowski 2003) sowie der Emissionshandel in Betracht.

Ökonomische Instrumente zeichnen sich vielfach dadurch aus, dass sie eine Fülle von Anreizwirkungen im Sinne der mit ihrem Einsatz verbundenen Zielsetzungen entfalten, die auch in Abhängigkeit von der jeweiligen Ausgestaltungsvariante unterschiedliche Wirkungsmuster aufweisen. Für die Kerosinsteuer ist festzustellen, dass sie prinzipiell zwar alle Möglichkeiten zur Verminderung des Treibstoffverbrauches ansteuert, jedoch im Hinblick auf die Flughöhe eher kontraproduktive Reaktionen vermuten lässt. So verstärkt eine Erhöhung des Kerosinpreises den Anreiz für die Nutzung höherer Luftschichten. Zudem steht die Höhe des Steuerbetrages generell in keinem direkten Zusammenhang zu den Emissionen von Stickoxiden, die für die Wirkungen der Emissionen in Reiseflughöhe bedeutsam sind. Für eine Emissionsabgabe sind dagegen Ausgestaltungsvarianten denkbar, bei denen neben den relevanten Emissionsbestandteilen auch die Einbeziehung operationeller Spezifika mit Einfluss auf die Klimawirkungen wie etwa die Reiseflughöhe gelingt. Dies würde eine Anreizstruktur ermöglichen, die identische Klimawirkungen äquivalent behandelt und die das in der Gestaltung der Reiseflughöhe liegende Potenzial zur Minderung der Klimawirkungen erschließt.

## Emissionshandel im Luftverkehr?

Die politische Diskussion von Systemen handelbarer Nutzungsrechte im Bereich des Klimaschutzes konzentriert sich weitgehend auf die Emissionen von CO<sub>2</sub>. Im Falle des Luftverkehrs bedeutet das eine Zielverfehlung, die derjenigen der Erhebung einer Kerosinsteuer zumindest vergleichbar ist. Ein „offenes“, das heißt sektorübergreifendes, auf die Emissionen von CO<sub>2</sub> beschränktes Handelssystem würde überdies gegenüber dem Minderungsziel eine Erhöhung der Klimawirkungen bewirken, wenn der Sektor Luftverkehr zum Nettokäufer von Nutzungsrechten würde. In diesem Falle würden die Mehrmissionen von CO<sub>2</sub> des Luftverkehrs zwar von den Emissionsminderungen der Nutzungsrechte verkaufenden Sektoren ausgeglichen, zugleich würden aber die von einem solchen System nicht kontrollierten Emissionen von Wasserdampf und Stickoxiden des Luftverkehrs entsprechend ansteigen (Lee, Sausen 2000, S. 2). Dass der Sektor „ziviler Luftverkehr“ zum Nettokäufer von Emissionsrechten würde, ist wegen seiner Wachstumsdynamik und der gegenüber einigen anderen Sektoren bereits deutlich stärker ausgeprägten technischen Potenziale zur Verbrauchsminderung ein sehr wahrscheinliches Szenario. Dies bedeutet, dass ein klimapolitisch sektorübergreifendes Emissions-Handelssystem nur dann unter Einschluss des Luftverkehrs ohne Zielverfeh-

lungen eingeführt werden kann, wenn zumindest für diesen die Emissionen von Wasserdampf und Stickoxiden unter Berücksichtigung der Flughöhe und atmosphärischen Gegebenheiten eingeschlossen wären.

Unter Berücksichtigung der Flughöhe lassen aus dem Bündel der betrachteten ökonomischen Instrumente für sich genommen daher nur spezielle Ausgestaltungsvarianten der Emissionsabgabe und des Emissionshandels zieladäquate Wirkungsbeiträge zum Klimaschutz erwarten. Deshalb sind bei Einführung anderer ökonomischer Instrumente ergänzende Instrumente angezeigt, um kontraproduktive Entwicklungen auszuschließen und ausreichende Beiträge des Sektors ziviler Luftverkehr sicher stellen zu können. Zu denken wäre hierbei etwa an ordnungsrechtliche Instrumente wie eine optimierte Zuweisung der Reiseflughöhen. Der gegenwärtige Stand der Diskussion ökonomischer Instrumente zum Klimaschutz im Luftverkehr berücksichtigt die hier vorgestellten Überlegungen nur unzureichend. Auf der Basis eines gefestigten Forschungsstandes zum Zusammenhang von Flughöhe und Klimawirkungen ist dies jedoch dringend geboten. Unabhängig von den gewählten umweltpolitischen Instrumenten gilt es, die in der Optimierung der Reiseflughöhe liegenden erheblichen Potenziale zur Minderung der Klimawirkungen des zivilen Luftverkehrs als strategischen Ansatz zu entdecken. AP

Brothaus, J.; Schneider, J.; Sonnborn, K.-S.; Weyrauther, G. (TÜV Rheinland); Hopf, R.; Kuhfeld, H.; Schmied, M. (DIW); Köhn, A.; Limprecht, B.; Pastowski, A.; Petersen, R.; Schallaböck, K.-O. (WI) (2001): *Maßnahmen zur verursacherbezogenen Schadstoffreduzierung des zivilen Flugverkehrs (Texte des Umweltbundesamtes 17/01 ISSN 0722-186X)*, Berlin: Umweltbundesamt 2001 Zusammenfassung: <http://www.umweltbundesamt.org/fpdf-k/1955.pdf>

Grewe, V.; Dameris, M.; Fichter, Ch.; Lee, D.S. (2002): *Impact of aircraft NO<sub>x</sub> emissions. Part 2: Effects of lowering the flight altitude*, in: *Meteorologische Zeitschrift*, vol. 11, no. 3, S. 197-205

*IPCC Aviation and the Global Atmosphere*, Cambridge (IPCC 1999, S. 257)

Lee, D.S.; Sausen, R. (2000) *The Potential Atmospheric Impacts of Controlling only Aviation CO<sub>2</sub>*, Paper presented at the NASA 2000 conference on the Atmospheric Effects of Aviation

Pastowski, A. (2003): *Climate policy for civil aviation: actors, policy instruments and the potential for emissions reductions*, in: Thomas, C.; Raper, D.; Upham, P.; Maughan, J. (eds.) *Towards Sustainable Aviation: Trends and Issues*, London: Earthscan (in Vorbereitung)

Williams, V.; Noland, R.B.; Toumi, R. (2002): *Reducing the climate change impacts of aviation by restricting cruise altitudes*, in: *Transportation Research Part D*, vol. 7, no. 6, S. 451-464

# Wie man Köder setzt, um Partialinteressen zu bewegen

## Eine Analyse des Regimes zum Schutz der Ozonschicht

UNEP hat, in Verfolgung klarer Grundsätze, nun (auch) eine Geschichte des Schutzes der Ozonschicht schreiben lassen. Es geht um die politische wie die wissenschaftliche Geschichte zugleich – dieses Wissenschaftskulturen übergreifende Charakteristikum, ist das Neue und Aufregende an dem nun herausgekommenen voluminösen Buche. Hier, in diesem Beitrag, wird auf einen quantitativ kleinen, den ‚polit-ökonomischen‘ Teil des Buches hingewiesen – der aber ist hochbedeutsam, gerade wenn man nach Lehren für andere Umweltprobleme und deren Regimeentwicklung fragt. Es geht um den eigentlichen Kern dieser bedenkenswerten Erfolgsgeschichte. Der Erfolg fordert nämlich zur Nachahmung geradezu heraus, dazu muss man den Kern dieser Geschichte, den ‚Kniff‘, verstehen und imitieren. Das wurde mit der multilateralen Klimapolitik versucht, jedoch ohne zum Erfolg zu kommen. Das Drama der Klimapolitik besteht eben darin und ist allein daraus zu erklären, dass alle Beteiligten die im folgenden skizzierten institutionellen Gründe des Erfolgs bei den Verhandlungen um das Regime zum Schutz der Ozonschicht studiert haben und bei der zeitlich nachfolgenden Gestaltung der Verhandlungsbedingungen zum Klimaregime eben deshalb, weil sie aus der Geschichte (des Vorgängerregimes) gelernt haben, dafür gesorgt hatten, dass dessen erfolgsbringende Charakteristika nicht implementiert wurden. So ambivalent kann das Ergebnis eines Lernprozesses sein, – das aber ist beileibe kein Grund, den Kopf vor der eigenen Geschichte in den Sand zu stecken.

Das Buch ist von zwei Personen geschrieben, die dem Prozess Verhandlungen zum Schutz der Ozonschicht über Jahrzehnte verbunden sind – entsprechend atmet es einen wirklichkeitsgetreuen Geist, nicht den im schlechten Sinne ‚akademischen‘, der die Wirklichkeit solange leugnet, bis sie ihm in Büchern als wissenschaftliche Mehrheitsmeinung in den Schoß gelegt wurde. Andersen und Sarma heben zu Recht hervor, dass hier erstmals

governments put their trust in mathematical models. [...] The world community accepted that actions had to be taken as a precautionary measure. [...] In 1992, this was incorporated in the declaration of the Earth Summit, [...] as Principle 15 [...] (350)

Ein zweites grundsätzliches Charakteristikum wird von den Autoren hervorgehoben:

The world recognized the common responsibility of all countries to protect the ozone layer and also recognized that the richer countries, which caused more damage, had more responsibility. This has since been articulated as Principle 7 of the Rio Declaration. [...] Because states have contributed differently to global environmental problems, they should have common, but differentiated, responsibilities. (351)

In der Klimakonvention wurde dieser eben zitierte Konsens auf die Formel gebracht: *Developed country Parties should take the lead in combating ...* Im Ozon-Falle gingen die Industriestaaten tatsächlich in die Führung, aber ganz anders, als dies dem engen Verständnis bzw. der Praxis unter der Klimakonvention entspricht. Sie gingen nicht nur mit eigenen Taten voran, sie nahmen vielmehr auch die Führungsrolle in einer solchen Weise an, dass der Schutz des öffentlichen Gutes ‚Ozonschicht‘ nicht lediglich auf dem kleinsten gemeinsamen Nenner der Interessen der rund 180 Staaten der Erde hängen blieb und damit nicht stattfand. Stattdessen wird von den Repräsentanten der 34 Staaten, weit überwiegend Industriestaaten, darunter aber auch zehn Entwicklungsländer, im Hinblick auf das Treffen der Verhandlungsgruppe zum Montrealer Protokoll (MP) Ende April 1987 (78 ff) gesagt:

The negotiators of the Montreal Protocol incorporated many features that promoted participation by everyone. Many countries ratified the Protocol agreements in their own interest, to avoid the trade sanctions of Article 4. (353)

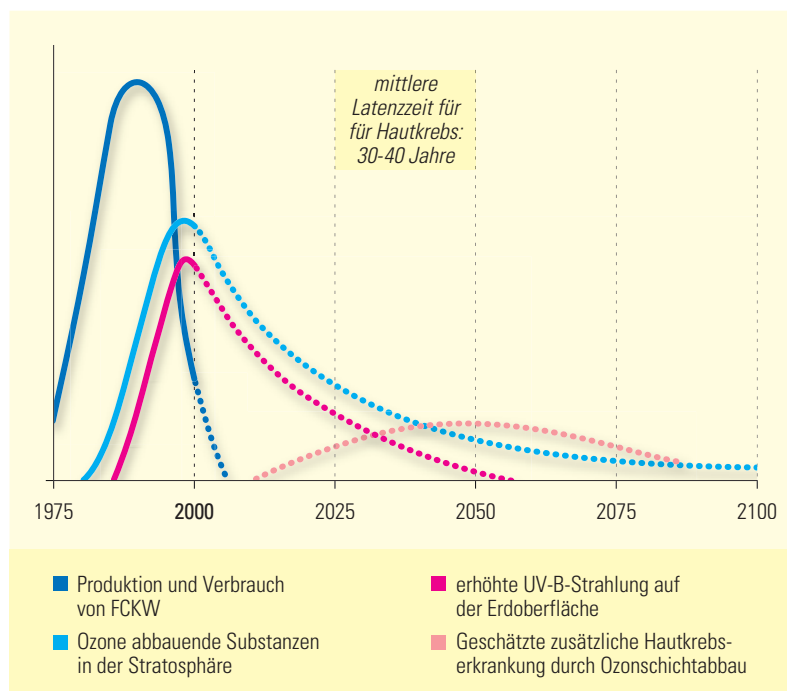
Der Hintergrund: Die Anlagen, die FCKW benötigen – Kühlgeräte, Klimaanlage und Feuerschutzapparaturen – waren in sämtlichen Ländern der Erde im Gebrauch, jedes dieser Länder war also auf den Nachschub an FCKW angewiesen. Hersteller aber gab es nur 15, acht Entwicklungsländer stellten immerhin einige FCKW selbst her. Alle Herstellerstaaten, die eben zur ausstiegsbereiten Kerngruppe gehörten, hatten sich durch das MP verpflichtet, die Lieferungen an Staaten, die dem Protokoll (mit seinen Ausstiegszielen) nicht beitraten, einzustellen. Alle übrigen Staaten, außer denen der Kerngruppe, die das Protokoll verhandelt hatte, waren auf Lieferungen von außen angewiesen und damit praktisch gezwungen, dem von der Kerngruppe ohne sie vorgezeichneten Protokoll beizutreten – zu verhandeln, unter dem UN-Konsensprinzip, gab es nichts mehr, der Zug war schon abgefahren bzw. zum Fahren

gebracht worden. Damit blieb ihnen nur, sich auf die bereitgestellte schiefe Ebene, die zum vollständigen Bann der FCKW hin geneigt war, zu begeben. Das ist Führung einer Kerngruppe, von der hier eingangs die Rede war. Sie hat ökonomische Instrumente in ihrem Köcher, die sie aufeinander abgestimmt einsetzt: Die Drohung mit empfindlichen (Handels-) Sanktionen wurde komplettiert durch finanzielle Hilfen an Entwicklungsländer zur Unterstützung ihres Umstiegs auf Ersatztechnologien. Zwischenzeitlich hat der Multilaterale Fonds von den Industrienationen insgesamt 1,3 Mrd. US \$ eingenommen und an 140 Entwicklungsländer ausgezahlt. (345)

Ausländische Institutionen wie hier UNEP sehen den hohen politischen Wert der Geschichte der

Umweltpolitik. Das gilt für ihre Glanz- wie für ihre Schattenseiten. Man kann aus Erfolgen lernen – aus dieser Einsicht heraus hat UNEP die Geschichte des Schutzes der Ozonschicht schreiben lassen. Man kann aber auch aus den Fehlern, aus dem Versagen, aus dem Misserfolg lernen, man muss nicht immer in dieselben Fallen stapfen. Man kann vermeiden, aus immer denselben Gründen unsinnige Opfer zu bringen. In Deutschland ist diese Einsicht bislang nicht angekommen – dort, wo man zum Ozonthema bei weitem keine Erfolgsstory vorzuweisen hat, ist eine vergleichbare Analyse überfällig. JL

Stephen O. Andersen, K. Madhava Sarma: *Protecting the Ozone Layer: The United Nations History. Earthscan, London, August 2002, 544 pp, cloth, 1 85383 905 1, UKP 40.-*



## Der Erfolg des Regimes zum Schutz der Ozonschicht – wir sind noch mal davon gekommen.

Mit dieser semi-quantitativen Grafik hat der Altmeister und Entdecker des Ozonlochs, Joe Farman, den gerade noch rechtzeitig abgebrochenen experimentellen Umgang mit der Ozonschicht illustriert, zu der die Chemische Industrie bereits 'die Segel gesetzt' hatte.

Quelle: Farman, Joe: Halocarbons, the Ozone Layer and the Precautionary Principle. In: European Environmental Agency: Late Lessons from Early Warnings: The Precautionary Principle 1896-2000. (Environmental Issue report no. 22). EEA: Copenhagen Januar 2002, pp. 76 - 83.

Die Studie kann heruntergeladen werden von:  
[http://reports.eea.eu.int/environmental\\_issue\\_report\\_2001\\_22/en](http://reports.eea.eu.int/environmental_issue_report_2001_22/en).

**Herausgeber:**

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH  
im Wissenschaftszentrum Nordrhein-Westfalen

Postfach 10 04 80  
D-42004 Wuppertal

Tel. ++49 202 2492 180  
Fax ++49 202 2492 108

E-mail: [Wuppertal.Bulletin@wupperinst.org](mailto:Wuppertal.Bulletin@wupperinst.org)  
Internet: <http://www.wupperinst.org/Wuppertal-Bulletin>

**Wuppertal Bulletin zu Instrumenten des  
Klima- und Umweltschutzes (WB)**, vormals  
Wuppertal Bulletin zur Ökologischen Steuerreform

**Ausgabe 1/2003, 6. Jahrgang**

**Redaktion**

Dr. Hans-Jochen Luhmann (JL),  
Chefredakteur (V.i.S.d.P.);  
Dorle Riechert (DR).

**Mit Beiträgen von**

Markus Gailfuß (MG), Peter Henicke (PH),  
Andreas Pastowski (AP).

**Layout**

Bildstelle des Wuppertal Instituts

**Internetversion**

Betreuung: Meike Nordmeyer  
Vorlagenerstellung: Patrick Behrens

**ISSN 1618-3959**

Die Zeitschrift erscheint nur elektronisch.

Für kritische Hinweise und Stellungnahmen, auch für weiterführende Hinweise und Anregungen sind wir jederzeit dankbar. Wiedergabe, auch auszugsweise, ist mit Quellenhinweis sowie gegen Übermittlung eines Belegexemplars ausdrücklich erwünscht.

Die mit Namenskürzel gekennzeichneten Beiträge stellen eine Meinungsäußerung der Autoren dar. Sie sind nicht Meinungen der Redaktion noch der Institutionen, bei der die Autoren beschäftigt sind.

## Aktuelle Bücher aus dem Wuppertal Institut



Christa Liedtke

**Wir Reformer gestalten Unternehmen neu**

Die Reformer sind eine Gruppe von Wissenschaftlern, die Unternehmen auf den Weg in die Nachhaltigkeit führen wollen. Seit ihrer Gründung entwickelt die Arbeitsgruppe „Ökoeffizienz & Zukunftsfähige Unternehmen“ am Wuppertal Institut Konzepte und Instrumente, mit deren Hilfe die Wirtschaft sich selbst analysieren und Verbesserungsmöglichkeiten finden kann. Mittlerweile sind diese Instrumente vielfach erprobt und haben sich in der Praxis bewährt. In diesem Buch werden das Reformer-Team und das COMPASS – Konzept vorgestellt.

Hirzel Verlag, Stuttgart / Leipzig 2003  
253 Seiten, 38 Abb.,  
kartoniert, € 25  
ISBN 3-7776-1194-8

<http://www.hirzel.de>



Peter Bartelmus (Hrsg.)

**Nachhaltigkeit – ein neues Geschäftsfeld?**

Das Wuppertal Institut – Teil des Wissenschaftszentrum NRW – setzt sich seit Jahren systematisch mit dem Konzept Nachhaltigkeit auseinander. Um einen breiten Diskurs zwischen Wirtschaft und Wissenschaft einzuleiten, lud das Wuppertal Institut daher – gemeinsam mit der Süddeutschen Zeitung – Repräsentanten aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik zu diesem Kongress ein. Deren Beiträge und Diskussionen wurden für diesen Band überarbeitet, um sie einer breiten Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Sie sollen den Lösungsansätzen zur nachhaltigen Entwicklung neue Impulse geben.

Hirzel Verlag, Stuttgart / Leipzig 2002  
247 Seiten, 53. Abb., 15 Tab., kartoniert, € 18,50  
ISBN 3-7776-1193-X

[www.Hirzel.de](http://www.Hirzel.de) und [Amazon.de](http://Amazon.de)



Bosch, Henicke, Hilbert, Kristof, Scherhorn (Hrsg.)

**Die Zukunft von Dienstleistungen.** Ihre Auswirkung auf Arbeit, Umwelt und Lebensqualität

Dieser bei Campus erschienene Sammelband ist das Ergebnis eines zweijährigen Verbundprojektes von Institut für Arbeit und Technik, Gelsenkirchen und Wuppertal Institut zu einem aktuellen umwelt- und beschäftigungspolitischen Thema. Der Weg Deutschlands in eine Dienstleistungsgesellschaft bedarf einer gesteuerten Entwicklung im Sinne von ökonomischer, sozialer und ökologischer Nachhaltigkeit. Die Beiträge skizzieren Rahmenbedingungen für die Dienstleistungsgesellschaft der Zukunft. Betrachtet werden dabei zentrale Problemstellungen wie soziodemographischer Wandel, Umweltbelastung, neue Qualifikationen, Arbeitszeitmuster, Lebensqualität und technische Innovationen.

[www.campus.de](http://www.campus.de)