

EINBEZUG DES FLUGVERKEHRS IN DAS EUROPÄISCHE EMISSIONSHANDELSSYSTEM

Durchführbarkeit, Politikbestrebungen und Positionen

Sven Harmeling, Doreen Kubek



EINBEZUG DES FLUGVERKEHRS IN DAS EUROPÄISCHE EMISSIONSHANDELSSYSTEM

Durchführbarkeit, Politikbestrebungen und Positionen

Sven Harmeling, Doreen Kubek

Kurzzusammenfassung

Der Einbezug des Flugverkehrs in das europäische Emissionshandelssystem wird derzeit intensiv als Instrument diskutiert, das die wachsenden Klimawirkungen des Flugverkehrs beschränken könnte. Das vorliegende Papier gibt einen Überblick über die Vielzahl der hierbei zu klärenden methodischen Fragen sowie über die beteiligten Interessengruppen und ihre Standpunkte. Neben der ökologischen Lenkungswirkung bietet das Instrument auch die Option - ähnlich wie die in der Diskussion befindliche Flugticketabgabe - zur internationalen Entwicklungsfinanzierung beizutragen.

Impressum

Autoren:

Sven Harmeling, Doreen Kubek

Redaktion:

Gerold Kier

Herausgeber:

Germanwatch e.V.

Büro Bonn

Dr. Werner-Schuster-Haus

Kaiserstr. 201

D-53113 Bonn

Telefon 0228/60492-0, Fax -19

Büro Berlin

Voßstr. 1

D-10117 Berlin

Telefon 030/288 8356-0, Fax -1

Internet: <http://www.germanwatch.org>

E-mail: info@germanwatch.org

September 2006

Bestellnr.: 06-2-07

ISBN 3-939846-01-5

Diese Publikation kann im Internet abgerufen werden unter:

<http://www.germanwatch.org/klima/etfleu06.htm>

Mit finanzieller Unterstützung des



Bundesministerium für
wirtschaftliche Zusammenarbeit
und Entwicklung

Inhalt

1	Einleitung	6
2	Klimawirksamkeit des Flugverkehrs	8
3	Flugverkehr im Rahmen von Politikbestrebungen zum Klimaschutz	11
3.1	Kyoto-Protokoll.....	11
3.2	International Civil Aviation Organisation (ICAO)	12
3.3	EU-Ebene	13
4	Die CE-Delft-Studie zur Integration des Flugverkehrs in das EU-ETS	16
4.1	Methodische Fragen der Umsetzung	16
4.2	Auswirkungen	22
4.3	Schlussfolgerung	25
5	Wichtige Akteure	26
5.1	EU-Kommission und Rat der EU	26
5.2	Airports Council International (ACI-EUROPE)	27
5.3	Association of European Airlines (AEA).....	27
5.4	European Low Fares Airline Association (ELFAA)	28
5.5	Climate Action Network Europe (CAN-EUROPE)	28
5.6	Industrieverbände	29
6	Positionen zu den Hauptelementen der CE Delft-Studie	31
6.1	Übereinstimmende Positionen.....	31
6.2	Übereinstimmung auf langfristige Sicht.....	32
6.3	Ungeklärte Fragen	38
6.4	Ergänzende Maßnahmen zur klimapolitischen Regulierung des Flugverkehrs ...	45
7	Emissionshandel und Flugticketabgabe zur Entwicklungsfinanzierung	47
8	Zusammenfassung	50
9	Literaturverzeichnis	53

Abkürzungen

AAU	Assigned Amount Units
ACI	Airports Council International
AEA	Association of European Airlines
AWG	Aviation Working Group
CAN	Climate Action Network
CER	Certified Emission Reductions
ECCP	European Climate Change Programme
ELFAA	European Low-Fare Airlines Association
ERU	Emission Reduction Units
ETS	Emissions Trading Scheme
EUA	European Union Allowances
ICAO	International Civil Aviation Organisation
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
NAP	Nationaler Allokationsplan
T&E	European Federation for Transport and Environment

1 Einleitung

Der 2001 erschienene Dritte Sachstandsbericht des UN-Klimawissenschaftlergremiums Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) geht je nach Emissionsentwicklung und unter Berücksichtigung wissenschaftlicher Unsicherheiten von einem Ansteigen der globalen Temperatur zwischen 1,4°C und 5,8°C in diesem Jahrhundert gegenüber dem vorindustriellen Zeitalter (vor 1860) aus, wobei die Temperaturentwicklung regional unterschiedlich ausfallen wird. Bis Ende des vergangenen Jahrhunderts war bereits ein Anstieg um 0,6°C zu verzeichnen. Eine Vielzahl neuerer wissenschaftlicher Forschungen deuten allerdings auf noch dramatischere Ausmaße des globalen Temperaturanstiegs hin.¹ Folgen davon sind beispielsweise ein Anstieg des Meeresspiegels, häufigere Dürren und eine größere Wahrscheinlichkeit extremer Wetterereignisse. Daraus resultieren wiederum sozio-ökonomische Probleme, die vor allem die Entwicklungsländer und in diesen insbesondere die Ärmsten der Bevölkerung treffen werden, da diese die geringsten Möglichkeiten haben, sich vor den Auswirkungen des Klimawandels zu schützen.² Das Hauptziel der internationalen Klimapolitik - vereinbart in Art. 2 der UN-Klimarahmenkonvention (UNFCCC) - ist es, einen gefährlichen Klimawandel zu vermeiden. Dazu sollte der Temperaturanstieg auf unter 2°C bis Ende des 21. Jahrhunderts begrenzt werden, da jenseits dieser Grenze eine deutliche Zunahme der Auswirkungen und Eintrittswahrscheinlichkeit besonders bedrohlicher Risiken des Klimawandels erwartet wird.³ Zu diesem Ziel hat sich auch wiederholt die Europäische Union bekannt.⁴ In diesem Sinne gilt es also, den Ausstoß an Treibhausgasen drastisch zu reduzieren, insbesondere von Kohlendioxid (CO₂), das unter den Treibhausgasen den größten Anteil am menschgemachten Treibhauseffekt hat.

Am 01.01.2005 startete ein EU-weites Emissionshandelssystem (Emissions Trading Scheme, ETS). Es ist das erste verbindliche CO₂-Emissionshandelssystem, welches tatsächlich angewendet wird. Im Kyoto-Protokoll hat sich die EU verpflichtet, im Zeitraum von 2008 bis 2012 8% ihrer Treibhausgasemissionen gegenüber dem Basisjahr 1990 einzusparen. Der Emissionshandel, der etwa die Hälfte der von der EU ausgehenden Treibhausgasemissionen abdeckt, soll helfen, dieses und weitere Ziele über 2012 hinaus zu erreichen.

Während der nationale Flugverkehr Bestandteil der Kyoto-Ziele der Staaten ist und somit unter die Reduktionsbestrebungen der EU fällt, hat der internationale Flugverkehr im Rahmen des Kyoto-Protokolls eine Sonderstellung inne, und die EU ist hier, wie alle anderen Staaten, zu keinen Reduktionen verpflichtet.

Im Hinblick auf die erwarteten Wachstumsraten des Flugverkehrs in den nächsten Jahren ist dies äußerst bedenklich. In anderen Sektoren erreichte Emissionsreduktionen könnten dadurch wieder zunichte gemacht werden.

Die EU-Kommission bezeichnete den Einbezug des Luftverkehrs in das europäische Emissionshandelssystem als vielversprechendste, allerdings nicht ausschließliche Handlungsoption. Auch die Energiebesteuerung von Flugtreibstoff im internationalen Kontext sei weiterhin von zentraler Bedeutung.⁵ Der Europäische Rat als höchstes Entscheidungsgremium der EU unterstrich diese Empfehlung und betonte die Notwendigkeit, die Treibhausgasemissionen des Flugverkehrs zu reduzieren. Zudem forderte der Rat am 2.12.05

¹ vgl. v.a. Schellnhuber et al. 2006, Bals 2006; die Veröffentlichung des Vierten Sachstandsberichts des IPCC ist für Anfang 2007 angekündigt worden.

² IPCC 2001, Anemüller et al. 2006

³ WGBU 2002

⁴ EU-Kommission 2005a

⁵ EU-Kommission: 2005a

die Kommission auf, bis Ende 2006 einen Richtlinienvorschlag zum Einbezug des Flugverkehrs in den Emissionshandel zu erarbeiten.⁶

Im vorliegenden Hintergrundpapier soll u.a. erläutert werden, welche methodischen und politischen Aspekte einer solchen Integration zu beachten sind, und welche Schritte bereits zur Umsetzung unternommen worden sind. Zentral ist dabei die im Juli 2005 erschienene Studie „Giving wings to emissions trading“, die mögliche Ansätze für eine Integration des Flugsektors in das EU ETS analysiert und vorschlägt.⁷ Sie dient als Grundlage für die Diskussionen verschiedener Interessensgruppen, welche z.T. unterschiedliche Positionen über die konkrete Ausgestaltung einer Einbeziehung des Flugverkehrs in das Europäische Emissionshandelssystem vertreten und diese auch in einer von der EU-Kommission eingesetzten Arbeitsgruppe deutlich gemacht haben.

Als Grundlage für diese Erläuterungen sollen im nächsten Kapitel zunächst das Wachstum des Flugverkehrs und dessen mögliche Klimaauswirkungen kurz dargestellt werden.

⁶ Europäischer Rat 2005

⁷ CE Delft 2005

2 Klimawirksamkeit des Flugverkehrs

Der Flugverkehr beeinflusst durch den Ausstoß verschiedener Gase den globalen Treibhauseffekt, wobei grundsätzlich drei Prozesstypen unterschieden werden können:⁸

- Direkte Emissionen einer strahlungsaktiven Substanz (Kohlendioxid und Wasserdampf),
- Emissionen einer chemischen Substanz, die strahlungsaktive Substanzen bildet oder abbaut (Stickoxide),
- Emissionen, die die Bildung von Aerosolen verstärken oder zu einer Veränderung der natürlichen Wolkenbildung führen (Partikel und Wasserdampf).

Wenngleich diese Prozesse nicht nur zum Anstieg, sondern vereinzelt auch zur Verringerung des Strahlungsantriebs beitragen (s. Tabelle 1), besteht kein Zweifel, dass diese Effekte in der Summe den Flugverkehr zu einem deutlichen „Anheizer“ der globalen Temperaturerhöhung machen.

Das Flugzeug ist das klimaschädlichste Fortbewegungsmittel. Die Erwärmungswirkung pro Kopf ist im Vergleich deutlich höher als bei anderen Transportmitteln. Die Erwärmungswirkung einer Tonne CO₂ wird im Flugzeug bereits nach einer Reiseweite einer Person von ca. 3000 km erzeugt, während dies mit dem PKW erst nach 7000 km und der Bahn erst nach 17.000 km der Fall ist.⁹ In noch größerem Maße gilt dies, wenn man die Klimawirkung pro Reisezeit oder pro Euro Reisekosten berechnet.¹⁰ Es ist wissenschaftlich erwiesen, dass die Zeit, die ein Mensch mit Reisen verbringt, in etwa konstant ist, und zwar im Durchschnitt ca. 1,1 Stunden pro Tag.¹¹ Da das Flugzeug als Verkehrsmittel in der gleichen Zeit eine sehr viel weitere Strecke zurücklegt und mehr Energie verbraucht als z.B. das Auto oder die Bahn, sind die CO₂-Emissionen pro Reisezeit deutlich größer.¹² Und da für Konsumenten die Reisekosten ein wichtiger Entscheidungsfaktor bei der Wahl des Reiseziels und des Reisemittels sind, ist zudem auch der Indikator Klimawirkung pro Euro Reisekosten aussagekräftig. Hier ist die Klimawirkung des Fliegens ebenfalls um ein Mehrfaches größer.¹³ Die in den letzten Jahren durch den Aufstieg des „Billigflieger“-Segments deutlich gesunkenen Flugpreise, gerade auch für innereuropäische Flüge, tragen zu der klimapolitisch problematischen Entwicklung bei. Trotz seiner großen Auswirkungen auf den Treibhauseffekt wird der Flugverkehr durch verschiedene Maßnahmen direkt oder indirekt subventioniert¹⁴ und, anders als beim Auto oder der Bahn, keine der Mineralölsteuer vergleichbare Abgabe auf den Flugzeugtreibstoff Kerosin erhoben. Diese Steuerbefreiung geht auf die Chicago-Konvention von 1944 zurück, in der man sich zur Förderung des noch jungen Flugverkehrs darauf einigte, keine Steuer einzuführen.¹⁵ Mit der wachsenden Weltwirtschaft erfuhr auch der Flugverkehr einen rapiden Anstieg: Laut IPCC wuchs der Passagierflugverkehr zwischen 1960 und 1999 um durchschnittlich fast 9% pro Jahr und auch der Frachtflugverkehr ist deutlich angestiegen. Das IPCC rechnet weiterhin zwischen 1990 und 2015 mit einer 5%igen Zunahme der Kilometer pro Jahr, die mit dem Flugzeug zurückgelegt werden (Reisendenkilometer). Beim Treibstoffverbrauch geht man entsprechend jährlich von einer 3%igen Steigerung

⁸ IPCC 1999

⁹ Germanwatch 2004, vgl. auch www.atmosfair.de

¹⁰ T&E/CAN 2006

¹¹ Schäfer & Victor 2000, s. auch T&E/CAN 2006

¹² Treber 1999

¹³ T&E/CAN 2006

¹⁴ Treber et al. 2003

¹⁵ Chicago-Konvention abrufbar unter: <http://www.luftrecht-online.de/regelwerke/pdf/ICAO-E.pdf>

aus.¹⁶ Das stetige Wachstum der Branche und steigende Passagierzahlen haben zur Folge, dass man bis 2015 mindestens eine Verdopplung, bis 2050 eine Verdreifachung der CO₂-Emissionen gegenüber denen von 1990 erwartet. Im „Trendszenario“ geht man gar von einer Vervierfachung bis 2050 aus, was wiederum einen 5%igen Anteil des Flugverkehrs an den gesamten CO₂-Emissionen bedeuten würde.¹⁷

Tab. 1: Wirkungsweisen des Flugverkehrs auf den Strahlungsantrieb in der Atmosphäre

Quelle: Cames/Deuber 2004, nach Hewett/Foley 2001, IPCC 1999

Emission/ Reaktionsprodukte	Beschreibung	Strahlungsantrieb		Wirkung auf Treibhauseffekt		
		Negativ= kühlend	Positiv= aufheizend	Global	Lokal/ Regional	Ort
CO ₂	Kohlendioxid		X	X		
H ₂ O	Wasserdampf		X		X	
	Kondensstreifen		X		X	Überwiegend in der nördlichen Hemisphäre/ mittlere Breite
	Zirruswolken		X		X	
NO _x	Stickoxide					
O ₃	Ozon	X Überschall	X überwiegend int. Flugverkehr		X	Überwiegend in der nördlichen Hemisphäre/ mittlere Breite
CH ₄	Methan	X da [CH ₄] ↓		X		
	Rußaerosole		X		X	
	Sulfataerosole	X			X	

Der bisherige Anteil der Luftfahrt an der Gesamtmenge von Treibhausgasemissionen war in den 90er Jahren des 20. Jahrhunderts mit gut 3% zwar noch relativ gering, aber die erwarteten Wachstumsraten und die damit verbundenen Emissionssteigerungen würden die in anderen Sektoren erzielten Fortschritte untergraben. Auch muss die Klimawirkung des Flugverkehrs differenzierter betrachtet werden, da sie nicht angemessen durch die alleinige Betrachtung des CO₂-Ausstoßes ausgedrückt wird. Andere von Flugzeugen emittierte Gase, wie Stickoxide (NO_x), Aerosole und Wasserdampf, der als Kondensstreifen sichtbar wird, haben in großen Höhen eine deutlich größere Erwärmungswirkung als am Boden. Neuere Analysen zeigen zudem, dass die Kondensstreifen insbesondere bei Nachtflügen deutlich zum Treibhauseffekt beitragen.¹⁸ Insgesamt ist daher die gesamte Klimawirkung zwei- bis viermal größer, als wenn nur das CO₂ betrachtet würde.¹⁹ Wenn

¹⁶ IPCC 1999

¹⁷ Treber 1999

¹⁸ Stuber et al. 2006

¹⁹ IPCC 1999

sich neuere wissenschaftliche Erkenntnisse bestätigen sollten, dann könnte der Beitrag des Flugverkehrs zum menschengemachten Treibhauseffekt bereits bei fast 10% liegen (im Jahr 2000). Die Klimawirkung, die vormals für das Jahr 2030 bei anhaltend wachsendem Flugverkehr projiziert wurde, war dann möglicherweise schon im Jahr 2000 Wirklichkeit.²⁰

Die EU-Kommission geht davon aus, dass der erwartete Anstieg des Flugverkehrs bis zum Jahr 2012 ein Viertel der Reduktionen der EU, die Teil ihres Ziels im Rahmen des Kyoto-Protokolls sind, „auffressen“ würde.²¹ Dieser Anstieg vollzieht sich trotz stetiger technischer Verbesserungen, beispielsweise bei der Effizienz von Triebwerken. So hat sich der Treibstoffverbrauch pro Passagier aufgrund von Effizienzsteigerungen zwischen 1970 und 2000 halbiert, jedoch haben sich die geflogenen Kilometer im selben Zeitraum verfünffacht.²² Allerdings sehen andere Analysen diese Effizienzfortschritte als deutlich geringer an, wenn man die heutigen Düsenjets mit Maschinen aus den 1950er Jahren vergleicht.²³ Insgesamt hat die Zunahme des Flugverkehrs die durch Verbesserungen erreichten Emissionsreduktionen pro Reisendenkilometer bei weitem überkompensiert.

Das IPCC nimmt bis 2015 eine weitere Effizienzsteigerung der Flugzeuge von 20% sowie eine Senkung des Energieverbrauchs durch Maßnahmen des Flugverkehrsmanagements pro Reisendenkilometer um 6-12% an. Allerdings wird davon ausgegangen, dass das Tempo des technischen Fortschritts in den nächsten Jahren stark abnehmen wird.²⁴ Zudem kann Effizienzverbesserung zu einem Anstieg der Wasserdampfemissionen führen, der wiederum die Klimawirksamkeit erhöht.²⁵ Neben technischen Maßnahmen besteht eine weitere Handlungsmöglichkeit in Veränderungen im Flugverkehrsmanagement, d.h. durch weniger Zwischenstops, verringerte Warteschleifen in der Luft vor der Landung, kürzere Strecken und Nutzung von Regionalflughäfen. Es ist jedoch strittig, ob dies angesichts der Konstanz des Reisezeitbudgets netto zu Emissionseinsparungen führt. Insbesondere in der Verringerung der Flughöhe steckt bedeutendes Potential, die Bildung von Kondensstreifen und damit die Klimawirksamkeit zu verringern. Dieses ist allerdings sehr stark abhängig von der Jahreszeit und der Flugstrecke.²⁶ Zieht man dies in Betracht und setzt es in Relation zu der steigenden Nachfrage, muss trotzdem von einer Verdoppelung der CO₂-Emissionen bis 2015 gegenüber 1990 ausgegangen werden.²⁷

In anderen klimarelevanten Bereichen wie z.B. dem Elektrizitätssektor, ist eine Option der Umstieg auf CO₂-neutrale Energieträger wie Windenergie oder Biomasse. Im Flugverkehr gibt es diesbezüglich kaum Alternativen zum Kerosin.²⁸ Zwar wird der Einsatz von durch Wasserstoff betriebenen Brennstoffzellen-Antrieben diskutiert, doch ist ja gerade der Ausstoß von Wasserdampf hauptverantwortlich für die Entstehung der klimawirksamen Zirrus-Wolken. Der CO₂-Ausstoß würde so durch eine Verdreifachung des Wasserdampf-Ausstoßes ersetzt.²⁹ Biomasse als mögliche Treibstoffalternative ist auch als problematisch anzusehen, zeichnet sich doch eine zunehmende Nutzungskonkurrenz zwischen den verschiedenen energetischen Zwecken (zur Strom- und Wärmeerzeugung, als Treibstoff im Bodentransport) sowie teilweise auch mit anderen Einsatzzwecken (z.B. Nahrungsmittelerzeugung) ab. Beim zusätzlichen Einsatz von Biomasse im Flugverkehr würde der Flächenbedarf für die Biomassenutzung enorm ansteigen.

²⁰ Brockhagen/Bals 2004

²¹ EU-Kommission 2005a

²² Germanwatch 2004

²³ T&E/CAN 2006

²⁴ DfT 2004

²⁵ Aero-Net 2000

²⁶ Cames/Deuber 2004

²⁷ Treber 1999

²⁸ DfT 2003

²⁹ Royal Commission on Environmental Pollution 2002

3 Flugverkehr im Rahmen von Politikbestrebungen zum Klimaschutz

3.1 Kyoto-Protokoll

In Anbetracht der alarmierenden Prognosen zum Klimawandel folgte auf internationaler Ebene auf die UN-Klimarahmenkonvention von 1992 (UNFCCC) nach langen zähen Verhandlungen 1997 das Kyoto-Protokoll, das schließlich am 16.02.2005 in Kraft getreten ist. Darin verpflichten sich die im Anhang B (Annex B) aufgeführten Industrie- bzw. Transformationsstaaten zur Reduktion ihrer Treibhausgasemissionen im Zeitraum zwischen 2008 und 2012 um durchschnittlich 5,2% im Vergleich zu 1990.

Das Kyoto-Protokoll ist damit das erste völkerrechtlich verbindliche Instrument internationaler Klimapolitik und kann daher zweifelsohne als erster wesentlicher Erfolg bezeichnet werden. Allerdings wird das Kyoto-Protokoll alleine wenig an der rasanten Fahrt ins Treibhaus ändern. Seine Bedeutung wird man erst rückwirkend einschätzen können, wenn man sieht, ob es den Einstieg in weit drastischere Emissionsreduktionen für die Zeit nach 2012 bewirkt hat, die einen im großen Maßstab gefährlichen Klimawandel noch vermeiden lassen. Dazu müssten weltweit die Emissionen um etwa 50% bis Mitte des Jahrhunderts verringert werden, in den Industrieländern aus Gründen internationaler Gerechtigkeit dabei deutlich stärker (mind. 80%), da die Pro-Kopf-Emissionen dort noch um ein Vielfaches höher sind als in den meisten Schwellen- und Entwicklungsländern.³⁰ Für den Flugverkehr ist in diesem Zusammenhang relevant, dass die Emissionen der Inlandsflüge in die entsprechenden nationalen Verpflichtungen unter dem Kyoto-Protokoll eingerechnet sind. Der internationale Luftverkehr ist in der Vereinbarung mangels politischen Willens jedoch nicht beschränkt. Selbst heute noch werden methodische Schwierigkeiten z.B. bei der Erfassung der Klimawirksamkeit mitunter von Staaten wie der USA und Saudi-Arabien als Vorwand genutzt, um eine Regulierung des Flugverkehrs gänzlich zu verhindern.

Der internationale Flugverkehr genießt demnach, zusammen mit dem internationalen Schiffsverkehr, eine Sonderstellung im Rahmen des Protokolls. Paragraph 2, Abs. 2 Kyoto-Protokoll legt lediglich fest, dass sich die Unterzeichnerstaaten bei der zuständigen UN-Organisation – im Falle des Flugverkehrs bei der „International Civil Aviation Organisation“ (ICAO) – für Maßnahmen zur Reduzierung von Emissionen einsetzen sollen.

Bestrebungen, Regelungen für die Zeit nach dem Ende der ersten Kyoto-Verpflichtungsperiode (2008-2012) zu finden, haben gerade erst begonnen. Der 11. UN-Klimagipfel der Vertragsstaaten der Klimarahmenkonvention, der zugleich der erste UN-Klimagipfel für die Vertragsstaaten des Kyoto-Protokolls war, fand vom 28.11.-09.12.2005 in Montreal statt und wurde nach seiner Beendigung grundsätzlich als ein Erfolg wahrgenommen. Kräftiger als zuvor erhofft war es gelungen, die Tür für Verhandlungen für die Post-2012-Periode aufzustoßen. Auf das Thema Flugverkehr bezog sich dieser Erfolg allerdings nicht (s. Kasten 1). Es scheiterte sogar der Versuch, ernsthafte Verhandlungen über die Lösung der methodischen Probleme überhaupt zu beginnen.³¹

Allerdings wurde das Thema „Integration des Flugverkehrs in ein Europäisches Emissionshandelssystem“ auf einer der zahlreichen offiziellen Begleitveranstaltungen der Kli-

³⁰ Enquête-Kommission 2002

³¹ Bals et al. 2006

makonferenz diskutiert. Verschiedene Interessensgruppen haben dort ihre Positionen deutlich gemacht (s. 5. und 6.).

Kasten 1: Das Thema Flugverkehrsemissionen auf dem 11. Klimagipfel in Montreal

Die 23. Sitzung des „Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice“ (SBSTA) beschäftigte sich am 06.12.2005 unter dem Tagesordnungspunkt 5 (c) mit einem Vorschlag zur Problematik des Flugverkehrs.³² Der Schweizer Jose Romero, Vorsitzender der informellen Verhandlungsgruppe, die den Entwurf im Vorfeld der Klimakonferenz erarbeitet hatte, stellte das Papier beim SBSTA-Treffen in Montreal vor. Bei dem Dokument handelte es sich lediglich um eine methodische Vordiskussion bezüglich der Emissionsbilanzen der Staaten. Der umstrittene und wesentliche Punkt des Entwurfes war Paragraph 4, welcher bereits aufgrund vorheriger Unstimmigkeiten in Klammern gesetzt worden war. Er sah die Durchführung eines Workshops für Anfang 2007 vor, organisiert vom UN-Klimasekretariat und ICAO sowie dem IPCC. Dort sollten vor allem Schwierigkeiten bei der Datenerhebung besprochen werden, die sich hinsichtlich der Unterscheidung von innerstaatlichem und internationalem Treibstoffverbrauch ergeben.

Ergebnis der Sitzung war, dass sich zwar eine große Mehrheit von 21 Staaten für die Annahme des Textes aussprach, 4 Staaten aber dagegen stimmten und den Entwurf damit zunächst zum Scheitern brachten.

Saudi-Arabien, unterstützt von Kuwait, plädierte gar dafür, das ganze Dokument in Klammern zu setzen. Saudi-Arabien unterminierte damit den klaren Willen nach jahrelangen Verhandlungen im Punkt „bunker fuels“ - so werden die Emissionen des internationalen Flug- und Schiffverkehrs im Verhandlungsjargon genannt - voranzukommen. Als China und Algerien vorschlugen, den Punkt in Anbetracht der Uneinigkeit zu verschieben, brach der Vorsitzende die Verhandlungsrunde ergebnislos ab.³³

Auch auf der 24. Sitzung des SBSTA im Mai 2006 wurden in dieser Diskussion keine weiteren Fortschritte erzielt. Weitere Verhandlungen sind für den nächsten Klimagipfel (COP12) in Nairobi im November 2006 angesetzt.

3.2 International Civil Aviation Organisation (ICAO)

Die Aufgabe der ICAO bestand bisher maßgeblich darin, den Kenntnisstand zu globalen Klimaauswirkungen durch den Flugverkehr zu verbessern und die in Betracht kommenden Maßnahmen zu diskutieren. Beispielsweise wurde 1999, unter anderem auf Anfrage der ICAO, der IPCC-Bericht „Aviation and the Global Atmosphere“³⁴ verabschiedet. Es war der erste IPCC-Bericht, der eigens für einen speziellen Industriesektor erstellt wurde.

Als zuständige Organisation, bei der sich die Staaten des Kyoto-Protokolls für konkrete Maßnahmen zur Emissionsreduktion durch den internationalen Flugverkehr einsetzen sollten, erwies sich die ICAO jedoch als ungeeignet. So konnten sich die 188 Mitgliedsländer der ICAO nicht auf ordnungspolitische Vorschriften bzw. marktwirtschaftliche Instrumente für CO₂-Emissionen einigen. In einer Einschätzung zu Reduktionsoptionen kam die 33. Vollversammlung im Jahr 2001 jedoch zu dem Ergebnis, dass der Emissionshandel eine wirtschaftlich effiziente Möglichkeit zur Reduktion von CO₂-Emissionen des Flugverkehrs sei und stimmte der Entwicklung eines offenen Emissionshandels-

³² SBSTA 2005

³³ vgl. Treber 2005

³⁴ IPCC 1999

tems für den internationalen Flugverkehr zu. Dafür waren zunächst strukturelle und rechtliche Richtlinien vorgesehen.³⁵

Im Rahmen der konkret diskutierten Einführung eines EU-Emissionshandelssystems (EU ETS) billigte die ICAO auf der 35. Vollversammlung 2004 auch eine Einbindung des Luftverkehrs in ein bestehendes System.³⁶

3.3 EU-Ebene

3.3.1 Emissionshandel

Um die eigenen Treibhausgasemissionen zu reduzieren, hat die EU bereits seit 1991 Schritte unternommen und das Thema Klimaschutz in den letzten Jahren fortwährend auf die Agenda gesetzt. Vor allem zur Erfüllung der Reduktionsverpflichtungen des Kyoto-Protokolls führte die EU-Kommission im Jahr 2000 das Europäische Klimaschutzprogramm (ECCP) ein, das gegenwärtig überarbeitet wird (s. auch 6.).³⁷

Kasten 2: Die Funktionsweise des Emissionshandels

Mit dem 1. Januar 2005 begann für die Länder der erweiterten Europäischen Union (EU25) der Handel mit Emissionsrechten. Damit trat das erste multinationale Emissionshandelssystem in Kraft. Die erste Phase wurde von der EU-Kommission als Pilotphase für den Emissionshandel der ersten Kyoto-Verpflichtungsperiode (2008-2012) konzipiert.

Anders als im Falle des Kyoto-Protokolls sind es im EU ETS nicht Staaten, die Reduktionsverpflichtungen erfüllen müssen, sondern energieintensive Unternehmen. In den Emissionshandel sind derzeit 12.000 Anlagen verschiedener Unternehmen einbezogen. Pro Mitgliedsstaat wurden durchschnittlich zwischen 50 und 400 Anlagen erfasst, in größeren bis zu 2500. Dabei handelt es sich beispielsweise um Kohle- und Gaskraftwerke, Mineralölraffinerien, Kokereien, Unternehmen, welche Roheisen und Stahl herstellen, Röst- und Sinteranlagen für Metallerg, Zement, Kalk, Glas, Keramik, Zellstoff und Papier. Die Mitgliedsstaaten der EU erstellen nationale Allokationspläne (NAPs), in denen sie einzelnen Unternehmen bisher kostenlos Zertifikate („European Union Allowances“, EUAs) in der Höhe der ihnen erlaubten Emissionsmengen zuteilen. Mit diesen Zuteilungen können die Unternehmen handeln.

Emittiert ein Unternehmen mehr CO₂ als erlaubt, muss es eine entsprechende Menge von Berechtigungen zukaufen. Verringert es jedoch seine Emissionen können überschüssige Emissionsrechte an andere Unternehmen verkauft werden, die sich diese wiederum auf ihre Reduktionsziele anrechnen lassen können.

Der Preis wird über den Markt geregelt und lag im Frühjahr 2006 bei ca. 25 Euro pro Tonne CO₂.³⁸ Nach einem kurzzeitig massiven Einbruch der Preise infolge der bekannt gewordenen Überausstattung in manchen Ländern hat sich der Preis Ende Juni 2006 bei ca. 15 Euro eingependelt. Die Haupteffizienz des Systems besteht darin, dass es den Unternehmen Anreize bietet, ihre CO₂-Emissionen zu senken, beispielsweise durch Investitionen in klimafreundlichere Energien. Ein emissionssteigerndes Verhalten macht sich hingegen durch höhere Kosten bemerkbar.

³⁵ ICAO 2001

³⁶ ICAO 2004

³⁷ vgl. <http://europa.eu.int/comm/environment/climat/eccp.htm>

³⁸ <http://www.co2-handel.de>, am 2.3.06

Den im Oktober 2000 herausgegebenen ECCP-Report als Basis nehmend, veröffentlichte die EU-Kommission drei Mitteilungen. Eine davon sah die Entwicklung eines Rahmens für die Implementierung des Emissionshandels auf EU-Ebene vor.³⁹

Am 13.10.2003 kam schließlich die Emissionshandelsrichtlinie 2003/87/EG heraus.⁴⁰ Sie ist Grundlage des im Januar 2005 angelaufenen Emissionshandelssystems auf EU-Ebene und definiert grundsätzliche Vorgaben für die Mitgliedsstaaten sowie eine Umsetzung in nationales Recht. Es sind feste Handelsperioden vorgesehen, die erste von 2005 bis 2007 und die zweite von 2008 bis 2012. Danach verlängert sich das System automatisch und wird im Fünfjahresrhythmus weitergeführt, sofern die EU-Staaten nicht einstimmig dagegen sind. Jedoch werden für jede Phase Reduktionsziele neu festgelegt. Zudem regelt die Richtlinie, wie die CO₂-Emissionen erfasst werden sollen und beinhaltet eine Verordnung zur Buchung der zugeteilten Mengen sowie eine Anleitung zur Erstellung der Nationalen Allokationspläne (NAPs). Der EU-Emissionshandel deckt derzeit nur den (Strom-)Energiesektor und einige weitere emissionsintensive Industrieanlagen ab (vgl. Kasten 2), nicht jedoch den Verkehrssektor und private Haushalte.

3.3.2 Flugverkehr

Das Thema Luftverkehr in Verbindung mit dem Klimawandel findet in den Belangen der EU seit 1999 Berücksichtigung. Seitdem wurden verschiedene Maßnahmen untersucht. Des Weiteren wurde im 6. Umweltprogramm der EU⁴¹ die Dringlichkeit des Problems der Luftverkehrsemissionen anerkannt und beschlossen, geeignete Handlungen zu identifizieren, falls die ICAO dahingehend bis 2002 nichts unternehmen würde.

Nachdem die ICAO bis 2004 zwar keine konkreten Handlungsmaßnahmen entwickelt hatte, aber den Emissionshandel bzw. auch die Integration des Flugsektors in ein bestehendes System billigte, folgte am 27.09.2005 die Mitteilung „Verringerung der Klimawirkungen des Flugverkehrs“ (KOM(2005)459), womit die Kommission eine eigene Strategie für diese Problemstellung vorlegte.⁴² Diese wurde durch den Europäischen Rat am 02.12.2005 mit einem Ratsbeschluss grundsätzlich unterstützt.⁴³

Mitteilung der EU-Kommission (KOM(2005)459): Untersuchte Handlungsmöglichkeiten

In der Mitteilung werden die Klimaauswirkungen des Luftverkehrs und die Notwendigkeit politischen Handelns auf allen Ebenen erläutert sowie verschiedene Maßnahmen diskutiert. Die EU-Kommission verdeutlicht dabei, dass neben der Sensibilisierung der Öffentlichkeit sowie einer Steigerung der Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit anderer Verkehrsträger insbesondere die Forschung für einen sauberen Luftverkehr, Verbesserungen des Luftverkehrsmanagements („Air Traffic Management“ - ATM) und eine straffere Anwendung der Energiebesteuerung vorangetrieben werden sollten.

Demnach bietet ein effizienteres Flugverkehrsmanagement kurzfristig bedeutende Potentiale zur Verringerung des Treibstoffverbrauchs durch Minimierung von Wartezeiten auf der Startbahn, optimierte Flugpfade und die Vermeidung von Warteschleifen (Holdings) vor der Landung.⁴⁴ Dazu notwendige Reformen sind mit den Initiativen „Einheitlicher Europäischer Luftraum“ und dem dazugehörigen Umsetzungsprogramm „SESAME (Single European Sky Implementation Programme)“ eingeleitet worden.

Des Weiteren hat sich die EU-Kommission für eine möglichst baldige Vereinheitlichung bei der Besteuerung von Flugtreibstoff ausgesprochen. Im Zuge einer Reform der Außen-

³⁹ EU-Kommission 2001

⁴⁰ EU 2003

⁴¹ EU 2002

⁴² EU-Kommission 2005a

⁴³ Europäischer Rat 2005

⁴⁴ vgl. auch Cames/Deuber 2004

beziehungen der EU im Luftverkehrsbereich sind bereits Abkommen zwischen EU- und Nicht-EU-Ländern geändert worden, um dafür eine Grundlage zu schaffen. Dieser Prozess nimmt jedoch Zeit in Anspruch und kann aus diesem Grund zunächst keine zentrale Säule im Klimaschutz darstellen. In einem Zwischenresümee beurteilt die EU-Kommission die Gesamtwirkung der genannten Instrumente als unzureichend, um den Emissionen des Flugverkehrs zu begegnen.

Die EU-Kommission empfiehlt die Einführung von Wirtschaftsinstrumenten „als kostenwirksame Katalysatoren des Wandels“. Dabei betrachtete die Kommission Instrumente wie die Besteuerung von Flugtickets oder die Erhebung von Abfluggebühren sowie Emissionshandel und Emissionsgebühren.

Da die Besteuerung von Flugtickets und die Erhebung von Abfluggebühren jedoch kaum Anreize für Unternehmen bieten, in saubere Technologien zu investieren, konzentrierte man sich bei weiteren Untersuchungen auf den Emissionshandel und Emissionsgebühren. Beide hätten Einschätzungen der Kommission zufolge die gleiche ökologische und wirtschaftliche Wirksamkeit und wären mit dem Luftverkehrsrecht vereinbar. Da jedoch zum einen Emissionsgebühren auf internationaler Ebene umstritten sind, weil es fraglich erscheint, ob Staaten von ausländischen Flugunternehmen Gebühren einfordern können, kommt die EU-Kommission zu folgendem Schluss:

*„Nach Prüfung verschiedener Optionen besteht nach Auffassung der Kommission der beste Weg aus wirtschaftlicher und ökologischer Sicht darin, **die Klimaauswirkungen des Luftverkehrs in das EU-Emissionshandelssystem einzubeziehen.**“⁴⁵*

⁴⁵ EU-Kommission 2005a: S. 12

4 Die CE-Delft-Studie zur Integration des Flugverkehrs in das EU-ETS

Im Vorfeld der Mitteilung KOM(2005)459 die EU-Kommission eine Machbarkeitsstudie, die prüfen sollte, ob eine Integration des Flugverkehrs in das EU ETS grundsätzlich möglich sei. Sie trägt den Namen „**Giving wings to emission trading**“ mit dem Untertitel „Inclusion of aviation under the European Emission Trading System (ETS): design and impacts“ und wurde von der unabhängigen niederländischen Forschungs- und Beratungsorganisation CE in Delft erarbeitet.⁴⁶ Übergreifendes Ziel der Studie war es, Konzepte für die Emissionshandelsrichtlinie (2003/87/EG) zu entwickeln, um den gesamten Klimaauswirkungen des Flugverkehrs durch Emissionshandel zu begegnen.

Spezifischer befassten sich die Autoren mit möglichen **Ansätzen für politisch durchführbare Optionen** und analysierten dementsprechende zu erwartende **Auswirkungen**, die eine Einbeziehung des Flugverkehrs in das EU ETS mit sich bringen könnte. Die wesentlichen Aspekte und Ausführungen dieser Studie werden im Folgenden dargestellt, bevor Positionen verschiedener Interessengruppen zu den aufgeworfenen Fragen gegenüber gestellt werden (siehe 5. und 6.).

Es ist prinzipiell anzumerken, dass die Studie die Ergebnisse in den wenigsten Fällen mit einer Wertung kommentiert, sondern die Möglichkeiten zumeist lediglich vorstellt.

4.1 Methodische Fragen der Umsetzung

Die Studie stellt sieben Hauptelemente heraus, innerhalb derer wiederum verschiedene Möglichkeiten zur Wahl stehen, die jeweils analysiert wurden und schließlich zu einer Zusammenfassung zu drei politischen Handlungsoptionen dienen.⁴⁷

Die untersuchten Hauptelemente sind folgende:

1. Erfassung der Klimawirksamkeit
2. Geographische Reichweite
3. Handelsberechtigte Stelle
4. Verteilungsregeln
5. Zusammenspiel mit dem Kyoto-Protokoll
6. Zuteilungsmethode
7. Kontrollmethode

4.1.1 Erfassung der Klimawirksamkeit

Wie in Kapitel 2 beschrieben, ist die Klimawirksamkeit des Flugverkehrs zwei- bis viermal stärker, wenn man neben den CO₂-Emissionen auch andere Treibhausgase berücksichtigt. Jedoch stellt sich die prinzipielle Frage, wie dies gemessen werden kann.

⁴⁶ CE 2005

⁴⁷ Werden im Folgenden Seitenzahlen angegeben, so beziehen sich diese auf CE 2005, wenn nicht anders angegeben.

Die CE-Studie erläutert hierfür drei Möglichkeiten:

(1) Um die volle Klimawirksamkeit abzubilden, könnte ein **Multiplikator** verwendet werden. Allerdings haben erprobte Messansätze wie der „Radiative Forcing Index“ (RFI), der den Strahlungsantrieb misst, ebenso wie das im Kyoto-Protokoll aufgeführte „Global Warming Potential“ (GWP) gewisse methodische Beschränkungen, die aus der Sicht der Autoren der CE-Studie deren Eignung für den Flugverkehr als fraglich erscheinen lassen. So sei die Umrechnung der Gase O₃ und NO_x in GWP schwierig und die von Kondensstreifen und Zirruswolken in GWP unmöglich (S. 48). Allerdings hätte die Verwendung des GWP zumindest den Vorteil, dass die Kompatibilität mit dem Kyoto-Protokoll erhöht würde, da dort dieser Indikator der maßgeblich verwendete ist.⁴⁸

Jedoch könnte ein Multiplikator auf Basis eines „Global Temperature Potential“ (GTP) anwendbar sein. Das GTP gibt die globale mittlere Temperaturänderung als Ergebnis von Treibhausgasemissionen an.⁴⁹

CE schlägt zunächst vor, als Multiplikator einen Faktor von 2 zu verwenden.

(2) Eine weitere Möglichkeit wäre ein **Effekt-für-Effekt-Ansatz**. Dies bedeutet die Nutzung unterschiedlicher Maßsysteme für die jeweiligen Emissionen.

Da die einzelnen Auswirkungen nicht oder zumindest noch nicht genügend abgeschätzt werden können, ist dieses Szenario derzeit nicht umsetzbar und wurde so nicht weiterverfolgt.⁵⁰

(3) Drittes untersuchtes Szenario ist die Nutzung von **flankierenden Instrumenten**.

Neben der Messung der CO₂-Emissionen bedeutet dies zur Berücksichtigung der weiteren Emissionen beispielsweise die Einführung einer „Landing-take-off (LTO)“-Flughafengebühr für NO_x oder Verbesserungen im Flugverkehrsmanagement, um die Wirkungen von Wasserdampf adäquat einzubeziehen.⁵¹

4.1.2 Geographische Reichweite

Zur Integration des Flugverkehrs in das EU ETS gilt es zu klären, für welche Flüge und Flugrouten es angewendet werden soll.

Als Möglichkeiten nennt die Studie folgende Szenarien:

- (1) Flüge innerhalb der EU (Intra-EU)
- (2a) Intra-EU und bei den übrigen Flügen 50% der Routen zu oder von EU-Flughäfen
- (2b) Abflüge von EU-Flughäfen
- (3) EU-Luftraum
- (4) Abflüge von EU-Flughäfen und im EU-Luftraum verbleibende Emissionen
- (5) Intra-EU-Flüge und Routen zu und von Dritt-Ländern, die das Kyoto-Protokoll ratifiziert haben.

Würde man die für die einzelnen Optionen angenommene mengenmäßige Erfassung an CO₂-Emissionen mit den Emissionen innerhalb des bereits bestehenden ETS vergleichen, so würde Option 4 die größte Menge (7,4% der CO₂-Emissionen im ETS), die Szenarien 2a und b jeweils 5,9% und Option 3 5,2% der CO₂-Emissionen beinhalten. Mit 2,4% und

⁴⁸ Cames/Deuber 2004

⁴⁹ CE 2005, S. 195

⁵⁰ Wit 2005

⁵¹ CE 2005, S. 5

3,3% würde mit den Möglichkeiten (1) und (5) der geringste Anteil an den Emissionen im ETS abgedeckt.⁵²

4.1.3 Handelsberechtigte Stelle

Eine weitere zentrale Frage ist, wer mit den Emissionsberechtigungen handeln, d.h. wer die dafür berechtigte Stelle sein soll. Verschiedene Akteure der Flugbranche kommen prinzipiell dafür in Betracht, z.B. die Flugzeug- oder Flughafenbetreiber, Treibstoffversorger, das Flugverkehrsmanagement oder die Flugzeughersteller.

Da die Flugzeugbetreiber die größte Kontrolle über Verringerungsmaßnahmen und einfachen Zugang zu detaillierten Kontrolldaten haben, sind sie gemäß der CE-Studie am besten als handelsberechtigte Stelle geeignet. Zudem lägen hier die größten Anreize, Emissionen zu reduzieren.⁵³

4.1.4 Verteilungsregeln

Hinsichtlich der Entscheidung über Verteilungsregeln stehen als Ebenen entweder die EU oder die Mitgliedsstaaten zur Wahl.

In der Studie wird ein einheitlicher Verteilungsansatz auf EU-Ebene gegenüber einer nationalen Festsetzung favorisiert: zum einen, weil durch eine einheitliche Verteilung weniger Gefahren zur Wettbewerbsverzerrung bestehen und zum anderen, weil der internationale Flugverkehr nicht im „EU Burden Sharing“ erfasst ist, welches im Rahmen des Kyoto-Protokolls den Mitgliedsstaaten unterschiedliche Verpflichtungen auferlegt. Eine einheitliche Verteilung ist daher machbar.⁵⁴

Obgleich die zentralen Entscheidungen auf EU-Ebene getroffen werden und die Emissionshandelsrichtlinie Kriterien zur Erstellung der Nationalen Allokationspläne (NAPs) vorsieht, obliegt die exakte Verteilung an die beteiligten Anlagen im bestehenden ETS den Mitgliedsstaaten, die auf die jeweilige Situation der einzelnen Unternehmen Rücksicht nehmen können⁵⁵.

4.1.5 Zusammenspiel mit dem Kyoto-Protokoll

Da der Flugverkehr nicht in die Verpflichtungen des Kyoto-Protokolls eingebunden ist, kann es beim Handel von Emissionsberechtigungen der Flugzeugbetreiber (so genannte „European Allowance Units“, EAU) mit denen anderer Sektoren, die gleichzeitig unter dem Kyoto-Protokoll erfasst sind („Assigned Amount Units“, AAUs) (s. Kasten 3), zu „Abrechnungsproblemen“ kommen. Die CE-Studie nennt verschiedene Optionen, um dem zu begegnen:

- (1) Erweiterung der Reichweite des Kyoto-Protokolls (unrealistisch für 2008-2012)
- (2) „Borgen“ von AAUs aus anderen Sektoren, die nicht im EU-ETS berücksichtigt sind (Beinhaltet großen administrativen Aufwand und die Gefahr, dass am Ende einer Handelsperiode nicht alle geborgten AAUs zurückgegeben werden)
- (3) Keine Verteilung von Emissionsberechtigungen an den Flugsektor (d.h., dass der Flugsektor alle für die Erfüllung notwendigen Zertifikate von anderen Sektoren kaufen müsste)

⁵² CE 2005, S. 6f.

⁵³ CE 2005, S. 7

⁵⁴ Wit 2005

⁵⁵ CE 2005

Kasten 3: „Assigned Amount Units (AAU)“ und „European Union Allowances“ (EUA)

AAU: „Der Handel mit AAU beschränkt sich ausschließlich auf die staatliche Ebene ab der nächsten Handelsperiode 2008-2012. Dies bedeutet, dass AAU nur von Staaten, die in Annex B des Kyoto Protokolls aufgeführt sind, oder Personen, die dazu von diesen Staaten autorisiert werden, gehandelt werden können. Staaten können mit AAU ihre Rückgabepflicht nach Artikel 3 Abs. 1 des Kyoto-Protokolls erfüllen.“

EUA: „Emissionsberechtigungen hingegen können nur von Teilnehmern am EU-Emissionshandel gehandelt werden. Dies sind juristische oder natürliche Personen, die ein Betreiber- oder Personenkonto in einem der Register eines EU-Mitgliedstaates haben. Anlagenbetreiber können mit Emissionsberechtigungen ihre Verpflichtung zur Abgabe von Emissionsrechten nach der Emissionshandelsrichtlinie in Verbindung mit den jeweiligen nationalen Umsetzungsgesetzen (in Deutschland § 6 Abs. 1 TEHG) erfüllen.“

Der Handel mit AAUs, den Emissionsberechtigungen des Kyoto-Protokolls, und den EUAs ist rechtlich getrennt, aber ab 2008 besteht ein enger technischer Zusammenhang. Mit der Registerverordnung 2216/2004/EG ist in Übereinstimmung mit dem Kyoto-Protokoll festgelegt worden:

„Emissionsberechtigungen, die für den zweiten und die folgenden Handelszeiträume ausgegeben werden, entstehen, indem ein AAU durch Änderung des Identifikationscodes im Register zur EB [Emissionsberechtigung] gewandelt wird. Streng genommen erhalten Anlagenbetreiber ab 2008 durch diese Konstruktion der Registerverordnung mit jeder Berechtigung ein Zertifikat, das gleichzeitig auch ein AAU ist. Es vereint also zwei Rechtsnaturen. Ab 2008 ist damit eine grenzüberschreitende Übertragung einer Emissionsberechtigung innerhalb Europas gleichzeitig eine Übertragung eines AAU im Sinne des internationalen Emissionshandels nach dem Kyoto-Protokoll und eine Übertragung eines AAU im Sinne der Europäischen Emissionshandelsrichtlinie (Glossar unter <http://www.dehst.de>).“

- (4) Verpflichtung, Zertifikate für Emissionszuwächse über einer festgelegten Begrenzung zu kaufen (ähnlich wie Option (3) aber limitiert die Verpflichtungen für die, deren Emissionen im Bezug zu einem festgelegten Basisjahr angewachsen sind)
- (5) Halb-offener Handel (Flugsektor erhält Berechtigungen und kann zusätzliche von anderen Sektoren kaufen, aber keine Überschüsse an sie verkaufen)
- (6) Handelsbeschränkungen: „Gateway“ (Flugsektor erhält Berechtigungen und kann zusätzliche von anderen Sektoren kaufen, kann aber nur so viele Berechtigungen an diese verkaufen, wie die gesamte Flugindustrie diesen schon in der jeweiligen Handelsperiode abgekauft hat.⁵⁶)

Insgesamt wird in der Studie die Erwartung angefügt, dass der Flugsektor ein Netto-Käufer innerhalb des EU ETS sein wird, da nicht die gesamten Reduktionen im Flugsektor selbst durchgeführt werden können. Dies bedeutet eine zusätzliche Nachfrage nach Emissionsberechtigungen innerhalb des Systems, was Auswirkungen auf die Preise der Emissionszertifikate haben wird.

Basierend auf dieser Erwartung muss schließlich eingeschätzt werden, ob der Handel hin zu anderen Sektoren offen oder beschränkt sein soll.

⁵⁶ CE 2005, S. 8 f.

4.1.6 Zuteilungsmethode

Für eine Integration des Flugverkehrs in das EU ETS gilt zu klären, nach welcher Methode die anfängliche Zuteilung von Emissionsberechtigungen erfolgen sollte: durch „Grandfathering“ oder „Benchmarking“ (zur Begriffsdefinition siehe weiter unten) oder sollten die Emissionsberechtigungen versteigert werden? Diese Frage wird auch im Rahmen der zweiten NAPs des bestehenden EU ETS zwischen verschiedenen Interessengruppen kontrovers diskutiert, ist also nicht nur für den Einbezug des Flugverkehrs relevant.⁵⁷

Während auf Grundlage von „Grandfathering“ oder „Benchmarking“ ohne Gebühren zugeteilt wird, müssen die Unternehmen im Falle der Versteigerung ihre Emissionsberechtigungen entsprechend des ersteigerten Preises zahlen.

Die Studie schätzt ein, dass die Versteigerung von Berechtigungen die günstigste, da aus ökonomischer Sicht effizienteste Option ist und dem Verursacherprinzip am besten gerecht wird. Vorteile bestehen weiterhin darin, dass die Berechtigungen auf eine nicht diskriminierende Weise verteilt werden und damit neue Teilnehmer relativ gleich behandelt werden. Zudem sind verhältnismäßig geringe administrative Kosten, aber ein hoher Grad an Flexibilität zu erwarten.⁵⁸

Bei einem angenommenen Preis von 10 bis 30 EUR pro Tonne CO₂ und nur unter Berücksichtigung der CO₂-Emissionen des Flugverkehrs würden 600 Millionen EUR allein durch Flüge innerhalb der EU freigesetzt. Diese Einnahmen könnten dann wiederum eingesetzt werden, um anderswo Steuern zu reduzieren oder um andere Kontrollmaßnahmen von Klimawirkungen zu finanzieren. Alternativ könnten sie auch zurück in den Flugsektor geleitet werden.

Da das bestehende EU ETS die Versteigerung von Emissionsberechtigungen auf 10% der nationalen Emissionsberechtigungen bis 2012 begrenzt, könnte eine vergleichbare Regelung auch für den Flugverkehr eingeführt werden.⁵⁹ Cames/Deuber weisen allerdings darauf hin, dass eine Versteigerung deutliche Wettbewerbsnachteile für den Flugverkehrssektor im Vergleich zu anderen, im Emissionshandel erfassten Sektoren bringen würde, solange diese nicht auch ihre benötigten Zertifikate ersteigern müssten.⁶⁰

Als zweitbeste Option wird das „Benchmarking“ gegenüber dem „Grandfathering“ bevorzugt.⁶¹ „Benchmarks“ sind spezifische festgelegte Werte, auf deren Basis die Zuteilungen vorgenommen werden. Es bevorzugt damit Betreiber mit neuen, effizienteren Flugzeugen und belohnt frühe Bestrebungen, in saubere Technologien zu investieren. Gleichzeitig bietet dies Anreize Effizienzverbesserungen vorzunehmen.

Das „Grandfathering“ hingegen, so genannt, weil sich die Zuteilungen auf ein historisches Basisjahr beziehen, bevorteilt eher diejenigen mit einer zunächst alten Flotte. Diese könnten Emissionen bereits dadurch einsparen, dass sie ihre alten Flugzeuge ersetzen, während ein Unternehmen, das bereits früh in effizientere Maschinen investiert hat, diese Möglichkeit nicht nutzen kann. Des weiteren widerspricht das „Grandfathering“ - im Deutschen bisweilen als Bestandsschutzverfahren bezeichnet - prinzipiell dem Verursacherprinzip durch seine „großväterliche“ Rückwärtsgewandtheit.⁶²

⁵⁷ s. z.B. Germanwatch 2006

⁵⁸ Die derzeitigen Erfahrungen im EU ETS zeigen allerdings, dass diese objektiv überzeugenden Argumente in der politischen Praxis aufgrund des Einflusses unterschiedlicher Interessengruppen deutlich an Relevanz verlieren können.

⁵⁹ CE 2005, S. 90 f.

⁶⁰ Cames/Deuber 2004

⁶¹ CE 2005, S. 9f.

⁶² CE 2005, S. 86 ff.

4.1.7 Kontrollmethode

Als mögliche Kontrollmethoden werden in der Studie die Messung des Treibstoffverbrauchs durch die Flugzeugbetreiber oder kalkulierte Emissionen durch eine zentrale Stelle, wie EUROCONTROL (European Organization for the Safety of Air Navigation) angegeben.

Da der tatsächliche Verbrauch des Treibstoffs für jeden Flug, der in das EU ETS einbezogen wird, ein genauerer Indikator für die Berechnung von Emissionen ist, wird die erste Option favorisiert. Die Emissionen können durch die Flugzeugbetreiber vom Kohlenstoffgehalt des Treibstoffes errechnet werden. Im Rahmen gegenwärtiger internationaler Regulierungen müssen die Fluggesellschaften den genutzten Treibstoff pro Flug bereits ausweisen.⁶³

Auswahl von drei politischen Handlungsoptionen

Basierend auf den oben erläuterten Einschätzungen wurden die vielversprechendsten Wahlmöglichkeiten innerhalb der sieben Hauptelemente zu drei politischen Handlungsoptionen verdichtet, die eine Diskussionsgrundlage und Basis für weitere Untersuchungen ergeben. Jede Option hat dabei ihre Vor- und Nachteile, zwischen denen abgewogen werden muss. Tabelle 2 bildet die Optionen ab.

Tab. 2: Überblick der drei ausgewählten Handlungsoptionen für die Einbeziehung des Flugverkehrs in das EU ETS

Designelement	Option 1	Option 2	Option 3
Erfassung der Klimawirksamkeit	CO ₂ und Multiplikator für Nicht- CO ₂ Klimawirkung	nur CO ₂ , andere Instrumente für die anderen Klimawirkungen	nur CO ₂ , andere Instrumente für die anderen Klimawirkungen
Geographische Reichweite	Intra-EU	Emissionen von Abflügen von EU-Flughäfen	EU-Luftraum
Handelsberechtigungen	Flugzeugbetreiber	Flugzeugbetreiber	Flugzeugbetreiber
Verteilungsregeln	Einheitlicher Ansatz, implementiert auf EU-Ebene	Einheitlicher Ansatz, implementiert auf EU-Ebene	Einheitlicher Ansatz, implementiert auf EU-Ebene
Zusammenspiel mit Kyoto - Protokoll	Flugsektor kauft Zertifikate von anderen Sektoren entsprechend einer Basisperiode	Unbeschränkter Handel, basiert auf AAUs, die von anderen Sektoren geborgt werden	Beschränkter Handel mit anderen Sektoren, basiert auf einem Gateway-Mechanismus
Zuteilungsmethode	Grandfathering	Benchmarking	Versteigerung
Kontrollmethode	Tatsächlicher Reisetreibstoff, berichtet durch Flugzeugbetreiber	Tatsächlicher Reisetreibstoff, berichtet durch Flugzeugbetreiber	EUROCONTROL-Daten (vorher und durch Radar)

Quelle: CE 2005, S. 11

⁶³ CE 2005, S. 10

4.2 Auswirkungen

Neben der Untersuchung der Machbarkeit einer Integration des Flugverkehrs in das EU-Emissionshandelssystem befasste sich die CE-Studie auch mit den Auswirkungen auf Ticketpreise, Umwelt und Ökonomie. Die Analysen werden letztlich dazu beitragen, ob eine Integration tatsächlich als machbar oder wünschenswert betrachtet wird.

4.2.1 Auswirkungen auf Ticketpreise

Die Einschätzungen der Auswirkungen wurden in der Studie für das Jahr 2012 vorgenommen. Des Weiteren ging man von einem Zertifikatspreis von 10 bis 30 Euro/Tonne CO₂ aus. Für Politikoption 1 nahm man einen Multiplikator von 2 an. Tabelle 3 zeigt den erwarteten Preisanstieg an. Die in der Tabelle ersichtlichen Berechnungen zeigen, dass die Auswirkungen auf die Ticketpreise relativ gering ausfallen werden. Unter Option 2 beispielsweise sind es 0,20 EUR für einen angenommenen Emissionsberechtigungspreis von 10 EUR pro Tonne CO₂ bis zu 2,90 EUR für 30 EUR pro Tonne für einen Langstreckenflug, die zusätzlich auf ein Ticket aufgeschlagen würden. Aufgrund des Multiplikators steigt der Preis unter Szenario 1 zweimal so stark für Kurz- und Mittelstreckenflüge; Langstreckenflüge sind dafür nicht berücksichtigt, da die Option nur Intra-EU-Flüge einbezieht. Unter Option 3 variiert der Anstieg der Ticketpreise von 1,50 EUR (Mindestabschätzung für Kurzstreckenflug) bis 9 EUR (Maximalabschätzung für einen Mittelstreckenflug). Langstreckenflüge werden hier zwar erfasst, es werden aber wenige betroffen sein, da die Reichweite nur den EU-Luftraum umfasst.

Tab. 3: Auswirkungen auf Ticketpreise 2012 (in EUR pro Hin-Rück-Flug) unter einer angenommenen Preisspanne von 10-30 EUR pro Tonne CO₂

	Option 1	Option 2	Option 3
Kurzstreckenflug	0,4 – 1,3	0,2 - 0,7	1,5 – 4,6
Mittelstreckenflug	0,9 – 2,6	0,4 – 1,3	3,0 – 9,0
Langstreckenflug	0	1,0 – 2,9	2,3 – 6,9

Quelle: CE 2005, S. 12

Gründe für den geringen Anstieg sind zum einen, dass unter den Optionen 1 und 2 von den Flugzeugbetreibern nur die finanziellen Kosten getragen werden, die mit den Emissionszuwächsen verbunden sind. Diese Kosten würden auf alle Tickets von Flügen, die unter das EU-ETS fallen, verteilt. Der Preisanstieg unter Option 3 ist generell etwas höher, da die Emissionsberechtigungen versteigert werden und dementsprechend mehr Kosten anfallen. Da sich diese Option auf den Europäischen Luftraum bezieht, wären aber wenige Langstreckenflüge betroffen. Weiterhin wurden die Berechnungen in der Annahme gemacht, dass bei den Unternehmen theoretisch anfallende Opportunitätskosten der bei Option 1 und 2 ausgestellten Emissionsberechtigungen nicht an die Kunden weitergegeben werden, da die Berechtigungen ja kostenlos verteilt werden. Wäre dies doch der Fall, wären die Preise bei 1 und 2 um siebenmal höher⁶⁴.

⁶⁴ CE 2005

4.2.2 Auswirkungen auf die Umwelt

Hinsichtlich der ökologischen Wirkungen der einzelnen Optionen schätzte die Studie die zu erwartenden CO₂-Reduktionen und vergleicht diese mit einem „Business as usual (BaU)“-Szenario.

Der CO₂-Ausstoß würde im Jahr 2012 um 20 Mio. Tonnen (Mt) geringer ausfallen, wenn Option 1 die gewählte Handlungsoption ist, um 25,9 Mt bei Option 2 und um 22,7 Mt bei Option 3. Diese Werte sind abhängig von der jeweiligen geographischen Reichweite, die in den Optionen angelegt ist. Tabelle 4 zeigt die erwarteten Emissionen und Emissionsreduktionen an. Die Reduktionen würden dabei - aufgrund der langen Abschreibungszeiten sowie der begrenzten technischen Möglichkeiten - nur zu einem geringen Anteil innerhalb des Flugsektors selbst vorgenommen. Ein Großteil davon wird auf den Zukauf aus Überschüssen anderer Sektoren zurückzuführen sein.

Tab. 4: Absolute CO₂-Emissionen und CO₂-Reduktionen unter den drei Handlungsoptionen 2012 im Vergleich zum Business-as-usual-Szenario 2012 (Preis: 10 EUR/Tonne CO₂; Mt = Millionen Tonnen)

	Option 1 Intra EU	Option 2 Alle Abflüge	Option 3 EU Luftraum
Emissionen 2004	51,9 Mt	130,4 Mt	114,3 Mt
BaU-Emissionen 2008	60,7 Mt	152,6 Mt	133,8 Mt
BaU-Emissionen 2012	71,0 Mt	178,5 Mt	156,5 Mt
<i>Konsequenzen bei einem angenommenen Zertifikatspreis von 10 EUR/Tonne CO₂</i>			
Totalreduktionen:	20,3 Mt	25,9 Mt	22,7 Mt
Von denen			
- reduziert innerhalb des Flugsektors	0,7 Mt	3,2 Mt	5,6 Mt
- von anderen Sektoren gekauft	19,3 Mt	22,7 Mt	17,1 Mt

Quelle: eigene Synthese, nach CE 2005

Mittelfristig sind Reduktionen innerhalb des Flugsektors verglichen mit dem BaU-Ergebnis durch einen Nachfragerückgang möglich. Erst in der langfristigen Perspektive sind neben dem Zukauf von Emissionsberechtigungen aus anderen Sektoren Reduktionen vor allem durch technische und weitere Effizienzmaßnahmen der Fluggesellschaften zu erwarten.

Dabei bieten die verschiedenen Optionen in unterschiedlichem Maße Anreize für Investitionen in saubere Technologien. Anreize sind natürlich abhängig vom Preis der Emissionsberechtigungen, von der mit der Produktion einer zusätzlichen Tonne CO₂ verbundenen Änderung in den Grenzkosten und von der Menge, für die der Betreiber Berechtigungen einlösen muss. Je höher diese Faktoren sind, desto mehr Kosten sind für die einzelnen Unternehmen damit verbunden und umso größer die Anreize, Effizienzverbesserungen vorzunehmen. Für die Optionen bedeutet dies, grob formuliert, dass Anreize vermutlich um so höher sind, je genauer die verschiedenen treibhauswirksamen Emissionen

erfasst sind und je größer die geographische Reichweite ist, da man somit ebenfalls eine größere Menge an Emissionen einbezieht.

Mögliche Ausgleichswirkungen

Wie bereits erklärt, verursacht der Flugverkehr eine größere Klimawirkung, wenn man neben CO₂- auch andere Emissionen und Effekte berücksichtigt. Die Studie untersucht daher, welche Nebeneffekte für die anderen Gase angenommen werden können, wenn man ein ausschließliches CO₂-Regime zugrunde legt. Obgleich dies schwer zu evaluieren ist, werden NO_x-Emissionen (Stickoxide) wahrscheinlich nicht steigen, sondern ebenfalls reduziert werden, da die erwarteten Treibstoffeffizienzmaßnahmen, die zur Verringerung von CO₂-Emissionen führen, in der Regel gleichzeitig auch NO_x-Emissionen betreffen werden. Sollten die NO_x-Emissionen dennoch steigen, würden sie zudem wahrscheinlich durch Maßnahmen wie Gewichtsreduktion oder Verbesserungen in der Flugzeugkonstruktion ausgeglichen. Die ebenfalls klimawirksamen Kondensstreifen könnten sich hingegen vermehren. Man hat beobachtet, dass modernere Technik häufig mit einem größeren Kühlerverbrauch einhergeht, was zu einer 20% höheren Kondensstreifenverbreitung bis zum Jahr 2050 führen könnte. Hier ist es jedoch spekulativ, ob dies durch eine Integration des Flugverkehrs in das EU-ETS beschleunigt werden würde und über die Werte eines BaU hinausgeht.⁶⁵

4.2.3 Ökonomische Auswirkungen

Neben generellen ökonomischen Auswirkungen beschäftigte sich die Studie auch mit dem spezifischen Potential zur Wettbewerbsverzerrung, besonders zwischen EU und Nicht-EU-Flugunternehmen. Die wesentliche Schlussfolgerung ist, dass keine der berücksichtigten Politikoptionen die Wettbewerbspositionen der EU-Fluglinien im Vergleich zu nicht-europäischen Fluglinien signifikant schädigt, zumal alle Flüge, die in das EU ETS einbezogen werden, unabhängig von der Nationalität der Betreiber gleich behandelt werden.⁶⁶

Zwar könnte der EU-Flugverkehrsmarkt aufgrund gestiegener Ticketpreise etwas weniger schnell wachsen, dies ist jedoch zu wenig, um die Effizienz der EU-Unternehmen ernsthaft zu schädigen (je nach Optionen und Preis der Emissionsberechtigungen sind dies Wachstumsverringernungen zwischen 0,2% und 2,1%).

Vorteile von Nicht-EU-Unternehmen ergeben sich jedoch daraus, dass sie den Einsatz ihrer Flugzeuge so planen können, dass auf den EU-Routen die effizientesten Maschinen ihrer Flotte fliegen, die weniger Emissionen verursachen. Diese Möglichkeit haben die nur innerhalb der EU operierenden Fluggesellschaften nicht. Es ist aber unwahrscheinlich, dass Unternehmen nur nach diesen Gesichtspunkten handeln, da sie bestimmten Sachzwängen beim Management ihrer Flotte unterworfen sind.

Die Studie gibt weiter zu bedenken, dass der Flugverkehr zwar ein internationales Geschäft ist, aber aus verschiedenen Gründen weniger anfällig für Wettbewerbsverzerrungen als andere Sektoren. Der Flugtransport ist geographisch gebunden und zumindest Geschäftsreisende, aber auch viele Touristen, verändern nicht unwillkürlich ihre Ziele aufgrund in relativ geringem Maße steigender Ticketpreise.⁶⁷

Die kurzfristigen Auswirkungen auf den Preis der Emissionsberechtigungen durch eine Integration des Flugverkehrs in das EU ETS sind ebenfalls gering, zumal erwartet wird, dass die Flugindustrie zwar ein Netto-Käufer sein wird, unter allen 3 Optionen aber nur

⁶⁵ CE 2005, S. 14f.

⁶⁶ CE 2005, S. 15

⁶⁷ CE 2005, S. 16

ca. 1% der unter dem EU Emissionshandelssystem zugänglichen Emissionsberechtigungen im Jahr 2012 kaufen würde. Dies wäre nochmals geringer, wenn ERUs (Emission Reduction Units) und CERs (Certificated Emissions Reductions) aus den im Kyoto Protokoll verankerten Mechanismen „Joint Implementation“ (JI) und „Clean Development Mechanism“ (CDM) mit in die Berechnungen einbezogen würden.

Wird eine der drei Politikoptionen länger als eine Handelsperiode angewandt, könnte es jedoch aufgrund des Wachstums der Flugindustrie zu einem Ansteigen der Preise kommen. Zur genaueren Abschätzung der Auswirkungen einer solchen Entwicklung bedarf es weiterer Forschung.⁶⁸

4.3 Schlussfolgerung

Die Haupt-Schlussfolgerung der Studie besteht darin, dass eine Integration des Flugverkehrs in das bestehende EU-Emissionshandelssystem durchführbar ist und keine schwerwiegenden Probleme zu erwarten sind:

*"The introduction of emissions trading for the aviation sector, most immediately in respect of its CO₂ emissions, while keeping the structure open for including non- CO₂ impacts in the future, does not appear to pose many challenges that have not already risen in the context of the existing EU Emissions Trading Scheme. **This suggests that emissions trading is a policy option that can be considered alongside other policy instruments to tackle the climate impact of aviation.**"⁶⁹*

⁶⁸ CE 2005, S. 16f.

⁶⁹ CE 2005: S. 17

5 Wichtige Akteure

Die Integration des Flugverkehrs in das EU-Emissionshandelssystem betrifft zunächst unmittelbar die in Beziehung zum Flugsektor stehenden Organisationen und Verbände. Doch auch andere Industrien, die bereits unter dem ETS mit Emissionsberechtigungen handeln sowie NGOs und Politikakteure, wie die EU-Kommission und der Rat als Vertretung der Regierungen der Mitgliedsstaaten, stellen bestimmte Anforderungen an das Design einer Einbeziehung des Flugsektors in das Emissionshandelssystem.

Ogleich dazu unterschiedliche Positionen bezogen werden, ist man sich doch im Grunde einig, dass der Emissionshandel eine geeignete Maßnahme zur Reduktion der durch den Flugverkehr verursachten Treibhausgasemissionen ist.

Die Akzeptanz des Emissionshandels stützt sich sicherlich zum einen auf die Ergebnisse der vorgestellten Studie und die von der EU eingeschlagene Richtung und zum anderen auf den wachsenden Druck, mit dem sich der Flugsektor nicht zuletzt durch neue wissenschaftliche Erkenntnisse und die Öffentlichkeitsarbeit der NGOs konfrontiert sieht. Zudem hatte sich auch die ICAO, wie bereits erwähnt, für das Instrument des Emissionshandels ausgesprochen. Ablehnung hinsichtlich der Integration des Flugsektors in das bestehende ETS kommt jedoch von den Industrien, die bereits unter diesem System mit Berechtigungen handeln.

Um die in der CE-Studie vorgeschlagenen Handlungsoptionen besser einschätzen zu können, etablierte die EU-Kommission im Rahmen der Überarbeitung des Europäischen Klimaschutzprogramms eine Arbeitsgruppe, die „Aviation Working Group“ (nachfolgend AWG), welche sich u.a. aus einer Reihe verschiedener Interessensvertreter zusammensetzt. Sie sind auf diese Weise in den Prozess integriert, der bei der Abwägung helfen soll, wie eine Integration des Flugverkehrs in das EU ETS konkret umgesetzt werden könnte.

Im Folgenden sollen die wesentlichen Interessensgruppen und Akteure kurz dargestellt werden. Anschließend werden ihre Übereinstimmungen bzw. unklaren Punkte anhand der sieben in der Studie vorgestellten Schlüsselemente herausgestellt (Kapitel 6). Bei dieser Analyse wurden auch die Diskussionen und Ergebnisse der AWG mit einbezogen.

5.1 EU-Kommission und Rat der EU

Die EU-Kommission begründet ihre Präferenz für eine Integration des Flugverkehrs in das bestehende Emissionshandelssystem mit der auf die CE-Studie gestützten Annahme, dass es ein ökologisch effektives und gleichzeitig ökonomisch effizientes Politik-Instrument ist, das auch vom Flugsektor selbst befürwortet wird. Zudem sei es sowohl mit der Chicago-Konvention als auch mit bilateralen Abkommen vereinbar, da alle Flugbetreiber unter dem EU ETS gleich behandelt würden.⁷⁰

Der Rat der Europäischen Union setzt sich entsprechend dem zu behandelnden Problem aus Regierungsvertretern zusammen. Im Falle des Klimawandels im Zusammenhang mit Flugverkehr und Emissionshandel sind die zuständigen Repräsentanten die Umweltminister der EU-Mitgliedsstaaten. Dem Rat als ein Entscheidungsorgan obliegt zusammen mit dem EU-Parlament die gesetzgebende Gewalt. Die Präsidentschaft des Rates wechselt im Halbjahresrhythmus. Von Juli 2005 bis Dezember 2005 hatte Großbritannien den Vor-

⁷⁰ EU-Kommission 2005a

sitz inne, von Januar bis Juni 2006 Österreich. Von Juli bis Dezember 2006 liegt der Vorsitz bei Finnland.

Am 17.10.2005 und am 2.12.2005 fanden die Sitzungen des Rats der Umweltminister statt, unter Vorsitz der britischen Umweltministerin Margaret Beckett. Hier trafen sich die Umweltminister der EU-Mitgliedsstaaten und sprachen unter anderem über die Auswirkungen des Flugverkehrs auf das Klima sowie Maßnahmen zur Verringerung dieser Konsequenzen. In der Sitzung am 02.12.05 wurde ein entsprechender Ratsbeschluss verabschiedet.⁷¹ In diesem bekräftigt und begrüßt der Rat der Umweltminister die Mitteilung der Kommission und die darin vorgeschlagenen und untersuchten Elemente. Gleichzeitig fordert der Rat die Kommission nachdrücklich auf, bis Ende 2006 einen Gesetzesvorschlag mit einer Folgenabschätzung zu entwerfen. Zudem formuliert er Erwartungen an die Arbeitsgruppe Luftverkehr. Mit diesem Ratsbeschluss haben die Umweltminister und damit die jeweiligen Regierungen der Mitgliedsstaaten ihre Unterstützung für Maßnahmen zur Reduktion der klimaschädlichen Auswirkungen des Luftverkehrs gegeben.

5.2 Airports Council International (ACI-EUROPE)

Airports Council International ist die Vereinigung der internationalen Flughäfen. ACI-Europe vertritt über 400 Flughäfen in 45 Europäischen Ländern und ist in der EU-Arbeitsgruppe zum Flugverkehr vertreten.⁷² ACI hat in Anbetracht der Klimawirkungen des Flugverkehrs einen Aktionsplan erstellt, um die Treibhausgasemissionen zu reduzieren. Innerhalb dessen befürwortet ACI als ökonomisches Instrument den Emissionshandel und dabei die Integration des Flugsektors in das EU-ETS, da es dem „Polluter pays“-Prinzip (Verursacherprinzip) am besten entgegenkomme und trotzdem das Wachstum der Industrie nach Ansicht der ACI nicht unterbindet. Die Europäischen Flughäfen hatten dies bereits am 26.08.2005, d.h. vor der Mitteilung durch die EU-Kommission, gefordert, auch weil der öffentliche Druck auf die Flughäfen mit steigender Bekanntheit der Klimaschädlichkeit des Fliegens gewachsen ist.⁷³

5.3 Association of European Airlines (AEA)

Die AEA vertritt 30 Europäische Fluglinien, darunter beispielsweise Lufthansa, Air France, Iberia, Alitalia, British Airways, und setzt sich für ihre Belange ein.⁷⁴

Die Bestrebungen der EU werden von den Fluggesellschaften mitunter als widersprüchlich betrachtet, da mit der „Lissabon-Agenda“, deren Hauptziel es ist, die EU bis 2010 zum wettbewerbsfähigsten Wirtschaftsraum der Welt zu machen, weiterer Wettbewerb für den Flugsektor fokussiert wurde, man andererseits aber (klimapolitisch begründete) Angst vor einem weiteren Wachstum der Flugindustrie habe.

Generell gibt die AEA zu bedenken, dass jede EU-Entscheidung hinsichtlich der Reduktion der Emissionen im Flugverkehr immer Auswirkungen auf internationaler Ebene mit sich bringen werde. Steuern und Gebühren könnten eine Störung des Wettbewerbs innerhalb und über die EU hinaus bedeuten. Als ökonomisches Instrument kommt daher nur der Emissionshandel in Frage⁷⁵.

⁷¹ Europäischer Rat 2005

⁷² <http://www.aci-europe.org>

⁷³ ACI-EUROPE 2005

⁷⁴ vgl. <http://www.aea.be>

⁷⁵ Hotz 2005

Mit dem Dokument „European Aviation Industry joint position paper on emissions containment policy“ gaben AEA, ASD, EEA, EBAA, ERA und IACA⁷⁶, die eine Vielzahl bekannter Fluglinien repräsentieren, am 07.07.2005 eine gemeinsame Position heraus.⁷⁷

5.4 European Low Fares Airline Association (ELFAA)

Die ELFAA ist die Vereinigung der Niedrigpreisfluglinien, wie Ryan Air, Hapag Lloyd Express, Easy Jet u.a., und wurde 2003 etabliert, als klar wurde, dass die wachsende Zahl an „Low Fares Airlines“ eine Vertretung ihrer Interessen als notwendig erachtete⁷⁸.

Um ihren Kunden „Taxi-Preise“ anbieten zu können, ist die Unternehmensstruktur der Niedrigpreis-Fluglinien anders aufgebaut als bei größeren Airlines. Sie bieten weniger Dienstleistungen und in der Regel nur einheitliche Sitzplätze an. Um Kosten zu sparen, fliegen sie jedoch auch meist direktere Routen, haben weniger Stops und nutzen verstärkt regionale Flughäfen. Die Kosteneinsparungen in diesen Bereichen werden an die Passagiere weiter gegeben, die dementsprechend niedrigere Preise zahlen müssen.

Fluggesellschaften haben generell wenig Spielraum, um Kostenerhöhungen zu absorbieren. Bei den „Low Fares“ ist dies nochmals stärker, da sie in der Regel keine Business-Class-Sitze haben. Während größere Fluggesellschaften einen Teil von Kostenerhöhungen auf die Business-Klasse umschichten und so Preissteigerungen für die größere Anzahl an Economy-Class-Kunden vermeiden oder minimieren können, haben die Niedrigpreis-Fluggesellschaften diese Option nicht und geben Preiserhöhungen direkt an alle Kunden weiter, was zu Nachfrageeinbrüchen führen könnte⁷⁹.

Steuern lehnt die ELFAA daher strikt ab, da sie lediglich Kosten bedeuten würden, die die Tickets verteuern würden. Hinsichtlich einer Einführung des Emissionshandels für den Flugsektor betont die ELFAA die unbedingte gleichzeitige Förderung von Wettbewerb und Wachstum sowie die Notwendigkeit, dass dies die einzige „tax“ bleibe.⁸⁰ Die ELFAA zeigt sich zudem nicht einverstanden mit der Auswirkungseinschätzung der CE-Studie und fordert eine Weiterführung der Analyse. Sie ist im Gegensatz zu den Autoren der Studie der Meinung, dass von einer negativen Auswirkung auf Tourismus, Arbeitsplätze und regionale Integration ausgegangen werden muss.

5.5 Climate Action Network Europe (CAN-EUROPE)

CAN ist ein weltweites Netzwerk mit über 365 NGOs, die sich bei Regierungen, dem privaten Sektor und auf Ebene individueller Handlung für eine Begrenzung des menschgemachten Klimawandels hin zu einer ökologisch-nachhaltigen Entwicklung einsetzen.⁸¹ CAN-Europe vertritt derzeit über 100 Mitgliedsorganisationen in der EU.

CAN vertritt die Meinung, dass ein Paket an politischen Maßnahmen erforderlich ist, um alle klimawirksamen Faktoren des Flugverkehrs anzugehen. Der Emissionshandel ist eine attraktive Option, bedarf aber eines stringenten Designs, um größtmöglichen Nutzen für das Klima gewährleisten zu können.

⁷⁶ ASD (The Aerospace and Defence Industries Association of Europe), EEA (The European Express Association), EBAA (European Business Aviation Association), ERA (European Regions Airline Association), IACA (International Air Carrier Association)

⁷⁷ AEA 2005

⁷⁸ <http://www.elfaa.com>

⁷⁹ Trucost 2004

⁸⁰ Hanlon 2005

⁸¹ <http://www.climnet.org>

Zusammen mit Mitglieds-NGOs wie WWF und Greenpeace und anderen Verbänden, insbesondere der European Federation on Transport and Environment (T&E), erstellte CAN am 24.10.2005 einen „Input from environmental NGOs at the start of the next round of the ECCP“ und beschrieb darin den von den NGOs geforderten Umgang mit dem Flugsektor in Bezug auf dessen Klimawirksamkeit.⁸²

5.6 Industrieverbände

CEMBUREAU vertritt die Europäische Zementindustrie, die bereits innerhalb des bestehenden EU-Emissionshandelssystem zur Reduktion von CO₂ verpflichtet ist. Derzeit hat die Organisation 25 Mitglieder⁸³.

CEMBUREAU gaben, zusammen mit EUROFER, EM, EULA, CEPI, CERAME-UNIE, CPIV, EURO CHLOR und EURO ALLIAGES⁸⁴, als energieintensive Industrien ein ablehnendes Positionspapier zur Integration des Flugverkehrs in das ETS heraus.

Darin teilen sie ihre ernststen Bedenken über die Konsequenzen mit, die eine Einbeziehung des Flugverkehrs hätte. Demnach befürchtet man die Beeinträchtigung der Wettbewerbsfähigkeit, da der Flugsektor ein Netto-Käufer von Emissionsberechtigungen mit hohen Verminderungskosten sein wird, aber im Gegensatz zu den anderen Industrien die Möglichkeit habe, die Kosten an die Konsumenten direkt weiterzugeben. Auf diese Weise würden die Industrien „ausgepreist“. Dies müsse vollständig evaluiert werden, bevor man überhaupt einen weiteren Sektor in das System einbeziehen will.

Eine „blinde“ Integration des Flugsektors könne zu Wettbewerbsstörungen führen, die letztlich das ganze System zu Fall bringen würden: *„If the [ETS] were to be extended to CO₂ emissions from aviation the resulting increase of CO₂ prices would be such that other industries would not be able to compete. This would mean the end of the EU Emissions Trading Scheme.“*⁸⁵

Auf eine Anfrage hin machte CEMBUREAU deutlich, dass sie diese Meinung beibehalten werden, jedoch im Falle einer Integration des Flugsektors die Option favorisieren, dass deren zugeteilte Berechtigungen zumindest nicht mit denen anderer Sektoren verrechenbar sein dürften.

Der Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI) vertritt derzeit die Position, dass es noch zu früh sei, den Flugverkehr in das europäische Emissionshandelssystem mit einzu beziehen, da dieses selbst derzeit noch nicht voll funktionsfähig sei. Als ein Grund wird genannt, dass bis Februar 2006 noch nicht einmal alle betroffenen Anlagen Zertifikate erhalten hätten. Der BDI warnt vor allem vor den preissteigernden Wirkungen, die der Einbezug eines potenziellen Wachstumssektors und daher Zertifikat-Nachfragers wie des Flugverkehrs auf dem Elektrizitätsmarkt hätte. Er befürchtet zudem Nachteile für die europäischen Airlines im internationalen Wettbewerb. Der Emissionshandel wird nur als langfristige Option gesehen, wenn auch die anderen großen „Flottenländer“ wie die USA,

⁸² CAN Europe 2005a

⁸³ vgl. <http://www.cembureau.org>

⁸⁴ EUROFER - European Confederation of Iron and Steel Industries

EM - EUROMETAUX, European Association of Metals

EULA - European Lime Association

CEPI - Confederation of European Paper Industries

CERAME UNIE - Liaison office of the European Ceramic Industry

CPIV - Standing Committee of the European Glass Industries

EURO CHLOR - The Chlor-Alkali Industry Representant

EURO ALLIAGES - Comite de Liaison des Industries Ferro-Alliages

⁸⁵ CEMBUREAU et al. 2005

Australien, China und Indien mit einbezogen werden würden.⁸⁶ Der BDI sieht sich mit diesem globalen Ansatz im Sinne der ICAO.⁸⁷

Hinsichtlich der noch bestehenden Anfangsschwierigkeiten und Unzulänglichkeiten des EU ETS, der möglichen Auswirkungen auf andere, am ETS beteiligte Industriesektoren sowie eventuelle Wettbewerbsnachteile für die europäischen Fluglinien argumentiert UNICE, der europäische Dachverband von Industrieverbänden aus 32 Ländern, im Sinne des BDI. Zudem wird gefordert, dass entsprechende Regulierungssysteme auf den wissenschaftlichen und technologischen Entwicklungsprozessen hin zu mehr Effizienz und Emissionsverringerung bzw. gerade auch auf den Grenzen dieser basieren. Die Politik sollte diesen Entwicklungen besser graduell angepasst werden, als zu Beginn zu hohe Anforderungen zu stellen.⁸⁸

⁸⁶ BDI 2006

⁸⁷ BDI 2005

⁸⁸ UNICE 2006

6 Positionen zu den Hauptelementen der CE Delft-Studie

Da die Ergebnisse der CE-Studie die Diskussionsgrundlage zur Integration des Flugverkehrs in das EU ETS darstellen und der Emissionshandel prinzipiell - mit Ausnahme der bereits im ETS einbezogenen Industrien - von den jeweiligen Interessensgruppen und Akteuren als geeignete Möglichkeit im Umgang mit der Klimaschädlichkeit des Flugverkehrs angesehen wird, beziehen sich die folgenden Standpunkte auf die Hauptelemente und politischen Handlungsoptionen in der Studie. Überwiegend sind dabei die Stellungnahmen während des Side Events der EU bei der Klimakonferenz in Montreal (Dezember 2005) die Grundlage. Zudem werden die Diskussionen und Ergebnisse der „Aviation Working Group (AWG)“ des ECCP mit einbezogen, die bis Anfang April insgesamt viermal getagt hat.⁸⁹

Hinsichtlich einiger Elemente besteht Einigkeit, bei anderen ist möglicherweise mittelfristig eine Übereinstimmung zu erwarten, während manche Punkte noch ungeklärt sind. Dementsprechend gliedern sich die folgenden Ausführungen.

Als Übersicht befindet sich in 6.4 eine Tabelle, mit den dazu vertretenen Ansichten der genannten Gruppen und Akteure.

6.1 Übereinstimmende Positionen

6.1.1 Handelsberechtigte Stelle

Alle dem Emissionshandel positiv gegenüberstehenden Interessengruppen und Akteure sind, wie bereits in der CE-Studie vorgeschlagen, der Ansicht, dass die Flugzeugbetreiber für den Emissionshandel zuständig sein sollten. Sie haben zum einen die direkteste Kontrolle über die im Betrieb befindlichen Flugzeugtypen und deren Routen sowie über Verminderungsmaßnahmen. Zum anderen setzt man hier auf der „Verursacherebene“ an.

Jedoch gilt es noch genauer zu klären, wer als „Operator“ verstanden werden kann. Dies wurde unter anderem in der AWG weiter diskutiert.

6.1.2 Verteilungsregeln

Vorrangig mit dem Argument, Wettbewerbsverzerrungen vermeiden zu wollen, ist man sich einig, dass eine einheitliche Verteilung der Emissionsberechtigungen auf EU-Ebene die favorisierte Methode ist. Auch der Ausschuss für Umweltfragen, Volksgesundheit und Lebensmittelsicherheit des Europäischen Parlaments schließt sich dieser Meinung an und ist der Auffassung, dass „das Volumen der ursprünglichen Zuteilung auf EU-Ebene festgelegt werden muss, weil die Mitgliedstaaten bei einer Festlegung auf nationaler Ebene übermäßig großzügige Zuteilungen vornehmen könnten“.⁹⁰ Genau dies hat sich als Ergebnis nach dem ersten Jahr des EU ETS gezeigt.⁹¹ Da der internationale Flugverkehr nicht in der EU „Burden Sharing“-Vereinbarung, die den Ländern unterschiedliche Reduktionsverpflichtungen zuweist, einbezogen ist, sieht man hier keine größeren Probleme oder Widersprüche bezüglich der Umsetzung.

⁸⁹ Der „Final Report“ der Arbeitsgruppe beinhaltet die Zusammenfassungen der einzelnen Sitzungen. S. AWG 2006a. Wenn nicht anders angegeben, beziehen sich die folgenden Ausführungen auf diese.

⁹⁰ EU-Parlament 2006

⁹¹ http://www.co2-handel.de/article185_2228.html

6.1.3 Kontrollmethode

Um die Emissionen genau berechnen zu können, erscheint für alle der Ansatz der Treibstoffmessung geeigneter zu sein als eine zentrale Berechnung durch EUROCONTROL. Die Berechnung der CO₂-Emissionen vom tatsächlichen Treibstoffverbrauch komme der ökologischen Effektivität besser entgegen. Da die Flugzeugbetreiber ihren Treibstoffverbrauch bereits jetzt ausweisen müssen, ist hier auch kein größerer administrativer Aufwand zu erwarten.

6.1.4 Ausschlusskriterien

Einig war man sich, dass kleine Betreiber, die für einen relativ geringen Anteil an Emissionen verantwortlich sind, aber unter einem EU ETS einen unverhältnismäßig großen Verwaltungs- und Kostenaufwand hätten, nicht einbezogen werden sollten.

Diskutiert wurden vier Ansätze, unter welchen Gesichtspunkten Flüge ausgeschlossen werden können:⁹²

- (1) Ausschluss von Militärflügen,
- (2) Ausschluss von Sichtflügen,
- (3) Ausschlusskriterien auf Basis vom Gewicht des Flugzeuges (s. 6.2.1),
- (4) Festlegung einer erlaubten Anzahl an Flügen pro Jahr (s. 6.2.1).

(1) Staatliche Flüge, zu denen auch Militärflüge zählen, sind von der Chicagoer Konvention ausgenommen und auch gegenüber EUROCONTROL nicht berichtspflichtig.

Generell gab es daher innerhalb der Gruppe die Übereinstimmung, dass der gesamte staatliche Luftverkehr von einem EU ETS ausgenommen werden sollte. Zudem besteht die Überlegung, auch Flüge zum zivilen Schutz und für humanitäre Belange bei der Ausnahme zu berücksichtigen.

(2) Die Teilnehmer der AWG waren sich einig, dass Flüge, die unter „Visual Flight Rules (VFR)“ fliegen, ausgenommen werden sollten. Sichtflüge bilden einen geringen Anteil an Flügen und werden zumeist von Betreibern mit kleinen Maschinen genutzt. Die Daten der Totalemissionen werden zudem von EUROCONTROL nicht festgehalten.

6.2 Übereinstimmung auf langfristige Sicht

6.2.1 Ausschlusskriterien⁹³

Als mögliche Gewichtsgrenzwerte – das dritte debattierte Kriterium - diskutierte die Gruppe vor allem ein maximales Startgewicht (Maximum Take-off Weight, MTOW) von <8.618 kg und <34.000 kg, welches im Kontext der ICAO-Lärmschutzstandards genutzt wird.

34.000 kg wurden als zu hoch angesetzt und als wettbewerbsbeeinträchtigende Gefahr. Zudem würde ein Anreiz bestehen, kleinere Flugzeuge zu nutzen, um das System zu umgehen. Ein Gewicht von 8.618 kg wäre zwar zu niedrig, um Wettbewerbsstörungen hervorzurufen, könnte den Sektor aber spalten und auf diese Weise zu Wettbewerbsverände-

⁹² AWG 2006a

⁹³ AWG 2006a

rungen führen. Die zusätzliche Betrachtung der Gewichtsgrenzen von 2.000 kg oder 5.700 kg würde zu einer Integration nahezu aller Flugzeuge, die allgemein benutzt werden, führen. Die Fluglinienvereinigungen drückten Bedenken bei diesem Ansatz aus.

Hinsichtlich eines „Aktivitätsgrenzwertes“ - d.h. eines Grenzwertes basierend auf der Anzahl von jährlichen Flügen - gab es gemischte Ansichten. Man war der Meinung, dass dies vor allem mehr verwaltungstechnische Probleme aufwerfen als lösen könnte, da die Anzahl der Flüge jährlich variiert. Zwar würden vermutlich kaum Wettbewerbsverzerrungen entstehen, da jede Fluggesellschaft, die über ein bestimmtes Maß an Flügen hinaus wächst, unter gleichen Bedingungen in das System integriert würde. Sorge hat man jedoch, dass die Betreiber ihre Routen aufteilen, um das System zu umgehen.

Weitere Meinungen

Neben der Diskussion über die vier dargestellten Ansätze kamen innerhalb der Sitzung noch andere Vorschläge und Meinungen zur Sprache.

Eine Reihe von Fluglinienvereinigungen war der Ansicht, dass Grenzen bei den Betreibern und den Emissionen der gesamten Flotte und nicht auf Flugzeugebene angesetzt werden sollten. So würden entweder keine oder alle Flüge eines Betreibers integriert, unabhängig von der Anzahl der Flüge oder des Flugzeugtyps. Die NGOs zeigten sich ebenfalls interessiert an diesem Ansatz.

Einige der Teilnehmer schlugen eine Gewichtsgrenze in Verbindung mit einem Passagierlimit vor, was zu einem Ausschluss von Business-Jets führen könnte.

Des Weiteren wurde angemerkt, Trainingsflüge herauszulassen sowie das System auf „Fixed wings“ zu beschränken, um beispielsweise Helikopter auszuschließen.

Generell wurde hervorgehoben, dass es notwendig sei zu klären, was oder wer als Betreiber verstanden werden kann, da beispielsweise ein einzelnes Flugzeug nicht einer „Installation“ im EU ETS gleichgesetzt werden könne.

6.2.2 Erfassung der Klimawirksamkeit

Die Frage, ob der Einbezug der Klimawirksamkeit des Flugverkehrs in das EU ETS nur die CO₂-Emissionen oder auch die weiteren (komplexeren) klimawirksamen Prozesse beinhalten würde, ist von zentraler Bedeutung und stand auf der Tagesordnung des zweiten Treffens der Arbeitsgruppe. Würde nur CO₂ einbezogen, stellt sich die Frage, ob und wie die anderen Prozesse klimapolitisch geregelt werden würden. Des Weiteren hängt davon die Anzahl und der Preis der benötigten Zertifikate und damit auch die Auswirkungen auf andere am EU ETS beteiligten Sektoren ab.

Ein Grundproblem dieser Diskussion ist die noch große wissenschaftliche Unsicherheit über die exakten Auswirkungen bzw. die Quantifizierung des Ausstoßes von NO_x, der Verstärkung von Zirkus-Wolken etc.

Die EU-Kommission hat daher vorgeschlagen, bis zu wirklichen Fortschritten bei der Entwicklung geeigneter Parameter einen Multiplikator zu verwenden, um die weiteren Treibhausgase zu berücksichtigen und deren potentielle Ausgleichwirkungen und die damit verbundenen Risiken auszubalancieren. Kurzfristig könnte aber auch lediglich CO₂ einbezogen und ergänzende Instrumente parallel eingesetzt werden, wie z.B. eine Differenzierung der Flughafengebühren entsprechend NO_x-Emissionen.⁹⁴

⁹⁴ EU-Kommission 2005a

Ähnliche Ansichten vertritt CAN, das sich ebenfalls für ergänzende Instrumente wie NO_x-Gebühren oder Änderungen im Flugverkehrsmanagement ausspricht. Bis zu deren Einrichtung allerdings wird auch ein - möglicherweise zunächst konservativ angesetzter - Multiplikator befürwortet, um die Klimawirkung möglichst umfassend abzudecken.⁹⁵ Die wissenschaftlichen Unsicherheiten dürften nicht dazu führen, adäquate Maßnahmen hinaus zu schieben.⁹⁶ In den AWG-Diskussionen wurde hier allerdings der kontrovers diskutierte Einwand eingebracht, dass dieser Ansatz zu Marktverzerrungen im bestehenden CO₂-Markt führen und den administrativen Aufwand für die Fluglinien erhöhen würde.⁹⁷

Die Flughafenvereinigung ACI propagiert zunächst nur die Erfassung von CO₂, jedoch mit der Begründung, dass dies ein praktikabler erster Schritt sei. Insgesamt denkt jedoch auch ACI, dass der adäquateste Weg über die Ergänzung durch Seiteninstrumente führt.

Hinsichtlich eines Multiplikators, basierend auf dem in der Studie vorgeschlagenen Global Temperature Potential (GTP) gibt ACI zu bedenken, dass dieser immer noch in der Entwicklung ist und es dafür noch Forschung bedarf. Allerdings unterstützt ACI die Empfehlung der Europäischen Konferenz für zivile Luftfahrt (ECAC), ein Klassifikationsschema für NO_x-Emissionen, was europaweit als lokale Methode anwendbar sein sollte, zu entwickeln.⁹⁸

Die Fluglinien hingegen fordern ein ausschließliches CO₂-Regime, da die Flugindustrie nicht anders behandelt werden sollte als andere Sektoren unter dem EU ETS. Sie verschließen sich jedoch zukünftiger Einbeziehung anderer Gase nicht, aber darüber sollte ihrer Meinung nach erst diskutiert werden, wenn die Effekte durch andere Gase näher erforscht sind. In diesem Falle sollte die ICAO stringente Standards definieren.⁹⁹

In der AWG wurden die Vor- und Nachteile eines CO₂-Multiplikators noch einmal intensiver diskutiert und können folgendermaßen zusammengefasst werden:

Vor- und Nachteile eines CO₂-Multiplikators

Als Hauptargument für einen CO₂-Multiplikator zur Abdeckung der Nicht-CO₂-Klimawirkungen wurde die Internalisierung der externen Kosten nach dem Vorsorge- und dem Verursacherprinzip genannt. U.a. der Umweltausschuss des EU-Parlamentes betont diese Prinzipien.¹⁰⁰

Als Nachteile dieses Ansatzes wurden benannt:

- mögliche negative „trade-offs“ hinsichtlich NO_x-Emissionen durch Optimierungsfokus auf CO₂-Reduktion;
- die wissenschaftlichen Unsicherheiten könnten eine angemessene Berechnung des Multiplikators erschweren;
- mehrere Teilnehmer der AWG verwiesen darauf, dass ein Multiplikator nicht mit dem grundlegenden Konzept des ETS vereinbar wäre, dass nämlich jede Tonne CO₂-Äquivalent gleichbehandelt werden sollte;
- von Unternehmensvertretern wurde die Befürchtung geäußert, dass ein Multiplikator die Zertifikatspreise im ETS sehr viel stärker nach oben treiben würde, da die Fluglinien vor allem Nachfrager sein würden;

⁹⁵ CAN 2005

⁹⁶ AWG 2006a

⁹⁷ AWG 2006a

⁹⁸ ACI-EUROPE 2005

⁹⁹ AEA et al. 2005

¹⁰⁰ AWG 2006a

- ein Mitgliedsstaat äußerte die Bedenken, dass ein Multiplikator bei der Ausdehnung des Emissionshandelssystems auf andere Staaten außerhalb der EU nicht hilfreich wäre. Diese Ausdehnung wird gerade im Zusammenhang mit den Post-Kyoto-Verhandlungen immer wieder als wichtige Option genannt.

Ergänzende Instrumente zur Risikominimierung

Insbesondere die Risiken eines Nicht-Einbezugs aller Klimawirkungen des Flugverkehrs wurden in der AWG intensiver diskutiert. Dabei ging es vor allem um die Frage, ob Maßnahmen zur Reduktion von CO₂ zu einer Erhöhung der NO_x-Emissionen führen könnten. Es wurde allerdings ein allgemeiner Konsens festgestellt, dass zumindest kurzfristig entsprechende Maßnahmen auch zu geringeren NO_x-Emissionen führen. Im Bereich der Motorenentwicklung besteht in gewisser Weise ein „Trade-off“ zwischen den Zielen der Verringerung von CO₂-Emissionen, von NO_x und der Lärmverminderung. Allerdings bestehen keine Anreize, NO_x-Emissionen zu erhöhen, da es bereits u.a. im Rahmen der ICAO zunehmend strengere NO_x-Standards gäbe und zudem alle Hersteller an anspruchsvollen Verringerungen arbeiteten. Diese äußerten allerdings auch, dass ein CO₂-Multiplikator, je nach Größe, die Richtung der technologischen Entwicklung hin zu weniger CO₂ auf Kosten der NO_x-Verringerung beeinflussen könnte.

Als ein ergänzendes Instrument für die NO_x-Emissionen wurden in der AWG spezifische Flughafengebühren genannt, mit denen in Schweden durchaus positive Erfahrungen dahingehend gemacht wurden, dass dadurch vermutlich Anreize für die Nutzung optimierter Motoren gesetzt wurden.¹⁰¹ In Schweden wurde dieser Ansatz aufwandsneutral für die Fluglinien gestaltet, indem die Einnahmen zur Senkung der Gesamtgebühren genutzt wurden. Wenngleich von einigen Teilnehmern prinzipielle Offenheit gegenüber diesem Ansatz signalisiert wurde, scheint das bestehende Problem des möglichen „trade-offs“ zwischen CO₂ und NO_x auch bei diesem Ansatz nicht ganz ausgeräumt zu sein.

Die Diskussion über Vor- und Nachteile ergänzender Instrumente lässt sich wie folgt zusammenfassen:

Die Einführung von differenzierten Flughafen-Gebühren in der EU könnte relativ kurzfristig erfolgen, würde den Prinzipien des ETS nicht widersprechen, könnte mittelfristig zu einem globalen Ausstieg aus der Nutzung von Flugzeugen mit hohen NO_x-Emissionen führen und könnte dem wissenschaftlichen Fortschritt bezüglich der Auswirkungen angepasst werden.

Als Nachteile stehen zum einen eine begrenzte Datenverfügbarkeit sowie die gegenwärtig bestehenden wissenschaftlichen Unsicherheiten im Raum. Darüber hinaus ist die Höhe der Gebühren für eine effektive Lenkungswirkung derzeit unklar. Zudem könnte ein solcher Ansatz Flugzeuge mit höherem NO_x-Ausstoß aus dem europäischen Luftverkehr heraushalten, ohne dass diese aber global stillgelegt würden, so dass es nicht unbedingt zu faktischem Klimaschutz kommen müsste.

Abschließend wurde in der AWG die Notwendigkeit einer umfassenden Wirkungsanalyse möglicher ergänzender Instrumente vor einer endgültigen Entscheidungsfindung betont.

Schließlich wurde der Vorschlag gemacht, die komplizierte Frage des Multiplikators durch eine strengere Gesamtbegrenzung („Cap“) zu umgehen, wobei es einen grundsätzlichen Unterschied geben würde: eine strengere „Cap“ für die Fluglinien würde zu CO₂-Reduktionen innerhalb des Sektors anspornen, so lange die Kosten hierfür unter denen einer Emissionsberechtigung lägen; ein Multiplikator hingegen hätte den gleichen Anzeizeffekt nur so lange, wie die Kosten geringer wären als der Preis einer Berechtigung multipliziert mit dem Faktor. Im ökonomischen Sinne wären also die Grenzkosten von

¹⁰¹ AWG 2006a

Verminderungsmaßnahmen innerhalb des Sektors höher bei einem Multiplikator als bei einer strengeren „Cap“ (vgl. auch 6.3.2).

Die Frage, welche Klimaeffekte mit einbezogen werden, scheinen auch für die zeitliche Realisierbarkeit entsprechender Politikmaßnahmen von großer Bedeutung zu sein, wie Diskussionen in der zweiten Sitzung der Arbeitsgruppe Flugverkehr im Rahmen des ECCP zeigen.¹⁰² Der Einbezug von Nicht-CO₂-Effekten würde umfangreichere Forschungsarbeiten und intensivere politische Diskussionen mit sich bringen, sollte dieser exakt sein. Ein Einbezug in das Emissionshandelssystem vor 2012 erschiene so als nicht realistisch. Dies schließt aber nicht aus, dass der umfassendere Bilanzierungsansatz nicht von vornherein als anvisiert festgeschrieben wird, wie Vertreter von Mitgliedsstaaten äußerten.¹⁰³ Hier würde der Vorschlag von CAN weiterhelfen, trotz der wissenschaftlichen Unsicherheiten mit einem konservativen CO₂-Multiplikator von Beginn an zu operieren, der dann im Falle fundierterer wissenschaftlicher Erkenntnisse angepasst werden könnte.

Hinsichtlich der Erfassung der Klimawirksamkeit gibt es also zwar Unterschiede zwischen der Meinung, schnell möglichst viele Treibhausgase zu erfassen, oder vorerst nur CO₂ einzubeziehen. Jedoch ist der grundlegende Tenor, dass das Emissionshandelssystem längerfristig auf andere klimawirksame Gase ausgedehnt werden sollte. Sollte der Flugverkehr in das ETS einbezogen werden, gilt es deshalb zu diskutieren, wie und wann Seiteninstrumente oder Multiplikatoren konkret angewendet werden sollten.

6.2.3 Geographische Reichweite

Als längerfristiges Ziel sehen die jeweiligen Interessensgruppen eine möglichst umfassende Expansion des ETS als wünschenswert an. Unterschiedlich sind jedoch die Vorschläge und Motivationen für den ersten Einbezug des Flugverkehrs in das Emissionshandelssystem.

ACI sieht einen pragmatischen Start in der Abdeckung von Intra-EU-Flügen für die erste Phase der Einbeziehung des Flugverkehrs ins EU ETS vor, da dies bilaterale Abkommen zwischen EU-Mitgliedsstaaten und mit Drittländern erlaubt, was diese wiederum effektiv in das ETS einführen könnte. Zu klären ist noch der Punkt der Überflüge über die EU.¹⁰⁴

AEA et al. sehen ebenfalls zunächst die Etablierung einer Intra-EU-Option als sinnvoll an, um auf dieser Grundlage weiter zu analysieren und zu forschen. Zudem sei ein weltweites System zwar die beste Variante aus ökologischer Sicht, aber in näherer Zukunft unrealistisch. Zunächst müsse das Kyoto-Protokoll in diesem Punkt neu verhandelt werden kann.¹⁰⁵

Im Rahmen der AWG-Sitzungen stellte die EU-Kommission die Intra-EU- und die Abflug/EU-Varianten als meist unterstützte Optionen hinsichtlich der geographischen Reichweite heraus. Dazu ergänzte sie die vor allem von NGOs und der ELFAA vorgeschlagene Option, alle EU-Ankünfte und -Abflüge zu integrieren. Dieser Vorschlag ist natürlich unterschiedlich motiviert. Während CAN die geographische Reichweite aus Gründen der Umwelteffektivität so groß wie möglich angelegt sehen möchte, will ELFAA damit vorrangig die Gefahr von Wettbewerbsverzerrungen zu Lasten der EU-Unternehmen und speziell für die für Preisänderungen anfälligen Niedrigpreisfluglinien

¹⁰² AWG 2006a

¹⁰³ AWG 2006a

¹⁰⁴ ACI-EUROPE 2005

¹⁰⁵ AEA et al. 2005

verringert sehen. ELFAA äußert jedoch rechtliche Bedenken, ob das System auf andere Staaten angewendet werden könnte.¹⁰⁶

Auf der Grundlage der beiden herausgestellten Varianten diskutierte die AWG jeweilige Für- und Gegenargumente im Hinblick auf (1) ökologische Effektivität, (2) ökonomische Verzerrung für Fluglinien und (3) Flughäfen sowie (4) Auswirkungen auf den Tourismus.

(1) Die Gruppe war sich einig, dass der ökologische Nutzen höher ist, je größer die Reichweite ist, was eher gegen eine Intra-EU-Option spricht. Allerdings könnte es ökologisch effizienter sein, zunächst ein enger begrenztes Emissionshandelssystem einzuführen, es dafür aber umso schneller beginnen zu können mit der Option einer späteren Erweiterung.

(2) Einigkeit besteht zwischen den in Europa an der Diskussion beteiligten Interessengruppen auch darin, dass bei einem regional größer angelegten Emissionshandelssystem die Auswirkungen auf die Wettbewerbsfähigkeit geringer ausfallen.

Die Fluggesellschaften widersprachen jedoch den Ergebnissen der CE-Studie, die hinsichtlich der Auswirkung auf Kosten die Möglichkeit nannte, diese an die Ticketpreise weiterzugeben und mit geringen Folgen für die Wettbewerbsfähigkeit von Fluggesellschaften. IACA („International Air Carrier Association“) hat dazu eigene Studien zur Abschätzung der Auswirkungen betrieben und will diese demnächst der Kommission zugänglich machen.¹⁰⁷

Derzeit ist kein Konsens vorhanden bei der Frage, ob eine Integration des Flugverkehrs ins EU ETS zu einer zusätzlichen Quersubventionierung zwischen EU- und internationalen Routen führen und damit Wettbewerbsverzerrungen Vorschub leisten würde.

Einige Bedenken gab es, dass Unternehmen mit Hauptsitz in der EU benachteiligt würden, da Passagiere sich gegen Flüge entscheiden könnten, die unter das EU ETS fallen und beispielsweise eine alternative Route ohne Zwischenlandung in der EU nehmen.

(3) Flughafenvertreter machten deutlich, dass es einen negativen Effekt haben kann, wenn Fluggesellschaften ihren zentralen Fokus aus der EU heraus verlagern und Passagiere an Fluglinien außerhalb der EU verlieren würden. Daher erscheint ein breiter angelegtes System besser. Da Flughäfen vom ETS nicht direkt betroffen sein werden, besteht darin das größte Risiko.

(4) Vertreter von Mitgliedsstaaten, die einen relativ hohen Prozentsatz ihrer Einnahmen aus dem Tourismus erzielen, möchten gesichert sehen, dass der Einbezug in das Emissionshandelssystem auf den Tourismus möglichst geringe Auswirkungen hat. Ein gewisses Risiko besteht, dass die Touristen beispielsweise eher in die Türkei als nach Spanien fliegen würden. In diesem Zusammenhang wurde z.T. Besorgnis geäußert über mögliche sozio-ökonomische Auswirkungen auf abgelegene, periphere Regionen, so genannte „Ultra Periphel Regions (UPR)“. Für manche dieser Regionen ist der Flugverkehr die einzige Transportverbindung und man sieht die Gefahr, dass diese Verbindungen zuerst gekappt werden. Für beide Problembereiche sei das Risiko bei der Intra-EU-Option größer.

Des Weiteren wurde verdeutlicht, dass der Freizeitsektor anfälliger auch für kleinere Preisschwankungen sei. Die Vertreter der Niedrigpreis-Fluglinien haben angekündigt, dieses Argument mit fundierten Beweisen belegen zu wollen.

¹⁰⁶ Hanlon 2005

¹⁰⁷ AWG 2006a

Weitere Meinungen

Langfristig sollte das System auch außerhalb der EU anwendbar sein, so der einhellige Konsens in der AWG-Diskussion. Eine Abflug/EU-Option könnte auf andere Länder angewendet werden und, wenn von allen Ländern adaptiert, zu globaler Abdeckung führen.

Kasten 4: USA feuert Warnschuss zum Emissionshandel im Flugverkehr ab.

Am 30.11.2005 verdeutlichte Sharon Pinkerton von der US Federal Aviation Administration (FAA) bei einem Besuch in Brüssel, dass die EU hinsichtlich ihrer Planungen zum Emissionshandel im Flugverkehr amerikanische Fluggesellschaften herauslassen müsse und drängte darauf, das System auf EU-Fluglinien zu beschränken.

Pinkerton sagte, dass der Vorschlag „ernste und fundamentale Fragen über die Notwendigkeit des Systems und dessen Legalität aufwerfe“. Beispielsweise sei der internationale Flugverkehr in der Chicago-Konvention von einer Besteuerung ausgenommen.

Des weiteren sei der Beitrag des Flugverkehrs zum Klimawandel ein kleiner und die US-Industrie würde nicht so schnell wachsen wie die Europäische.

Sie hob auch hervor, dass innerhalb der USA nicht-amerikanische Fluglinien von den umweltbezogenen Steuern auf Treibstoff ausgenommen seien.

Die Behörde möchte, dass die EU wartet, bis die ICAO ihre Empfehlungen herausgegeben hat.

Ein Nur-EU-System könne dann immer noch ausgeweitet werden.¹⁰⁸

Außerhalb der EU scheint dieser Vorschlag allerdings nicht nur auf Gegenliebe zu stoßen. Die USA machten hinsichtlich der Einbeziehung aller Flugunternehmen ihren Unmut deutlich und sprachen sich gegen die Integration des Flugverkehrs in das EU ETS in der angedachten Form aus (s. Kasten 4).

Hinsichtlich der Auswirkungen auf das ETS selbst verdeutlichten Vertreter von Unternehmen, die bereits unter das ETS fallen, dass die volle Auswirkung einer Integration des Flugverkehrs in das ETS auf den Zertifikatspreis stärker untersucht werden müsse. Diese sei abhängig von den zusätzlich an den Flugsektor verteilten Berechtigungen und dessen Wachstum.

Einverständnis bestand auch darin, dass entsprechend der Gleichheitsforderung der Chicagoer Konvention EU- und Nicht-EU-Unternehmen im ETS gleich behandelt werden sollten. Unklar sei hingegen die Akzeptanz durch Drittstaaten und die rechtliche Machbarkeit. Die Kommission bestätigte, in diesem Bereich weitergehende Analysen zu betreiben.

6.3 Ungeklärte Fragen

6.3.1 Zusammenspiel mit dem Kyoto-Protokoll

Ein politisch zentraler Punkt in der Debatte ist die Frage des Zusammenspiels mit dem Kyoto-Protokoll, das ja den internationalen Flugverkehr nicht umfasst. Erschwert wird diese Ausgestaltung auch dahingehend, dass erstens noch nicht absehbar ist, welche Form

¹⁰⁸ Environment Daily 2005, eigene Übersetzung

ein Kyoto-Nachfolge-Abkommen haben wird, und zweitens, ob es dann gelingt, den internationalen Flugverkehr mit einzubeziehen.

Im Einzelnen wurden in der AWG die sechs bereits in der Delft-Studie angeführten Ansätze diskutiert (s. 4.1.5).¹⁰⁹ Es herrschte prinzipiell Einigkeit darüber, dass auf eine möglichst große Kohärenz mit der rechtlichen Ausgestaltung des Kyoto-Protokolls geachtet werden sollte.

(1) Erweiterung der Reichweite des Kyoto-Protokolls

Es herrschte Übereinstimmung darüber, dass eine Ausweitung des Kyoto-Protokolls auf den internationalen Flugverkehr die Verrechnungsprobleme, die beim Einbezug des Flugverkehrs in das EU ETS entstehen, lösen müsste. Von Seiten der Flugverkehrsbranche wurde betont, dass ein Regelungssystem so ausgestaltet werden müsse, dass die Branche die CO₂-Reduktionen kosteneffizient erreichen könne. Daher sollte die Möglichkeit, Emissionsberechtigungen zu handeln, für den Sektor nicht beschränkt werden. Dies spreche besonders für Option 1, die zudem nach Einschätzung der Branche die niedrigsten Verwaltungskosten aller Optionen verursachen würde.

Allerdings, so die überwiegende Meinung, sei eine Erweiterung des Kyoto-Protokolls auf den internationalen Flugverkehr noch vor 2012 unrealistisch, wenn man den langsamen Fortschritt bei den UNFCCC-Verhandlungen betrachtet, und über die Ausgestaltung eines Post-2012-Regimes bestehen, wie bereits erläutert, insgesamt noch große Unsicherheiten. Selbst eine Ausweitung des Kyoto-Protokolls würde nicht zwangsläufig alle Verrechnungsprobleme lösen, z.B. aufgrund möglicher Verpflichtungsbegrenzungen nur für Annex-B-Staaten. Flüge zwischen Annex-B- und Nicht-Annex-B-Staaten würden dann neue Probleme mit sich bringen.

Angesichts der großen Unsicherheiten über die Zukunft des Kyoto-Protokolls sollte die Erweiterung nicht zur Grundannahme der derzeitigen Diskussion werden, sondern die EU sollte andere Optionen untersuchen, die eine Kompatibilität des Einbezugs in das EU ETS mit dem Kyoto-Protokoll gewährleisten¹¹⁰.

(2) „Borgen“ von AAUs aus anderen Sektoren, die nicht im EU-ETS berücksichtigt sind

Als Hauptvorteil dieser Option wird genannt, dass die Emissionsberechtigungen zwischen dem Flugverkehrs- und den anderen ETS-Sektoren frei gehandelt werden könnten. Doch als Risiko, das von mehreren Teilnehmern der AWG genannt wurde, gilt, dass es zu Problemen mit den Kyoto-Zielen kommen könnte. Wäre der Flugverkehrssektor Netto-Käufer – und davon gehen die meisten Betrachtungen aus – dann könnten nicht alle geliehenen AAUs zurückgegeben werden. In diesem Fall müssten entweder andere Sektoren außerhalb des EU ETS ihre Emissionen stärker verringern, oder die Mitgliedsstaaten müssten zusätzliche Kyoto-Zertifikate zukaufen. Von einigen Mitgliedsstaaten wurde dieses Risiko offen als zu groß eingestuft. Zudem würde diese Option anspruchsvolle Änderungen des bisherigen Registrierungssystems mit sich bringen.¹¹¹

(3) Keine Verteilung von Emissionsberechtigungen an den Flugsektor

Bei dieser Option müsste der Flugsektor alle für die Erfüllung notwendigen Zertifikate von anderen Sektoren kaufen (wurde hier zusammen mit Option 4 behandelt, s.u.).

¹⁰⁹ In AWG 2006a findet sich eine tabellarische Übersicht der verschiedenen Aspekte, nach denen die Optionen analysiert wurden.

¹¹⁰ AWG 2006a

¹¹¹ AWG 2006a

(4) Verpflichtung, Zertifikate für Emissionszuwächse über einer festgelegten Begrenzung zu kaufen

Ähnlich wie Option (3). Die Verpflichtungen wären aber limitiert auf die Emissionen, die im Bezug zu einer festgelegten Baseline angewachsen sind.

In der AWG wurden die Optionen 3 und 4 aufgrund ihrer Ähnlichkeit im Zusammenhang diskutiert. Der Hauptvorteil dieser Optionen wäre, dass keine zusätzlichen Emissionsberechtigungen für den Flugverkehrssektor geschaffen werden müssten und damit die skizzierten Verrechnungsprobleme entfallen würden. Diese Optionen wären nach Einschätzung der meisten in der AWG vertretenen Experten relativ leicht mit vergleichsweise geringem administrativen Aufwand umzusetzen. Option 4 würde allerdings die Bestimmung einer allgemeinen Baseline für den Flugverkehr sowie individuelle Baselines innerhalb des Sektors notwendig machen. Während bei letztgenannter Option ähnliche Diskussionen über die Bestimmung, die Frage von Ausnahme- und Sonderregeln wie im bestehenden EU ETS zu erwarten wären¹¹², würde Option 3 die gleichen Vorteile wie die Versteigerungs-Option aufweisen, da die Mitgliedsstaaten und die Kommission keine Mengenbestimmungen für die einzelnen Marktteilnehmer vornehmen müssten. Einige Mitgliedsstaaten befürchteten aufgrund der dann sehr viel höheren Nachfrage nach Emissionsberechtigungen allerdings einen starken Anstieg des Zertifikat-Preises mit der Folge von Kostensteigerungen für die anderen Sektoren im EU ETS. Die aber auch für den Flugverkehrssektor entstehenden Kosten könnten zu Wettbewerbsnachteilen gegenüber Fluggesellschaften außerhalb der EU führen, die nicht den Regelungen des EU ETS unterliegen würden.

Mit der Regelung, wie frei der Flugverkehrssektor seine Emissionen mit dem bestehenden EU ETS handeln könnte, stehen wichtige Aspekte im Zusammenhang. Nach Meinung eines Teilnehmers würde jedwede Restriktion des Nettoverkaufs von Zertifikaten in das EU ETS (Optionen 4-6) den Anreiz im Flugverkehrssektor, die Emissionen unter die Baseline zu reduzieren, zunichte machen. Auf der anderen Seite, so ein Teilnehmer, könnte eine Restriktion auch den Anreiz für eine Überallokation im Flugverkehrssektor verringern.

Die Optionen 4-6 würden zwar Nettoverkäufe des Flugverkehrssektors an die anderen Sektoren im EU ETS unterbinden, würden aber die Möglichkeit für die Fluglinien, die Zertifikate insgesamt frei zu handeln, nicht beeinflussen, was für die Effizienz des Systems von großer Bedeutung sei. Aus ökologischen Gesichtspunkten, so ein Teilnehmer der AWG-Sitzung, spreche für Option 3, dass alle Emissionen des Sektors einbezogen würden und ggf. durch Maßnahmen in anderen Sektoren ausgeglichen würden, während es bei Option 4 nur die Emissionen oberhalb einer bestimmten Baseline wären.

(5) Halb-offener Handel

Beim halb-offenen Handel würde der Flugsektor Berechtigungen erhalten und könnte zusätzliche von anderen Sektoren kaufen, allerdings keine Überschüsse an sie verkaufen. Dies könnte allerdings, so die Meinung einiger Mitgliedsstaaten in der AWG, die Effizienz dieses Marktinstrumentes beeinträchtigen, vor allem gegenüber Option 6, aber auch gegenüber Option 2. Es wurde die Möglichkeit genannt, zwei verschiedene Typen von Emissionsberechtigungen – solche mit AAUs und solche ohne AAUs – unter Option 5 bzw. Option 6 zu schaffen, da die Berechtigungen des Flugsektors für die anderen EU

¹¹² In diesem Zusammenhang wurden ähnliche Aspekte (Schwierigkeiten von Baseline- bzw. Benchmark-Bestimmungen, Regelungen für neu in den Markt eintretende Akteure etc.) aufgebracht wie bei der Diskussion über die Zuteilungsregeln (6.3.2).

ETS-Sektoren keinen Wert hätten. Damit könnte dieser unter dem der „normalen“ AAUs liegen.

(6) Handelsbeschränkungen: „Gateway“

Der Flugsektor erhält Berechtigungen und kann zusätzliche von anderen Sektoren kaufen, kann aber nur so viele Berechtigungen an diese verkaufen, wie die gesamte Flugindustrie schon in der jeweiligen Handelsperiode gekauft hat („Gateway“). Beim Passieren dieses „Gateways“ zwischen dem Flugverkehrs- und dem ETS-Sektor würde die gehandelte Emissionsberechtigung eine AAU angefügt bzw. weggenommen werden.

Eine Reihe von Mitgliedsstaaten ziehen diese Option Nummer 5 vor. Der Bericht zur AWG nennt dafür folgende Gründe:

- die Markteffizienz wäre größer als beim halb-offenen Handelssystem;
- der administrative Aufwand für die Fluglinien wäre begrenzt, da das Registrierungssystem das Anfügen bzw. Wegnehmen der AAUs erledigen könnte;
- die Flexibilität für den Flugverkehrssektor wäre größer als beim halb-offenen System, da individuelle Flugzeugbetreiber ihre Berechtigungen an andere Sektoren veräußern könnten;
- die Staaten zeigten sich optimistisch, dass die Registrierungen zur Installierung einer solchen Schnittstelle angepasst werden könnten.

Im Sinne der Theorie des Emissionshandels wäre dies allerdings immer noch keine perfekte Lösung, da eben der Handel beschränkt sei, wie ein Vertreter von Teilnehmern des bestehenden EU ETS anmerkte. Zudem würde eine Option, die zwei verschiedene Arten von Zertifikaten benötigt, den administrativen Aufwand erhöhen und damit die Gesamteffizienz des Systems vermindern. Die Unsicherheiten dieses Systems könnten zudem die Transaktionskosten für die Fluglinien erhöhen, ein Problem, das allerdings durch ausreichende Information und Transparenz minimiert werden könnte. Bei der Einrichtung eines solchen „Gateways“ wären allerdings noch verschiedene andere methodische Fragen zu klären.¹¹³

Sowohl für Option 5 als auch für Option 6 könnte der Einbezug von ERUs oder CERs aus den flexiblen Mechanismen des Kyoto-Protokolls die Marktineffizienzen verringern, die durch die Beschränkung geschaffen würden. Allerdings ist es derzeit insgesamt unklar, ob genug dieser Zertifikate am Ende der ersten Kyoto-Verpflichtungsperiode zur Verfügung stehen werden, um den Bedarf der Annex-B-Staaten auch ohne Einbezug des Flugverkehrssektors zu decken.

Weitere Optionen

Eine weitere genannte Option wäre ein separates, geschlossenes System für den Luftverkehr. Diese Position unterstützt auch der Umweltausschuss des EU-Parlamentes mit der Begründung, dass der Flugverkehrssektor aufgrund der genannten Anrechnungsprobleme keine Emissionszertifikate im ETS verkaufen könnte und zudem die Emissionen des internationalen Luftverkehrs nicht im Kyoto-Protokoll berücksichtigt seien.^{114, 115} Andere Teilnehmer schlugen eine Emissionsabgabe vor, die wiederum den Kauf und die Stilllegung von Berechtigungen aus dem EU ETS und JI/CDM-Zertifikate oder Forschung und Entwicklung finanzieren könnten. Hier verwies die EU-Kommission allerdings auf die

¹¹³ s. AWG 2006a

¹¹⁴ EU-Parlament 2006

¹¹⁵ Anmerkung der Verfasser: diese Position scheint allerdings die in der AWG diskutierten Optionen zur Umgehung dieser Probleme auszublenden.

kontroversen Diskussionen über Emissionsabgaben im Rahmen der ICAO. Da die Emissionsreduktionen aber sowieso außerhalb des Flugverkehrssektors zu erwarten seien, wäre der ökologische Effekt in etwa der gleiche wie der Einbezug ins EU ETS.

Ein weiterer Vorschlag zielte auf die Einrichtung eines Fonds mit AAUs, CERs und ERUs ab, von dem die Flugverkehrsunternehmen Zertifikate zum aktuell gehandelten Preis kaufen könnten. Alle Gebühren würden Emissionsreduktionen in Sektoren mit geringeren Vermeidungskosten finanzieren. Ein derartiger Fonds würde die Verrechnungsprobleme vermeiden, allerdings wurden Zweifel hinsichtlich der Kosteneffizienz eines solchen Systems geäußert.¹¹⁶

6.3.2 Zuteilung

Hinsichtlich der Basis, auf welcher die Zuteilungen an Emissionsberechtigungen vorgenommen werden sollen, ist ebenfalls noch keine Einigung in Sicht.

Im bestehenden EU ETS regeln die Mitgliedsstaaten, nach welchen Regeln die Zertifikate an die einbezogenen Industrieanlagen verteilt werden. Die EU gibt zu bedenken, dass die Regeln, die für das bestehende ETS gelten (also „Grandfathering“), nicht zwangsläufig auch die beste Methode für den Flugsektor darstellen müssen¹¹⁷. Dieses Thema war ein wichtiger Diskussionspunkt in der AWG. Insgesamt gab es in der Arbeitsgruppe eine deutliche Fürsprache für einen harmonisierten Ansatz, um Wettbewerbsverzerrungen zu vermeiden und Transparenz im europäischen Flugverkehrsmarkt zu fördern. Dies schließt aber nicht die Übertragung der Verteilungsverantwortlichkeit an nationalstaatliche Behörden aus, die bereits mit dem EU ETS befasst sind – in Deutschland z.B. die beim Umweltbundesamt angesiedelte Deutsche Emissionshandelsstelle (DEHST). Von mehreren Mitgliedsstaaten wurde die Beachtung regionaler Unterschiede als notwendig empfunden, da manche Regionen – z.B. die Mittelmeer-Inseln oder Regionen im Außenbereich der EU – stärker auf das Flugzeug als Verkehrsmittel angewiesen sind als andere.

Im Rahmen der AWG-Diskussionen stellte sich heraus, dass viele der Teilnehmer und Interessengruppen sich bereits in Ansätzen mit Prinzipien zur Setzung der „Caps“, also der Obergrenzen für die zu verteilenden Emissionsrechte, auseinandergesetzt hatten, ohne bereits zu einer abschließenden Meinung gelangt zu sein. Folgende Bedingungen wurden als wichtig für die Setzung von „Caps“ genannt¹¹⁸:

- Sie sollten stringent und wissenschaftlich fundiert sein.
- Der Wettbewerb im Binnenmarkt sollte nicht gestört werden.
- Aktuelle Emissionsdaten sollten die Basis darstellen.
- Sie sollten vereinbar mit dem Hauptziel der UN-Klimarahmenkonvention sein, die Treibhausgaskonzentration auf einem Niveau zu stabilisieren, das einen gefährlichen menschlichen Eingriff ins Klimasystem vermeidet. Der Flugverkehr sollte also seinen Beitrag zu den daraus abzuleitenden langfristigen Klimazielen leisten.
- Der Aufwand für den Flugverkehrssektor zur Erreichung der „Caps“ sollte angemessen sein und die Emissionsreduktionskosten des Sektors mit einbeziehen.
- Frühzeitiges Handeln sollte honoriert werden.
- Es sollten keine verkehrten Anreize gesetzt werden.

¹¹⁶ AWG 2006a

¹¹⁷ EU-Kommission 2005a

¹¹⁸ AWG 2006a

- Die Cap sollte vermeiden, die Belastungen für die bereits im ETS erfassten Sektoren und die nicht am Handel beteiligten Sektoren zu sehr zu erhöhen
- Die Cap sollte dem Verursacherprinzip entsprechen.

Zur Wahrung der ökologischen Integrität des EU ETS sind kontinuierlich verringerte „Caps“ notwendig, die ein Gegengewicht zu dem ökologisch problematischen Wachstumstrend des Flugverkehrs schaffen. Eine teilnehmende NGO argumentierte, dass die Flugverkehrsbranche sehr bald drastische Emissionsreduzierungen auf sich nehmen sollte, da sonst alleine dieser Sektor zukünftig einen großen Teil des notwendigerweise verringerten Emissionsbudgets der EU „verbrauchen“ würde. Entsprechend eines Stabilisierungsszenarios bei einer atmosphärischen CO₂-Konzentration von 550 ppm (parts per million), das zwar ambitioniert, sehr wahrscheinlich aber immer noch deutlich zu hoch ist, um unter dem 2-Grad-Limit zu bleiben, könnte der Flugverkehrssektor alleine 40% der in 2050 noch für die gesamte EU zulässigen Emissionen in Anspruch nehmen.

In der Arbeitsgruppensitzung wurde darüber hinaus deutlich, dass über die Kalkulation von Grenzvermeidungskosten für den Flugverkehrssektor noch größere Unsicherheiten bestehen. Diese Kalkulation wurde aber auch als wichtig zur Beurteilung der Frage angesehen, welche Belastung der Flugverkehrsbranche zumutbar wäre.

Verteilungsregeln

Im Wesentlichen beschränkte sich die Debatte auf die drei Optionen „Grandfathering“, „Benchmarking“ und Versteigerung (s. 4.1.6).¹¹⁹

Insbesondere die Debatte über die Verteilungsregeln war innerhalb der AWG – im Vergleich zu den Ergebnissen der Delft-Studie – noch stärker beeinflusst durch die Erfahrungen mit dem EU-ETS, die in den letzten Monaten gemacht wurden. Vor allem die Abschöpfung der so genannten „windfall profits“ bei durch „Grandfathering“ kostenlos ausgegebenen Zertifikaten wurde immer wieder angesprochen. In Deutschland beispielsweise haben große Stromkonzerne die Erhöhung der Strompreise mit dem gestiegenen Zertifikatspreis begründet, obwohl ihnen die Zertifikate kostenlos zugeteilt worden waren.

Das „Grandfathering“ wird grundsätzlich kritisch betrachtet, da es die Unternehmen, die bereits in effizientere Technik investiert und frühzeitige Maßnahmen ergriffen haben (so genannte „early action“), benachteiligen könnte. In diesem Sinne äußert sich z.B. der Umweltausschuss des EU-Parlaments.¹²⁰ Andererseits sehen ACI und AEA et al. eine Zuteilung auf „grandfather rights“ als Möglichkeit, die Flugindustrie im Vergleich mit den anderen Sektoren nicht ungleich zu behandeln. Des Weiteren könnten sich ACI und AEA auch „Benchmarking“ als Zuteilungsmethode vorstellen, da es frühe Investitionen beachtet und in diesem Punkt adäquater zu sein scheint.

AEA et al. schlagen eine klarere Definition des in der CE-Studie verwendeten Begriffes „allocation“ vor: Unter „allocation“ verstehen sie die Bestimmung der Gesamtmenge an Emissionsberechtigungen für den Flugsektor und unter „distribution“ die Bestimmung der spezifischen Menge, die an die Flugzeugbetreiber verteilt wird. Demnach sollte die Zuteilung der Gesamtmenge auf „Grandfathering“, die der spezifischen jedoch auf „Benchmarking“ basieren¹²¹. ELFAA betont, dass die Niedrigpreisfluglinien innerhalb des Flugsektors meist die effizientesten Flugzeuge sowie häufig neue Flotten haben. Deshalb kommt für sie nur ein „Benchmarking“-Ansatz in Frage. Die Zuteilung müsse unbedingt

¹¹⁹ vgl. AWG 2006a, wenn nicht anders vermerkt

¹²⁰ EU-Parlament 2006

¹²¹ AEA et al. 2005

die Effizienz des Niedrigpreissektors reflektieren, um diesen nicht am Wachsen zu hindern.¹²²

Die NGO-Vereinigung CAN-Europe hingegen bevorzugt die Versteigerung als Zuteilungsmethode. Der Flugsektor sei dynamisch, viele neue Unternehmen kämen hinzu, die auf diese Weise weniger benachteiligt werden und zu gleichen Bedingungen ihre Emissionsberechtigungen erhalten würden. Diese „systemische Offenheit“ der Versteigerungslösung, auch für den Eintritt anderer Regionen in das System, betont auch der Umweltausschuss des EU-Parlaments in einem Entschließungsantrag.¹²³ Zusätzlich könnte dadurch das Fehlen einer Treibstoffsteuer teilweise ausgeglichen werden. Die Versteigerung der Zertifikate wäre auch die gegenüber Kunden transparentere Methode, da dann Kosten für Zertifikate aufgeschlagen werden könnten, die den Unternehmen aber auch wirklich angefallen sind. Weiterhin – so auch einige Mitgliedsstaaten – würde eine Versteigerung die Komplexität der auszugestaltenden Regeln verringern. Die freie Vergabe im ETS hat in manchen Ländern, darunter auch Deutschland, zu einem kaum zu durchblickenden Dickicht aus Sonderregeln geführt.¹²⁴ Zudem sollte der Flugsektor zu mindestens genauso großen Reduktionen wie andere Sektoren verpflichtet werden, um zum im Kyoto-Protokoll festgehaltenen EU-Ziel einer 8%igen Verminderung der Treibhausgasemissionen gegenüber 1990 adäquat beizutragen, so CAN-Europe.¹²⁵ Die Variante der Versteigerung wird auch in der CE-Studie als geeignetste Option angesehen.

Das so genannte „Benchmarking“ wurde von einigen Mitgliedsstaaten befürwortet, da es frühzeitiges Handeln belohnen, verkehrte Anreize vermeiden und nur begrenzte finanzielle Lasten für den Flugverkehrssektor verursachen würde. Eine „Benchmark“ sollte nach Meinung vieler Anwesender auf aktuellen Daten basieren.

Für das „Grandfathering“ spreche, so die Haltung einiger Mitgliedsstaaten in der AWG, dass dieses Verfahren auch derzeit das EU ETS bestimmt. Für den Flugverkehrssektor wäre somit eine gleiche Handlungsgrundlage gegeben.

Insbesondere für das „Grandfathering“ und das „Benchmarking“ wären noch eine Vielzahl methodischer Fragen zu klären, die bereits in der Delft-Studie angesprochen wurden. Dies könnte für die Frage, wann der Flugverkehr in das EU ETS einbezogen wird - ob erst nach 2012 oder schon vorher – eine wichtige Rolle spielen, denn je komplexer die methodischen Anforderungen, desto höher die Wahrscheinlichkeit für langwierige politische Verhandlungen. Die letztendliche Ausgestaltung dieser ist mitentscheidend dafür, ob der Einbezug des Flugverkehrs in den Emissionshandel ein effektives Klimaschutzinstrument werden kann, wie auch die durchwachsenen Erfahrungen des ersten Bilanzjahres des EU-ETS zeigen. Der Umweltausschuss des EU-Parlament betont, dass der Zeitraum 2008-2012 zumindest für eine Pilotphase genutzt werden sollte.¹²⁶

Zwar ergibt sich nach Abschluss der Arbeitsgruppe insgesamt kein klares Meinungsbild, der Ansatz einer mindestens teilweisen Versteigerung der Zertifikate – als mögliche Kombination aus „Benchmarking“ und Versteigerung - fand aber auch bei einigen Mitgliedsstaaten Unterstützung. Wofür dann mögliche Einnahmen aus der Versteigerung verwendet werden könnten, wurde nicht intensiver diskutiert. Optionen für die Verwendung sind aber beispielsweise die Reduzierung anderer Steuern, die Rückgabe an die Flugverkehrsunternehmen oder die Finanzierung anderer Klimaschutz- bzw. entwicklungspolitischer Maßnahmen^{127, 128}.

¹²² ELFAA 2005

¹²³ EU-Parlament 2006

¹²⁴ AWG 2006a; in den aktuellen Diskussionen zum 2. Nationalen Allokationsplan zeichnen sich allerdings Vereinfachungen ab.

¹²⁵ Duwe 2005

¹²⁶ EU-Parlament 2006

¹²⁷ AWG 2006b

¹²⁸ CE 2005, s. 7.

6.4 Ergänzende Maßnahmen zur klimapolitischen Regulierung des Flugverkehrs

Die Interessensgruppen und Akteure sehen den Emissionshandel zwar als ein klimapolitisches Hauptinstrument an, dieses müsse aber in ein umfassendes Konzept eingebettet werden. Die EU-Mitteilung sieht dazu, wie bekannt, intensivere Forschung, verbessertes Flugverkehrsmanagement und Bestrebungen zu einer einheitlichen Treibstoffsteuer vor. Die Interessensgruppen plädieren ähnlich für eine vielschichtige Herangehensweise, setzen aber mitunter verschiedene Schwerpunkte. Der größte Unterschied hinsichtlich der ergänzenden Maßnahmen besteht im Punkt „Steuern“.

Die Vertreter des Flugsektors, AEA, ELFAA und ACI sehen Steuern nicht als geeignetes, auch nicht ergänzendes Instrument an, sondern konstatieren, wie ACI: „*that taxation is a crude, blunt and unacceptable way tackling the climate change challenge.*“¹²⁹

Steuern würden durch die Reduzierung der Nachfrage den ökonomischen und sozialen Nutzen der Flugindustrie zerstören. In jeder Maßnahme müsse Gleichheit zwischen den verschiedenen Transportarten, zwischen Fluglinien und anderen Sektoren gewahrt werden.¹³⁰ AEA konstatiert, dass die Fluggesellschaften den Emissionshandel auch unterstützen, um die Diskussion um Steuern und Gebühren zu vermeiden.¹³¹

ELFAA drücken es so aus, dass der Emissionshandel die einzige zusätzliche „Steuer“ für den Flugverkehr sein sollte, während CAN neben der Aufhebung von direkten oder indirekten Subventionen sowohl eine Steuer auf Kerosin als auch auf die Flugtickets fordert, um der Klimawirkung des Flugverkehrs gerecht zu werden, d.h., um dessen externe Kosten entsprechend in den Preisen sichtbar zu machen. Das ETS biete zwar Anreize für eine CO₂-Verringerung, diese seien aber relativ begrenzt, und man könne unter der Annahme eines Emissionszertifikatpreises von 10 bis 30 EUR keine starke Reduktion im Flugsektor erwarten. Daher müsse ein Ausgleich über eine Besteuerung erfolgen und die direkte und indirekte Subventionierung des Flugverkehrs dringend aufgehoben werden.¹³² In sehr deutlichen Worten spricht sich auch der Ausschuss für Umweltfragen, Volksgesundheit und Lebensmittelsicherheit des Europäischen Parlaments in einem Entschließungsentwurf für die Einführung von Kerosinsteuern und Abgaben auf Inlandsflüge und alle Flüge innerhalb der EU aus.¹³³ Andere Elemente wie technologischer Fortschritt, Infrastrukturverbesserungen und operationale Maßnahmen finden sich in den Konzepten aller Gruppen wieder.

AEA et al. nennen ihren Ansatz dementsprechend „Multi-Säulen-Ansatz“. Um diesem gerecht zu werden, will man am Rahmen des Flugzeugs, an Triebwerktechnologien und alternativen Treibstoffen arbeiten und forschen, einen einheitlichen Europäischen Luftraum unterstützen und sich an die von der ICAO 2004 herausgegebenen Empfehlungen für Flugzeugbetreiber halten. Dies bedeutet die jeweilig effizienteste Wahl hinsichtlich Flugzeug, Route, Geschwindigkeit und Flughöhe zu treffen. Zudem sollte z.B. der Auslastungsfaktor maximiert und das Gewicht des leeren Flugzeugs minimiert werden.

ELFAA setzt sich entsprechend der Betonung ihres Beitrags zu nachhaltigem Tourismus für ebensolche Maßnahmen ein, die von Politikern noch stärker in Betracht gezogen werden müssten. So unterstützt ELFAA nur ein undiskriminierendes ETS, das Anreize für technologische Investitionen und operationale Maßnahmen bietet: „*ELFAA would resist*

¹²⁹ ACI-EUROPE 2005: S. 1

¹³⁰ vgl. ebd.

¹³¹ Hotz 2005

¹³² CAN et al. 2005

¹³³ EU-Parlament 2006

*any partial scheme which unfairly impacted our 100 million passengers, while achieving little for the environment.*¹³⁴

Während sich die Fluglinien besonders um ihre Wettbewerbsfähigkeit sorgen, stimmt CAN mit der CE-Studie darin überein, dass die ökonomischen Auswirkungen vernachlässigbar seien. CAN betont vielmehr die dem ETS vor allem für die Flugzeugbauindustrie inwohnende Chance, da Anreize für Investitionen in neuere Flugzeuge gesetzt werden.

Tabelle 5: Übersicht der Positionen zur Integration des Flugverkehrs in das EU-Emissionshandelssystem

Design-Element	EU	ACI	AEA	ELFAA	CAN
Erfassung der Klimawirksamkeit	CO ₂ +Multiplikator oder CO ₂ +Seiteninstrumente (bis zur Entwicklung geeigneterer Parameter)	nur CO ₂ + Seiteninstrumente (aber: Unsicherheit bei Effekten der anderen Gase)	nur CO ₂ (Unsicherheit bei Effekten der anderen Gase; Vermeidung Diskriminierung geg. anderen Sektoren)	-	CO ₂ +Seiteninstrumente; bis dahin: CO ₂ +Multiplikator
Geographische Reichweite	Abflug/EU Ziel: Expansion	Intra-EU (für erste Phase)	Intra-EU (als Grundlage bei möglicher Ausweitung auf weltweite Ebene)	Abflüge + Landungen/EU	Abflüge + Landungen/EU
Handelsberechtigte Stelle	Flugzeugbetreiber	Flugzeugbetreiber	Flugzeugbetreiber	Flugzeugbetreiber	Flugzeugbetreiber
Verteilungsregeln	EU-Ebene	EU-Ebene	EU-Ebene	EU-Ebene	EU-Ebene
Zusammenspiel Kyoto-Protokoll	-	Erweiterung	Erweiterung; bis dahin: Gateway	-	-
Zuteilung	-	Grandfathering oder Benchmarking (Gleichbehandlung mit anderen Sektoren)	Allokation: Grandfathering; Distribution: Benchmarking	Benchmarking	Versteigerung
Kontrollmethode	Treibstoffmessung	Treibstoffmessung	Treibstoffmessung	Treibstoffmessung	Treibstoffmessung

¹³⁴ Hanlon 2005: 12

7 Emissionshandel und Flugticketabgabe zur Entwicklungsfinanzierung

Parallel zu den Diskussionen um den Einbezug des Flugverkehrs in das europäische Emissionshandelssystem gewinnt die Debatte um die Einführung einer Ticket-Abgabe auf Flüge an Dynamik. Frankreichs Präsident hatte die Idee einer Abgabe auf Flugtickets als Mittel zur Steigerung der Entwicklungshilfemittel im Sommer 2005 im Vorfeld der UN-Sondergeneralversammlung aufgebracht. Damit sollten zunächst Programme zur Bekämpfung von Aids, Malaria und Tuberkulose finanziert werden, um so größere Fortschritte auf dem Weg zur Erfüllung der so genannten „Millennium Development Goals“ (MDGs) zu erreichen. Die Erhebung von Nutzungsentgelten auf den Flugverkehr wurde bereits vom Wissenschaftlichen Beirat Globale Umweltveränderungen der Bundesregierung (WBGU) als ein Ansatz zur Finanzierung von Nachhaltigkeits- und Entwicklungspolitik ausführlich diskutiert.¹³⁵

Die Ticket-Abgabe wurde jüngst auf einer großen internationalen Konferenz zur Entwicklungsfinanzierung in Paris intensiv diskutiert.¹³⁶ Mittlerweile haben 13 Staaten aus aller Welt den Willen bekräftigt, eine derartige Abgabe einzuführen. Aus der EU sind dies bisher nur Frankreich, Luxemburg und Zypern. Großbritannien hat sich bereit erklärt, aus einer bestehenden Flugverkehrssteuer Mittel für Entwicklungszwecke abzuzweigen. Die USA, Kanada, Russland, China, Japan, Italien und Österreich sprechen sich nach Berichten von der Konferenz gegen eine Flugticketabgabe aus.¹³⁷ Die deutsche Bundesregierung hat sich in dieser Frage bisher noch nicht eindeutig positioniert, wie auch bei besagter Konferenz deutlich wurde.

Nach Schätzungen eines Arbeitspapiers der EU-Kommission könnten, wenn die ganze EU25 sich beteiligen würde, bei Ticket-Mehrpfeisen von 5 Euro für Intra-EU und 10 Euro für Interkontinentalflüge bis zu ca. 2,9 Mrd. Euro generiert werden. Ein mittlerer Wert geht von ca. 1,4 Mrd. Euro aus.¹³⁸ Anderen Überlegungen zufolge sei mit einem Aufkommen von 6 Milliarden Euro zu rechnen, wenn man 10 Euro für einen Flug innerhalb der Grenzen der EU und 30 Euro für einen Interkontinentalflug ansetze.¹³⁹ Derzeit ist allerdings nicht absehbar, dass sich alle EU-Staaten daran beteiligen werden. Insbesondere die stark vom Tourismus profitierenden Länder wie Italien oder Spanien stehen dieser Abgabe kritisch bis ablehnend gegenüber.

Frankreich erhebt seit 1.7.2006 eine Steuer auf Flugtickets in Höhe von 1 bis 40 Euro, abhängig von Distanz und Reiseklasse. Für EU-weite Verbindungen liegt sie bei einem Euro in der Economy Class und vier Euro in der Business Class. Für internationale Strecken erhöhen sich diese Sätze auf vier beziehungsweise 40 Euro.¹⁴⁰ Es wird mit Einnahmen von 200 Millionen Euro im Jahr gerechnet, die zur Finanzierung von Medikamenten zur Bekämpfung von Aids, Tuberkulose und Malaria dienen sollen. Schweden hat Anfang Juni die Einführung einer Ticketsteuer beschlossen, die bei inhereuropäischen Flügen 10 Euro und bei außereuropäischen Flügen 20 Euro betragen soll.¹⁴¹ Geplanter Starttermin ist der 1. August 2006.

¹³⁵ WBGU 2002

¹³⁶ http://www.weltweite-aktion-gegen-armut.de/standpunkte_flugticketabgabe.html, download am 7.3.06

¹³⁷ ebd.

¹³⁸ EU-Kommission 2005b

¹³⁹ http://www.bundestag.de/bic/hib/2005/2005_149/02.html, download am 7.3.06

¹⁴⁰ <http://www.politikerscreen.de/index.php/Lexikon/Detail/id/114876/name/Flugticket-Abgabe>, download am 30.5.06

¹⁴¹ Wolff 2006

Die diskutierte Abgabe soll in erster Linie zur Generierung von Mitteln für die Entwicklungszusammenarbeit dienen. Ein konkreter Bezug zu der Klimawirksamkeit des Flugverkehrs wird kaum hergestellt, obwohl nicht zuletzt der Klimawandel in Zukunft ein bedeutender Faktor für die Verbreitung von Malaria sein wird, aber eben auch in anderen Bereichen große Gefahren für die Hauptzielgruppe der Entwicklungszusammenarbeit mit sich bringt.¹⁴² Ob eine ökologische Lenkungswirkung von den Abgaben erwartet werden kann, ist eher fraglich. Zudem machen sie die ökologischen Auswirkungen der Flüge nicht transparent. Nichtsdestotrotz ist es ein wichtiger Einstieg in die Entwicklungsfinanzierung durch solche Abgaben.

Der Einbezug des Flugverkehrs in den Emissionshandel würde bei einer Versteigerung der Zertifikate prinzipiell auch die Möglichkeit bieten, finanzielle Mittel für die Entwicklungshilfe zu generieren, bei gleichzeitig allerdings deutlich besserer ökologischer Treffsicherheit. Zwar müssten zunächst die Fluglinien die Ausgaben für den Erwerb der Zertifikate tragen. Diese verfügen aber über gewisse Möglichkeiten, die Belastungen an die Kunden weiterzugeben. Nach Berechnungen der CE-Studie würden bei einem angenommenen, durchschnittlichen Zertifikatspreis von 10 Euro pro Tonne und ausschließlicher Erfassung der CO₂-Emissionen - also eher konservativen Annahmen - ca. 600 Millionen Euro alleine durch die Flüge innerhalb der EU generiert werden.¹⁴³

In einem Szenario der CE-Studie wurden für den Fall einer Zertifikate-Versteigerung die möglichen Zusatzausgaben pro Ticket ermittelt. Die „Option 3“ (vgl. 4.2) kommt - bei angenommenen Zertifikatspreisen von 10 bis 30 Euro pro Tonne CO₂ - auf eine zusätzliche Belastung (jeweils Hin- und Rückflug) von

- 1,50 bis 4,60 Euro bei Kurzstreckenflügen,
- 3,00 bis 9,00 Euro bei Mittelstreckenflügen und
- 2,30 bis 6,90 Euro bei Langstreckenflügen.¹⁴⁴

Auch diese Option bezieht sich nur auf den CO₂-Ausstoß. Bei diesem Szenario könnten insgesamt zwischen 1,34 Mrd. und 4 Mrd. Euro generiert werden. Dies heißt, dass die möglichen Rückflüsse durch eine Versteigerung der Zertifikate in einer ähnlichen Größenordnung liegen können wie die derzeit debattierte Flugticketabgabe, würde sie in ganz Europa eingeführt. Im Endeffekt hängen die genauen Beträge von der spezifischen Ausgestaltung der Maßnahmen ab. Diese Beträge würden sich entsprechend verringern, wenn ein gradueller Einstieg in die Versteigerung von Zertifikaten vollzogen würde, d.h. zunächst nur ein Teil der Zertifikate versteigert würde, um den Fluglinien mehr Anpassungsspielraum zu geben. Ein ökologisch notwendiger Einbezug der weiteren Nicht-CO₂-Klimaeffekte sowie die Ausweitung auf Flüge außerhalb der EU hingegen würde zu einem deutlich höheren Betrag führen.

Vor dem Hintergrund der Notwendigkeit einer klimapolitischen Regulierung des Flugverkehrs bleibt zu hoffen, dass die deutlich fortgeschrittenere und weniger komplexe Debatte um die freiwillige Ticket-Abgabe nicht die Diskussion um den Einbezug des Flugverkehrs in das EU-Emissionshandelssystem bremst.¹⁴⁵ Das Voranschreiten Frankreichs hat sicherlich eine zusätzliche Dynamik in die laufenden Diskussionen gebracht. Allerdings ist nicht auszuschließen, dass sich die Flugverkehrsbranche gegen eine Doppelbelastung durch Flugticketabgabe und Emissionshandel sehr stark zur Wehr setzen könnte. Zudem könnte eine Versteigerung mit dem Argument der Wettbewerbsverzer-

¹⁴² s. z.B. Christian Aid 2006, Anemüller et al. 2006

¹⁴³ CE 2005

¹⁴⁴ Zwar werden hier Langstreckenflüge erfasst, aber es werden wohl nur wenige betroffen sein, da die Reichweite nur den EU-Luftraum umfasst.

¹⁴⁵ vgl. auch <http://www.euractiv.com/Article?tcaturi=tcm:29-143587-16&type=News>

rung abgelehnt werden, falls im bereits existierenden Emissionshandelssystem die Zertifikate weiter verschenkt werden.

Für die langfristige Entwicklungszusammenarbeit, die vor allem von der Ticketabgabe profitieren soll, wäre es kontraproduktiv, wenn - nach Einführung einer Ticketabgabe - entwicklungspolitisch engagierte Akteure und Organisationen sich gegen Politikmaßnahmen zur Beschränkung des Wachstums im internationalen Flugverkehr zur Wehr setzen würden aus Angst, dass die notwendigen Einnahmen für die Entwicklungspolitik ausbleiben könnten. Dies ist in gewisser Weise ein Zielkonflikt jedes Umweltverbrauchsentgeltes. Allerdings gibt es bisher noch wenig Signale, dass dieser Konflikt wirklich die Politik bestimmen könnte. Vielmehr betonen auch Mitgliedstaaten wie Schweden, dass die Einführung der Ticketabgabe keinesfalls das Ende der Debatte bedeute, sondern andere effektive klimapolitische Instrumente weiter diskutiert werden.¹⁴⁶ Auch hat sich VENRO, der deutsche Dachverband entwicklungspolitischer Nichtregierungsorganisationen, in seinem jüngsten Forderungspapier zur Armutsbekämpfung für eine ergänzende Verwirklichung beider diskutierten Handlungsansätze ausgesprochen.¹⁴⁷

Bei unbeschränktem Wachstum des Flugverkehrs ist es äußerst fraglich, ob die Emissionen anderer Sektoren so weit reduziert werden könnten, dass die Abwendung eines gefährlichen Klimawandels noch möglich ist. Aus entwicklungs- wie umweltpolitischen Gründen sollten daher die beiden genannten Optionen – Einbezug des Flugverkehrs in den Emissionshandel und die Flugticketabgabe – umgesetzt werden. Die Versteigerung von Zertifikaten im Rahmen des Einbezugs des Flugverkehrs in das Europäische Emissionshandelssystem ist hier ein strategisch und perspektivisch vielversprechender Ansatz, die Interessenkongruenz zwischen Umwelt- und Entwicklungsseite herzustellen. Denn eine stetige Verknappung der zugeteilten Zertifikate würde den Klimanutzen erhöhen und gleichzeitig zu höheren Zertifikatspreisen führen, wodurch eine Verringerung der eingenommenen Mittel für die Entwicklungszusammenarbeit vermieden werden könnte.

¹⁴⁶ Wolff 2006

¹⁴⁷ VENRO 2006

8 Zusammenfassung

Die Flugindustrie wächst und mit ihr die Sorge um die Klimawirksamkeit der damit verbundenen Emissionen. Schon lange weisen wissenschaftliche Studien darauf hin, dass Fliegen die klimaschädlichste aller Fortbewegungsweisen ist, die - wie etwa NGOs bemerken - noch dazu zur Unterstützung ihrer Wirtschaftlichkeit auf unterschiedliche Weise subventioniert wird. Über die Frage der genauen Klimawirksamkeit des Flugverkehrs herrscht in der Wissenschaft noch gewisse Unsicherheit. Als weitgehend gesichert gilt jedoch, dass in großer Höhe ausgestoßene Emissionen die Erwärmungswirkung des CO₂ auf mindestens das Zweifache verstärken.

Aufgrund der sich rapide verschärfenden Problematik des globalen Klimawandels und aufgrund des Unverständnisses gegenüber der Sonderstellung des internationalen Flugverkehrs im Kyoto-Protokoll, wo ihm keine Reduktionsverpflichtungen auferlegt sind, wird der öffentliche und politische Druck auf die Flugindustrie größer. Besonders die Prognosen, dass bei weiterem Wachsen des Flugverkehrs die mühsam erkämpften Reduktionen unter dem Kyoto-Protokoll wieder zunichte gemacht werden könnten, setzten einen Prozess zu Überlegungen über eine Einbeziehung des Flugverkehrs in den EU-Emissionshandel in Gang.

Die EU hat sich Ziele hinsichtlich der Reduktion ihrer Emissionen gesetzt. Durch das Kyoto-Protokoll ist die Union verpflichtet, verglichen mit dem Basisjahr 1990 acht Prozent der Treibhausgas-Emissionen einzusparen. Für die Gruppe der entwickelten Länder strebt der EU-Rat Emissionsreduktionen von 15 bis 30% bis zum Jahr 2020 an.¹⁴⁸ Am 01.01.2005 begann im Rahmen des EU-Emissionshandelssystems (EU ETS) der Handel mit CO₂-Emissionsrechten für bestimmte energieintensive Unternehmen, v.a. aus dem (Strom-)Energiesektor, nicht jedoch aus dem Verkehrssektor. Dies ist das erste System dieser Art, welches tatsächlich angewendet wird.

Um den beschriebenen Auswirkungen der durch den Flugverkehr verursachten Emissionen zu begegnen, ließ die EU-Kommission in einer Machbarkeitsstudie der Forschungs- und Beratungsorganisation CE in Delft (Niederlande) prüfen, ob eine Integration des Flugverkehrs in das bestehende EU-Emissionshandelssystem durchführbar wäre. Die im Juli 2005 erschienene Studie schätzt dies als eine machbare Politikoption ein. Zudem seien die Auswirkungen beispielsweise auf die Ticketpreise moderat und auch größere Wettbewerbsverzerrungen werden nicht erwartet. Jegliche Wirkungen, wie auch die ökologische Effizienz, hängen von der Wahl des Designs ab, für welches die Studie drei Optionen vorschlägt. So muss man sich entscheiden, welche klimawirksamen Gase wie erfasst werden sollen, welche geographische Reichweite das System haben soll, wer in welcher Weise Emissionsberechtigungen verteilt sowie auf welcher Basis die Zuteilung der Berechtigungen gehandhabt werden soll und wie dies letztlich kontrolliert werden kann.

Zudem ist unklar, wie das Zusammenwirken mit dem Kyoto-Protokoll gestaltet werden soll. Der internationale Flugverkehr ist dort nicht erfasst, er bekommt dort weder durch das Protokoll bestimmte Emissionskontingente (Assigned Amount Units, AAUs) noch kann er diese mit anderen Sektoren handeln.

Die Ergebnisse der Studie verarbeitete die EU-Kommission schließlich in ihrer Mitteilung KOM(2005) 459: „Verringerung der Klimaauswirkungen des Luftverkehrs“, herausgegeben am 27.09.2005, und kommt zu dem Schluss, dass eine Integration des Flugverkehrs in das EU-Emissionshandelssystem aus wirtschaftlicher und ökologischer Sicht, verglichen mit anderen marktorientierten Instrumenten wie Emissionsgebühren oder Ti-

¹⁴⁸ EU-Kommission 2005a

cket-Steuern, der beste Weg zur Reduktion von Emissionen des Flugverkehrs sei. Zusätzlich sollten jedoch andere Maßnahmen wie Förderung des Fortschritts zur Entwicklung effizienterer Flugzeugtechnik oder Verbesserungen im Flugverkehrsmanagement beibehalten werden.

Um die in der Studie empfohlenen Handlungsoptionen zu diskutieren und konkrete Vor- und Nachteile der einzelnen Wahlmöglichkeiten herauszuarbeiten, setzte die EU-Kommission eine Arbeitsgruppe zum Thema Flugverkehr ein. Darin sind eine Reihe unterschiedlicher Interessengruppen vertreten, die ihre Standpunkte beisteuern. In der Diskussion um die einzelnen Handlungsoptionen zeichnen sich gemeinsame Ansichten ab. Die größten Unklarheiten bestehen in dem Zusammenspiel mit dem Kyoto-Protokoll und der Zuteilung der Emissionsberechtigungen an den Flugsektor. Ein Abschlussbericht, der allerdings keine abschließende Synthese, sondern die eher protokollarische Wiedergabe der Diskussionen ist, liegt seit Ende April 2006 vor. Es ist zu erwarten, dass dieser Konsultationsprozess neben der CE-Studie die zentrale Grundlage für den Ende 2006 seitens der EU-Kommission erwarteten Richtlinienvorschlag sein wird.

Der Flugsektor als betroffene Industrie verschließt sich dem Emissionshandel keineswegs grundsätzlich. Die Akteure sehen ihn häufig in Anbetracht anderer Maßnahmen als eine Möglichkeit an, einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten und gleichzeitig die Chance zu haben weiter wettbewerbsfähig zu bleiben. Diese Ansicht stützt sich unter anderem auf dieselbe Einschätzung der ICAO.

Die Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit ist die größte Sorge der Betreiber. Sie fordern eine möglichst baldige internationale Anwendung des Emissionshandelssystems im Rahmen einer Erweiterung des Kyoto-Protokolls, um lokale Anbieter nicht zu benachteiligen und gleiche Bedingungen für alle zu schaffen. Die NGOs haben dazu ähnliche Ansichten, die jedoch durch die Erreichung einer möglichst großen Umwelteffektivität des Emissionshandelssystems motiviert sind.

Auf UN-Ebene allerdings lassen die Ergebnisse des 11. Klimagipfels in Montreal 2005 hinsichtlich des Themas internationaler Flugverkehr wenig Hoffnungen aufkommen. Bereits ein methodisches Vordiskussionsdokument wurde auf der 23. Sitzung des Nebenorgans SBSTA (Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice) blockiert. Dieses Dokument wäre zudem nur ein äußerst kleiner Schritt in Richtung einer Verpflichtung des internationalen Flugverkehrs gewesen. Sollte aber der Flugverkehr in ein EU-Emissionshandelssystem integriert werden und sich dies als durchführbare und effiziente Maßnahme erweisen, könnten möglicherweise daraus neue Impulse für die internationale Ebene hervorgehen.

Nicht zuletzt kann der Einbezug des Flugverkehrs in den Europäischen Emissionshandel auch im Zusammenhang mit internationalen Bemühungen zur Finanzierung entwicklungspolitischer Maßnahmenprogramme gesehen werden. Die Einführung einer internationalen Flugticketabgabe zeichnet sich in einer wachsenden Anzahl von Ländern ab. Daraus generierte Mittel sollen die Erreichung der Millenniumsentwicklungsziele unterstützen. Würden beim Einbezug des Flugverkehrs in das Emissionshandelssystem die Zertifikate versteigert, was auch als effizienteste Lösung gesehen wird, könnten hierfür zusätzliche Mittel generiert werden, bei gleichzeitiger Begrenzung der Klimawirkungen des Flugverkehrs.

Nachdem der Europäische Rat der Staats- und Regierungschefs im Dezember 2005 seinen Beschluss zur Verringerung der Klimaauswirkungen des Flugverkehrs herausgegeben hat und die Arbeit der Arbeitsgruppe Flugverkehr des Europäischen Klimaschutzprogramms mittlerweile abgeschlossen ist, will die EU-Kommission bis Ende 2006 einen Richtlinienvorschlag präsentieren. Es ist zu erwarten, dass dieser die Ergebnisse des Konsultationsprozesses sowie die CE-Studie als zentrale Grundlage haben wird. Wie die EU-Kommission in diesem Vorschlag mit den noch offenen Fragen und zum Teil divergie-

renden Positionen der beteiligten Interessengruppen, die in diesem Hintergrundpapier dargestellt wurden, umgehen wird, wird den Richtlinienvorschlag, aber auch die sich anschließenden Diskussionen im Europäischen Parlament sowie im Rat der EU prägen. Es bleibt zu hoffen, dass dieser Diskussionsprozess dann schnell abgeschlossen werden kann mit dem Ergebnis, dass der Flugverkehr möglichst bald in den EU-Emissionshandel einbezogen wird und sich diese Maßnahme als effektives klimapolitisches Instrument zur Begrenzung der Klimawirkungen des Flugverkehrs etablieren wird.

9 Literaturverzeichnis

- ACI-EUROPE: „ACI EUROPE`s view on how to incorporate air transport into an EU Emissions Trading Scheme“. Position Paper 26.08.2005. [http://www.aci-europe.org/upload/Europe`s airports define key measures to tackle climate change.pdf](http://www.aci-europe.org/upload/Europe`s%20airports%20define%20key%20measures%20to%20tackle%20climate%20change.pdf) (download am 15.1.2006).
- AEA et al. 2005: „European Aviation Industry Joint Position Paper on Emissions Containment Policy“. Brüssel 07.07.2005. http://www.aea.be/dbnetgrid2/htmleditor/UploadFiles/AEA_FINAL.pdf (download am 15.1.2006).
- Aero-Net 2000: Thematic network of the European Commission on Aircraft Emissions and Reduction Technologies, 27th November 2000. Report on the European Workshop „Aviation, Aerosols, Contrails and Cirrus Clouds „A2C3, Seeheim near Frankfurt/Main. http://www.aero-net.org/a2c3/a2c3_summary.pdf (download am 15.1.2006).
- Anemüller, S., Monreal, S. & Bals, C. 2006: „Globaler Klima-Risiko-Index 2006.“ Germanwatch, Bonn. <http://www.germanwatch.org/klak/kri.htm> (download unter 15.6.2006).
- Aviation Working Group (AWG) 2005: „Aviation & the EU Emission Trading Scheme. Minutes of first meeting of the aviation working group“. Brüssel 28.11.2005. http://europa.eu.int/comm/environment/climat/aviation_en.htm (download 3.3.2006).
- Aviation Working Group (AWG) 2006a: „Final Report.“ April 2006. http://forum.europa.eu.int/Public/irc/env/eccp_2/library?l=/work_group_aviation/2nd_meeting&vm=detail&sb=Title (download am 15.5.2006).
- Aviation Working Group (AWG) 2006b: „Background paper for the second meeting of the ECCP Aviation Working Group.“ http://forum.europa.eu.int/Public/irc/env/eccp_2/library?l=/work_group_aviation/2nd_meeting&vm=detail&sb=Title (download am 5.4.2006).
- Bals, C. 2006: „Das globale Klima steht auf der Kippe – neue Forschungsergebnisse zum Klimawandel“. In: eins Entwicklungspolitik März 2006. <http://www.germanwatch.org/rio/cb06wis.pdf> (download am 15.4.2006).
- Bals, C., Treber, M., Anemüller, S., Neuneyer, D. & Kier, G. 2006: „Ergebnisse des UN-Klimagipfels in Montreal“, Germanwatch, Bonn. <http://www.germanwatch.org/rio/c11-hg06.pdf> (download am 15.4.2006).
- BDI 2005: „Globaler Wettbewerb und Klimaschutz: deutsche Kernkompetenzen optimal nutzen“. Berlin, 29.11.2005. http://www.bdi-online.de/Dokumente/Umweltpolitik/Klimapapier_29_11_2005.pdf (download am 15.1.2006).
- BDI 2006: „BDI zur geplanten Einbeziehung des Luftverkehrs in den Emissionshandel“. Berlin, 3. Februar 2006. http://www.co2-handel.de/article204_1612.html (download am 2.3.2006).
- Brockhagen, D. 2005: „Vertane Chance - Kommentar zur Ein-Euro-Flugticketabgabe.“ Germanwatch-Zeitung 2/05. <http://www.germanwatch.org/zeitung/2005-2.htm> (download am 15.1.2006).
- Brockhagen, D./Bals, C. 2004: „Wie wir fliegen – Flugverkehr zwischen Konsum und Klimaschaden.“ In: Worldwatch Institute (Hrsg.): Zur Lage der Welt 2004. Die Welt des Konsums. Münster. <http://www.germanwatch.org/klima/zldw04flug.pdf> (Download am 29.8.06).
- Cames, M./Deuber, O. 2004: „Emissionshandel im internationalen zivilen Luftverkehr“. Öko-Institut Berlin. <http://www.oeko.de/download.php?id=185&PHPSESSID=5954b4ccf840b00207596912aef36c7> (download am 15.3.2006).
- CAN et al. 2005a: „NGOs urge the EC to adopt the communication on aviation transport.“ Brief an die EU-Kommissionäre, Brüssel 22.09.2005. http://www.climnet.org/pubs/2005_09_g10_EC_aviation.pdf (download am 15.3.2006).
- CAN et al. 2005b: „Input from environmental NGOs at the start of the next round of the ECCP.“ Position Paper, 24.10.2005. http://www.climnet.org/pubs/200510ECCP_position%20paper.pdf (download am 15.1.2006).
- CE 2005: „Giving wings to emission trading. Inclusion of aviation under the European emission trading system (ETS): design and impacts“. Delft 2005. http://europa.eu.int/comm/environment/climat/pdf/aviation_et_study.pdf (download am 15.1.2006).
- CEMBUREAU et al. 2005: „Energy Intensive Industries reject the inclusion of aviation in the Emission Trading Scheme“. Position Paper. Brüssel. [http://www.cembureau.be/Cem_warehouse/AVIATION - FINAL POSITION PAPER - EII.PDF](http://www.cembureau.be/Cem_warehouse/AVIATION_FINAL_POSITION_PAPER_EII.PDF) (download am 20.10.2005).
- Christian Aid 2006: „The Climate of poverty: facts, fears and hopes. A Christian Aid Report.“ <http://www.christianaid.org.uk/indepth/605caweek/caw06final.pdf> (download am 15.6.2006).
- Department for Transport (DfT) 2003: „The Future of Air Transport. White Paper.“ Dezember 2003. http://www.dft.gov.uk/stellent/groups/dft_aviation/documents/page/dft_aviation_031516.pdf (download am 15.1.2006).

- Department for Transport (DfT) 2004: „Aviation and Global Warming“. Januar 2004.
http://www.dft.gov.uk/stellent/groups/dft_aviation/documents/page/dft_aviation_031850.pdf (download am 15.1.2006).
- Duwe, M. 2005: „Aviation`s fair share. NGO view on climate policy for aviation“. Präsentation, IETA Side Event at COP-MOP 1: „Integrating the Aviation I Industry into Emissions Trading?“. Montreal.
<http://www.ieta.org/ieta/www/pages/download.php?docID=1390> (download am 7.12.2005)
- Enquête-Kommission 2002: „Nachhaltige Energieversorgung unter den Bedingungen der Globalisierung und der Liberalisierung“, Schlussbericht, Berlin.
<http://www.bundestag.de/parlament/kommissionen/archiv14/ener/schlussbericht/index.htm> (download am 15.1.2006).
- Environment Daily 2005: „USA fires warning over aviation carbon trading.“, in: Environment daily 1993, 30.11.05. <http://www.environmentdaily.com/articles/index.cfm?action=index&intTermID=95&start=21> (download am 15.1.2006).
- Erling, U. 2006: „Die Einbeziehung des Luftverkehrs in den EU-Emissionshandel“, in: Umwelt und Planungsrecht 1/2006, S. 5-8.
- EU 2002: „Beschluss des Europäischen Parlamentes und des Rates über das sechste Umweltaktionsprogramm der Europäischen Gemeinschaft (1600/2002/EG)“, Brüssel 22.07.2002, http://europa.eu.int/eur-lex/pri/de/oj/dat/2002/l_242/l_24220020910de00010015.pdf (download am 15.1.2006).
- EU 2003: „Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über ein System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der Gemeinschaft und zur Änderung der Richtlinie 96/61/EG des Rates (2003/87/EG)“. Brüssel 13.10.2003. <http://europa.eu.int/scadplus/leg/de/lvb/l28012.htm> (download am 15.1.2006).
- EU-Kommission 2001: „Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über ein System für den Handel mit Treibhausgasemissions-berechtigungen in der Gemeinschaft und zur Änderung der Richtlinie 96/61/EG des Rates“ (KOM(2001)581), Brüssel 23.10.2001.
http://europa.eu.int/eur-lex/de/com/pdf/2001/de_501PC0581.pdf
- EU-Kommission 2005a: „Verringerung der Klimaauswirkungen des Luftverkehrs“, Mitteilung der Kommission an den Rat, an das Europäische Parlament, an den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und an den Ausschuss der Regionen, Brüssel 27.09.2005. http://europa.eu.int/eur-lex/lex/LexUriServ/site/de/com/2005/com2005_0459de01.pdf (download am 15.1.2006).
- EU-Kommission 2005b: Annex to „A possible contribution based on airline tickets as a new source of financing development: technical reflections in the run up to the UN High Level Event“. Commission Staff Working Paper SEC (2005) 1067.
http://europa.eu.int/comm/taxation_customs/resources/documents/sec_2005_1067.pdf (download am 15.1.2006).
- Europäischer Rat 2005: „EU Council Conclusions - Reducing climate change impact of aviation“, Brüssel, 02.12.2005. http://europa-eu-un.org/articles/de/article_5400_de.htm (download am 15.1.2006).
- European Low Fares Airlines Association (ELFAA) 2005: „Commission proposals on EU emissions trading system will not encourage environmental efficiency and will damage European growth and employment“, Pressemitteilung, Brüssel 29.09.2005. [http://www.elfaa.com/documents/press release re aviation and ETS 280905.pdf](http://www.elfaa.com/documents/press%20release%20re%20aviation%20and%20ETS%20280905.pdf) (15.1.2006).
- Germanwatch 2004: „Fakten, die Sie nicht überfliegen sollten. Fliegen ist...“. Broschüre, Bonn.
<http://www.germanwatch.org/klak/flug04.htm> (15.1.2006).
- Germanwatch 2006: „Stellungnahme von Germanwatch zum Entwurf des Nationalen Allokationsplans 2008-2012 (NAP II)“. <http://www.germanwatch.org/rio/et-nap2.pdf> (download am 15.6.2006).
- Hanlon, J. 2005: „European Low Fares Airline Association“, Präsentation, IETA Side Event at COP-MOP 1: „Integrating the Aviation Industry into Emissions Trading?“, Montreal 7.12.2005.
<http://www.ieta.org/ieta/www/pages/getfile.php?docID=1388> (download am 15.2.2006).
- Hartridge, O. 2005: „Aviation and Emissions trading“. Präsentation, IETA event at COP-MOP 1: „Integrating the Aviation Industry into Emissions Trading?“, Montreal 07.12.2005.
<http://www.ieta.org/ieta/www/pages/getfile.php?docID=1391> (download am 15.2.2006).
- Hewett, C./Foley, J. 2001: „Plane Trading-Policies for reducing the climate change effects of international aviation.“ IPPR (Institute for Public Policy Research). London.
- Hotz, B. 2005: „Abatement opportunities & Emissions Trading in the EC“, Präsentation, IETA event at COP-MOP 1: „Integrating the Aviation Industry into Emissions Trading?“, Montreal 07.12.2005.
<http://www.ieta.org/ieta/www/pages/getfile.php?docID=1387> (download am 15.2.2006).
- ICAO 2001: „Resolution adopted at the 33rd session of the Assembly“, A33-7 Appendix I: „Market based measures regarding aircraft engine emissions“ Montreal 2001.
http://www.icao.int/cgi/goto_m.pl?icao/en/trivia/ass_sess.htm (download am 15.2.2006).
- ICAO 2004: „Resolutions adopted by the Assembly“ 35th Session, A35-5 Appendix I, Montreal 2004.
http://www.icao.int/icao/en/assembl/a35/a35_res_prov_en.pdf (download am 15.2.2006).

- IPCC 1999: „Aviation and the global atmosphere“, Special Report of IPCC Working Groups I and III in collaboration with the Scientific Assessment Panel to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer, Cambridge 1999.
- IPCC 2001: „Climate Change 2001: Impacts, Adaptation and Vulnerability“, Cambridge 2001.
- Ladefoged, N. 2005: „ECCP Aviation Working Group. Mandate and draft work programme“. Präsentation, Brüssel, ECCP II stakeholder conference 24.10.2005.
http://europa.eu.int/comm/environment/climat/eccp_presen.htm (download am 15.1.2006).
- Ladefoged, N. 2006: „Aviation/ EU ETS“. Per E-mail. 23.01.2006.
- Royal Commission on Environmental Pollution 2002: „The Environmental Effects of Civil Aircraft in Flight. Special Report.“ <http://www.rcep.org.uk/aviation.htm> (download am 15.1.2006).
- Schäfer, A. & D.G. Victor (2000): The future mobility of the world population. *Transportation Research* 34A (3) 171-205.
- Schellnhuber, H.J. (Hrsg.) 2006: „Avoiding Dangerous Climate Change.“ Cambridge.
<http://www.defra.gov.uk/environment/climatechange/internat/dangerous-cc.htm> (download am 15.3.2006).
- Stuber, N./Forster, P./Rädel, G./Shine, K. (2006): „The importance of the diurnal and annual cycle of air traffic for contrail radiative forcing“. In: *Nature*, Vol 441, 15 June 2006. S. 864-867.
- Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice (SBSTA) 2005: „Emissions from fuel used for international aviation and maritime transport. Proposal for draft conclusions from the convener of informal consultations.FCCC/SBSTA/2005/CRP.1“, 23rd session, Agenda item 5 (c): „Methodological issues under the Convention“, Montreal 06.12.2005.
<http://unfccc.int/resource/docs/2005/sbsta/eng/crp01.pdf> (download am 15.2.2006).
- T&E/CAN (2006): „Clearing the Air - The Myth and Reality of Aviation and Climate Change“. T&E 06/2. Brüssel.
http://www.climnet.org/EUenergy/aviation/2006-06_aviation_clearing_the_air_myths_reality.pdf (download am 30.8.2006).
- Treber, M. 1999: „Fliegen gefährdet das Klima. Problemdarstellung und Handlungsmöglichkeiten für die nächsten Jahrzehnte.“ Germanwatch, Bonn. <http://www.germanwatch.org/rio/ipccflug.htm> (download am 15.1.2006).
- Treber, M., Kirchmair, A. & Kier, G. 2003: Die Subventionierung des Flugverkehrs. Eine Bestandsaufnahme. Germanwatch, Bonn. <http://www.germanwatch.org/rio/bpflug03.htm> (download am 28.8.06).
- Treber, M. 2005: „Saudi Arabien bei Flugverkehrsemissionen erneut destruktiv“, 07.12.2005, Kurzbericht COP 11. <http://www.germanwatch.org/rio/c11-kber.htm#7> (download am 15.1.2006).
- Trucost 2004: „Emissions Trading and European Aviation“, Trucost Sector Report, London. unter: <http://www.trucost.com/aviation20040323.pdf> (download am 15.1.2006).
- UNICE 2006: „Initial UNICE statement on the possible inclusion of the aviation sector in the EU ETS“ 15. Februar 2006. <http://www.unice.org> (download am 28.2.2006).
- VENRO 2006: „Wort halten – Mehr deutsches Engagement für die Millenniumsentwicklungsziele.“ VENRO-Positionspapier im Rahmen der Aktion „Deine Stimme gegen Armut“. http://www.venro.org/publikationen/archiv/DSGA_Forderungspapier_2006_dt.pdf (download am 21.6.2006).
- WBGU 2002: „Entgelte für die Nutzung globaler Gemeinschaftsgüter. Sondergutachten 2002.“ Unter: http://www.wbgu.de/wbgu_sn2002.pdf (download am 15.2.2006).
- Wit, R. 2005: „Giving wings to emissions trading“, Präsentation, Brüssel, ECCP II Stakeholder Conference 24.10.2005. http://europa.eu.int/comm/environment/climat/eccp_presen.htm (download am 15.2.2006).
- Wolff, R. (2006): „Schweden macht das Fliegen teurer.“ In: taz vom 6.6.06.
<http://www.taz.de/pt/2006/06/06/a0092.1/text> (download am 10.6.06).

Germanwatch

Wir sind eine gemeinnützige, unabhängige und überparteiliche Nord-Süd-Initiative. Seit 1991 engagieren wir uns in der deutschen, europäischen und internationalen Nord-Süd-, Handels- und Umweltpolitik.

Ohne strukturelle Veränderungen in den Industrieländern des Nordens ist eine sozial gerechte und ökologisch verträgliche Entwicklung weltweit nicht möglich. Wir setzen uns dafür ein, die politischen Rahmenbedingungen am Leitbild der sozialen und ökologischen Zukunftsfähigkeit für Süd und Nord auszurichten.

Unser Engagement gilt vor allem jenen Menschen im Süden, die von den negativen Auswirkungen der Globalisierung und den Konsequenzen unseres Lebens- und Wirtschaftsstils besonders betroffen sind. Wir treten dafür ein, die Globalisierung ökologisch und sozial zu gestalten!

Germanwatch arbeitet an innovativen und umsetzbaren Lösungen für diese komplexen Probleme. Dabei stimmen wir uns eng mit Organisationen in Nord und Süd ab.

Wir stellen regelmäßig ausgewählte Informationen für Entscheidungsträger und Engagierte zusammen, mit Kampagnen sensibilisieren wir die Bevölkerung. Darüber hinaus arbeiten wir in gezielten strategischen Allianzen mit konstruktiven Partnern in Unternehmen und Gewerkschaften zusammen, um intelligente Lösungen zu entwickeln und durchzusetzen.

Zu den Schwerpunkten unserer Arbeit gehören:

- Verantwortungsübernahme für Klimaschutz und Klimaopfer durch wirkungsvolle, gerechte Instrumente und ökonomische Anreize
- Gerechter Welthandel und faire Chancen für Entwicklungsländer durch Abbau von Dumping und Subventionen im Agrarhandel
- Einhaltung sozialer und ökologischer Standards durch multinationale Unternehmen
- Ökologisches und soziales Investment

Möchten Sie uns dabei unterstützen? Für unsere Arbeit sind wir auf Spenden und Beiträge von Mitgliedern und Förderern angewiesen. Spenden und Mitgliedsbeiträge sind steuerlich absetzbar.

Weitere Informationen erhalten Sie unter www.germanwatch.org oder bei einem unserer beiden Büros:

Germanwatch Büro Bonn
Dr. Werner-Schuster-Haus
Kaiserstr. 201
D-53113 Bonn
Telefon +49 (0)228 / 60492-0, Fax, -19

Germanwatch Büro Berlin
Voßstr. 1
D-10117 Berlin
Telefon +49 (0)30 / 288 8356-0, Fax -1

E-mail: info@germanwatch.org

Internet: www.germanwatch.org



Per Fax an:

+49-(0)30 / 2888 356-1

Oder per Post:

Germanwatch e.V.
Büro Berlin
Voßstr. 1
D-10117 Berlin

Ja, ich unterstütze die Arbeit von Germanwatch

Ich werde Fördermitglied zum Monatsbeitrag von €..... (ab 5 €)
Zahlungsweise: jährlich vierteljährlich monatlich

Ich unterstütze die Arbeit von Germanwatch durch eine Spende von
€..... jährlich €..... vierteljährlich €..... monatlich €..... einmalig

Name

Straße

PLZ/Ort

Telefon

E-Mail

Bitte buchen Sie die obige Summe von meinem Konto ab:

Geldinstitut

BLZ

Kontonummer

Unterschrift