

# ZUR LAGE DER WELT 2004

Worldwatch Institute (Hrsg.) in Zusammenarbeit mit der Heinrich-Böll-Stiftung  
und Germanwatch

## Wie wir fliegen

### Flugverkehr zwischen Konsum und Klimaschaden

„Zukunft ausbauen“ – mit ganzseitigen Anzeigen wirbt der Flughafen Frankfurt in einer großen deutschen Tageszeitung und präsentiert eine Vielzahl von Porträts seiner Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, um dem Bau einer neuen Startbahn in Frankfurt ein menschliches Gesicht zu geben. Erinnerungen kommen auf: 1980, Startbahn West, Hüttendorf, Bürgerbewegung, Polizeischlachten und Familien in Holzhütten, die den Bannwald besetzen. Der Flughafenausbau bedeutete einen Glaubenskrieg wie um die Atomkraft, er war eine Frage der Lebenshaltung, und er hat die Menschen tief gespalten. Die nun geplante neue Startbahn bedeutet einen weit tieferen Einschnitt in den Kelsterbacher Wald, als damals der Bau der Startbahn West, aber Widerstand scheint sich wenig zu regen. Was hat sich seit damals verändert?

Nun, der Widerstand hat sich gewandelt und vornehmlich auf Gerichtsverfahren verlegt. Viele haben resigniert. Aber auch ein anderer Faktor liegt nahe: Die, die damals im Wald die Bäume besetzten, sitzen nun häufig im Flugzeug. Flugreisen in den Urlaub sind zur Selbstverständlichkeit geworden, andere Kontinente näher gerückt. Der Flugverkehr ist enorm angewachsen. Flugreisen werden konsumiert und gehören für viele Menschen zum Alltag. Für die meisten scheint ein Konflikt zwischen Ökologie, Ökonomie und eigenem Konsumverhalten nicht zu existieren, und wozu gibt es Mediationsrunden und Ausgleichsmaßnahmen?

Aber der Konflikt dauert fort, und er ist sogar gewachsen. Nur spielen sich einige der größten Probleme weit weg von der eigenen Haustüre ab, die Konsumenten nehmen sie nicht unmittelbar wahr. Der Klimawandel, zu abstrakt, um ihn direkt am eigenen Leib zu spüren, schädigt vor allem die Menschen in Entwicklungsländern, die ihn am wenigsten verursachen. Wenn die reichen 5% der Menschheit, die überhaupt am Flugverkehr teilnehmen, allein damit bereits knapp 10% der für die Klimaerwärmung relevanten Gase verursachen, dann zeigen allein diese beiden Zahlen, wie massiv der Flugverkehr das Klima schädigt. Wenn sich noch dazu die weltweiten Fluggesellschaften ökonomisch am Rande des Abgrunds bewegen und immer wieder vom Steuerzahler gestützt werden müssen, dann zeigt dies, dass auch die rein ökonomische Nachhaltigkeit der Branche fraglich ist. Zuletzt aber müssen wir uns auch fragen, was uns Urlaubsflüge eigentlich bedeuten und wie hier das Verhältnis zwischen Erleben und Aufwand aussieht.

Was heißt es für uns und welche Konsequenzen hat es, wenn wir ins Flugzeug steigen? Zur Beantwortung ist es notwendig, die Flugindustrie einer Nachhaltigkeitsprüfung zu unterziehen. Dies kann angesichts der weitreichenden Bedeutung von Nachhaltigkeit nur unvollständig geschehen. Dennoch wagen wir hier den Versuch anhand

dreier zentraler Felder: dem Produkt „Flugurlaub“ in der modernen Erlebnisgesellschaft, der Umweltbilanz im Bereich Klimaänderung und der Wirtschaftlichkeit der Flugbranche. Danach sollen mögliche Handlungsansätze auf der Ebene des Konsumenten diskutiert werden, sprich: beim einzelnen Passagier.

## **1. Kulturosoziologie der Urlaubsflugreise**

### ***Flugverkehr – eine Verknüpfung der Reichtumsinseln***

Wer fliegt überhaupt? Der Flugverkehr als Schlüsselsymbol für die Globalisierung ist zugleich ein Symbol für die sehr ungleiche Verteilung ihrer Vorteile (vgl. Love 2003). Schätzungen gehen davon aus, dass nicht wesentlich mehr als 5% der Menschheit jemals in einem Flugzeug gesessen haben (Sachs 2002: 124). Es sind die Inseln des Reichtums, die weltweit durch den Flugverkehr verknüpft sind. Derzeit sind noch etwa 80% der Flugbewegungen über Europa und Amerika konzentriert (Walters 2002).

Auch ein Blick auf den afrikanischen Kontinent zeigt deutlich, dass nicht der ganze Globus, sondern nur die Reichtumsinseln auf den verschiedenen Kontinenten in den Archipel der Globalisierung eingebunden sind (Worldwatch 2000, "Archipelisierung"). Nur wenige Städte sind dort in das Netz des internationalen Flugverkehrs eingebunden. Die Flughäfen in Südafrika sind Start- und Zielort von fast zwei Dritteln des afrikanischen Flugverkehrs (Boeing 2003).

Selbst die Passagiere der nationalen Flüge in einem reichen Land wie den USA repräsentieren keineswegs den Bevölkerungsquerschnitt. Während nur 26% der amerikanischen Erwachsenen einen College-Abschluss haben, sind es bei den Fluggästen 57%. Auch das Einkommen der Fluggäste liegt fast 40% über dem Durchschnitt (Love 2003: 9). Sogar in den Industrieländern ist ein großer Teil der Bevölkerung noch nie geflogen, in Deutschland etwa die Hälfte (Brockhagen 1995). Das Flugzeug wird fast ausschließlich von der Mittelklasse an aufwärts benutzt.

Genau entgegengesetzt verhält sich die Schadensverteilung des globalen Klimawandels. Die Verletzlichkeit der Entwicklungsländer ist weit größer als die der Industrieländer. Der World Disaster Report 2001 berichtete: Bei einer Katastrophe in Industrieländern sterben im Durchschnitt gut 20, in Schwellenländern knapp 150 und in den am wenigsten entwickelten Ländern etwa 1000 Personen (vgl.

[www.klimaausbadekampagne.de](http://www.klimaausbadekampagne.de)). Zwar gibt es globale Auswirkungen des Klimawandels, aber je nach Region in sehr unterschiedlichem Ausmaß. Die, die am wenigsten zum globalen Klimawandel beitragen, sind am stärksten betroffen. Die, die noch nie im Flugzeug gesessen haben, tragen weitgehend die Konsequenzen des – in zunehmendem Maße eben auch durch den Flugverkehr verursachten – globalen Klimawandels.

Hauptgrund der Flugpassagiere für ihren Flug ist die Freizeitgestaltung. Die meisten Schätzungen gehen davon aus, dass etwa 80% des Personenflugverkehrs dieser Freizeitgestaltung dienen (Parkins 2001; van de Pol 1998: 41). Der Tourismus ist einer der am schnellsten wachsenden Sektoren der globalen Wirtschaft. Der World Travel and Tourism Council nimmt an, dass Reise und Tourismus bereits 12% des globalen Brutto sozialproduktes produzieren (Love 2003: 9).

Wer profitiert vom Tourismus in Entwicklungsländer?

Laut Schätzungen der Welttourismusorganisation (WTO-OMT) kommen nur etwa 3 bis 5% der Weltbevölkerung in den Genuss einer Auslandsreise. Zwar bietet der Tourismus neue Verdienstmöglichkeiten und Entwicklungsperspektiven gerade in ärmeren Regionen, doch immer noch verbuchen die Industrieländer weit mehr als die Hälfte aller Ankünfte und rund zwei Drittel der weltweiten Einnahmen des internationalen Tourismus (DANTE 2002).

Global gesehen vermochte der Tourismus bislang die Armut nicht zu reduzieren. Die Arbeitsgemeinschaft für Nachhaltige Tourismusentwicklung legt dar, dass 80 % der Menschen, die in absoluter Armut leben, in nur dreizehn Ländern der Welt beheimatet sind. Zehn dieser Länder verfügen über einen wichtigen Tourismussektor, der in den letzten Jahren ein überdurchschnittliches Wachstum aufweisen konnte. In der Hoffnung auf Devisen setzen viele Regierungen auf den Tourismus. In vielen verschuldeten Ländern ist die Förderung des Tourismus Bestandteil der vom Internationalen Währungsfonds verlangten Strukturanpassungen. Dabei lastet besonders die Bereitstellung von aufwendigen Infrastrukturen wie Straßen, Energie- und Wasserversorgung und auch Flughäfen für die Touristen schwer auf den Volkswirtschaften der Reisezielländer und trägt nicht selten zu einer weiteren Verschuldung bei (DANTE 2002).

### ***Flugurlaub in der Erlebnisgesellschaft***

Bereits seit Anfang der 80er Jahre sind Erlebnisorientierung und Individualisierung als allgemeiner Trend in den Gesellschaften des Nordens dokumentiert, ein Trend, der auch im Urlaubsverhalten festgestellt werden kann. Er bestimmt auch die Gegenwart und kann als relativ stabil bezeichnet werden (Umweltbundesamt 2001). Gerhard Schulze hat diesen Trend analysiert und dabei den Begriff der „Erlebnisgesellschaft“ geprägt. In der Erlebnisgesellschaft wird das Leben schlechthin selbst zum Erlebnisprojekt. Die frühere Fokussierung auf Überleben und Sicherheit wechselt zum Bedürfnis, angenehm, interessant und faszinierend zu leben (Schulze 1992). Zwei zentrale Symptome der Erlebnisgesellschaft treten beim Flugtourismus besonders deutlich zu Tage:

- *Sofortigkeit*: Anstelle traditioneller Tugenden wie Sparen und langfristigen Engagement tritt in der Erlebnisgesellschaft der Anspruch auf sofortige Befriedigung. Man gibt Geld, Zeit und Aktivität und erwartet den Gegenwert sofort (Schulze 1992). Das Flugzeug erfüllt mit seiner hohen Geschwindigkeit dieses Verlangen nach Sofortigkeit und erschließt unter dieser Bedingung auch weit entfernte Ziele, die sonst nur durch wochenlange Anfahrten im Schiff oder im Zug erreichbar wären.
- *Enttäuschung und Orientierungslosigkeit*: Ein fern liegendes Reiseziel führt nicht automatisch zum angestrebten inneren Erlebnis. Wenn eine große deutsche Fluggesellschaft bereits mit dem Slogan „Ab nach irgendwo“ Fluggäste warb, so verdeutlicht dies, wie austauschbar in bestimmten Marktseg-

menten das Flugziel und wie sehr die Ferne allein zum Erlebnisversprechen geworden ist. Die Hauptverantwortlichkeit für Erleben liegt aber letztlich immer beim Menschen selbst. Wie Schulze (1994) darstellt, wird dies leicht unterschätzt. Erleben verlangt etwas ab: Aufmerksamkeit, Zuwendung, Zeit. Wenn der Urlauber diese nicht geben kann, stellt sich schnell Enttäuschung ein. Diese führt zusammen mit der Unsicherheit über das ausbleibende Erlebnis zu Orientierungslosigkeit darüber, was man eigentlich will. Deswegen wird der Aufwand der Erlebnissuche immer höher: „Der Homo ludens spielt mit zunehmender Verbissenheit“ (Schulze 1992). Außerdem besteht die Tendenz, dass sich wiederholte Erlebnisse entwerten. Auf der Suche nach dem verlorenen Reiz braucht man immer stärkere Dosen. „Je weiter, desto mehr Erlebnis“ heißt der sich selbst verstärkende Fehlschluss, der als Wachstumstrend beim Ferntourismus gut erkennbar ist: Bezogen auf 1999 erwartet die Forschungsgesellschaft für Urlaub und Reisen bis 2010 einen Anstieg der Inlandreisen in Deutschland um 10%, der Reisen ans Mittelmeer um etwa 30%, im Ferntourismus jedoch ein Wachstum von beinahe 90% (FUR 2000).

Der gut dokumentierte Trend zur Individualisierung und zum Erlebnishunger muss sich im Reiseverhalten nicht eindimensional auswirken. Im Gegenteil, Felizitas Romeiss-Stracke (1999) zeigt, dass er sich sogar in gegenläufigen Megatrends ausprägen kann:

- Einerseits der Megatrend zum „hybriden Konsumverhalten“ – hier gilt die Maxime „höher, schneller, weiter“. Inszenierte Urlaubswelten, Suche nach Exotik und der Konsum von Umwelt und Urlaub als Kulisse oder Sportgerät zeichnen diesen Trend aus.
- Andererseits der Trend zum „sensiblen, verantwortungsbewussten Verhalten“, mit der Maxime „weniger ist mehr“ und der Suche nach Intensität und Intimität.

Es erscheint kaum möglich, den Flugtourismus generell einem dieser Megatrends zuzuordnen. Ein Passagier kann am Ziel seiner Flugreise seine Suche nach Intensität und Intimität genauso ausleben, wie eine inszenierte Urlaubswelt im Heimatland errichtet werden kann. Dennoch liegt es auf der Hand, dass bestimmte Arten von Fernflugtourismus mit ihrer verkauften Exotik und dem Trend zu immer abgelegeneren Zielen dem Megatrend des hybriden Konsumverhaltens entsprechen.

### ***Nachhaltigkeit von Flugurlaubsreisen***

Im Lichte der obigen Diskussion erscheint es wenig überraschend, dass eine Beurteilung des Erlebniswertes von Flugreisen nicht automatisch positiv ist. Im Einklang damit stellt Jost Krippendorf fest, dass die Freude über die „neue Mobilität“ sich nicht so recht einstellen will. „Die Sache hat eine Kehrseite. Wir haben für das, was wir errungen haben [...] etwas anderes hergeben müssen [...] So stellt sich die Frage, ob wir denn per

Saldo wirklich etwas dazu gewonnen oder eher etwas verloren haben“ (Krippendorf 1984).

Unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten erscheint insbesondere der sprunghaft wachsende Flugferntourismus problematisch. Nachhaltigkeit im kultursoziologischen Sinn könnte vielleicht so verstanden werden, dass der Erlebniswert von Reisen tatsächlich eintritt und nicht permanent gesteigert werden muss. Genau das scheint aber bei Fernreisen nach dem hybriden Konsumverhalten nicht gegeben, die immer weiter wegführen und immer mehr Exotik versprechen. Die stattdessen eintretende bereits diskutierte Enttäuschung und Orientierungslosigkeit scheinen hier eher dazu zu führen, dass das „Weitersuchen zum Ersatz für das Finden wird“ (Schulze 1994). Der Erlebniswert einer Reise hängt nur indirekt vom Urlaubsort und dessen Distanz ab. In jedem Fall ist die Distanz zum Urlaubsziel nicht allein entscheidend für das Erlebnis, denn: „Den letzten Schritt vom Gegenstand des Erlebnisses zum Erleben selbst muss jeder ganz alleine gehen“ (Schulze 1994).

## **2. Flugverkehr und Klima**

### ***Die besondere Klimawirkung des Flugverkehrs***

Der Beitrag des Flugverkehrs zur Erderwärmung wird grundlegend 1999 im Sonderbericht des Intergovernmental Panel on Climate Change beschrieben (IPCC 1999). Demzufolge sind es im Wesentlichen fünf Effekte, über die Flugverkehrsemissionen den Strahlungshaushalt der Atmosphäre beeinträchtigen:

- Kohlendioxidemissionen (CO<sub>2</sub>),
- Stickoxidemissionen mit nachfolgendem Ozonaufbau in Tropopausenhöhe,
- Stickoxidemissionen mit nachfolgendem Methanabbau,
- Kondensstreifen,
- Zirruswolken.

Diese Effekte spielen sich mit unterschiedlicher räumlicher Ausbreitung ab: Kondensstreifen regional, Ozonaufbau kontinental, Methanabbau und CO<sub>2</sub> global. Auch sind sie vom Vorzeichen her unterschiedlich: Der Abbau von Methan kühlt die Atmosphäre, während alle anderen Effekte sie erwärmen. Zuletzt haben diese Effekte auch ganz unterschiedliche Lebensdauern, zwischen Stunden, Wochen und vielen Jahrzehnten. Der stärkste klimarelevante Faktor liegt aber bei den direkt vom Flugverkehr erzeugten Zirruswolken. Neueste wissenschaftliche Erkenntnisse zeigen den alarmierend hohen Beitrag dieser Wolken zur menschengemachten Klimaänderung.

Zirruswolken sind hohe Schleierwolken aus Eis. Der Flugverkehr kann sie dadurch hervorrufen, dass alte Kondensstreifen auseinanderfließen oder dass Luft an kleinsten Teilchen kondensiert, die die Flugzeugtriebwerke ausstoßen. Da die kleinen Partikel nach dem Ausstoß nur langsam absinken und sich räumlich ausbreiten, kann eine Zirruswolke auch dann noch großflächig entstehen, wenn das Flugzeug schon längst ge-

landet ist. Voraussetzung ist allerdings, dass die durchflogene Luftschicht später feucht genug wird.

So entsteht durch die Zirruswolken eine eigene Klimahandschrift des Flugverkehrs. Wolken gehören zur Definition von „Klima“, und insofern ist die ständig neue künstliche Wolkenbildung per se schon eine Klimaveränderung. Wenn Zirruswolken eine Region im Sommer abschatten, kann sich nicht nur die Temperatur am Boden um mehrere Grad Celsius ändern, sondern auch die regionale Verteilung von horizontalen und vertikalen Winden sowie von Niederschlägen. Jeder Segelflieger, Segler und Bauer in Alpentnähe kann davon berichten, wie regionale Windsysteme wie z.B. der „bayrische Wind“ vom Flachland in die Alpen davon abhängen, ob die Sonne tagsüber ungestört das Alpenmassiv aufheizen kann. In einem abgeschatteten Tal wird die typische Tal- und Bergwindzirkulation durch Zirruswolken abgeschwächt oder kommt zum Erliegen. Dies passiert auch bei natürlicher Zirrusbewölkung. Wenn aber die natürliche Bewölkung durch Flugverkehr regelmäßig und signifikant erhöht wird, so beeinflusst dies das Mikroklima und damit auch die Lebensbedingungen von Pflanzen- und Tierarten.

Die neuere Forschung führt zu einer Neubewertung der Klimawirksamkeit des Flugverkehrs. Die Ergebnisse zeigen, dass die Erwärmungswirkung der vom Flugverkehr gebildeten Zirruswolken weit größer ist, als bisher angenommen. Diese könnten über Europa im Durchschnitt etwa 3% der Himmelfläche bedecken, über einzelnen vielbeflogenen Regionen zeitweise aber wesentlich mehr. Diese Zirruswolken sind dicker als Kondensstreifen und heizen somit dem Klima auch mehr ein (Mannstein 2003).

Wenn sich die neuesten Ergebnisse zu den Eiswolken bestätigen, dann liegt der Beitrag des globalen Flugverkehrs zum menschengemachten Treibhauseffekt nicht bei insgesamt 3,5%, wie vom IPCC (1999) angegeben, sondern bei knapp 9% (berechnet für das Jahr 2000). Damit ändert sich unsere Wahrnehmung vom Klimafaktor Flugverkehr erheblich: Die Klimawirkung, die zuvor für das Jahr 2030 bei anhaltend wachsendem Flugverkehr projiziert wurde, war dann tatsächlich schon im Jahre 2000 Wirklichkeit. Niemand kann mehr sagen, der Beitrag des Flugverkehrs zur Erderwärmung sei „klein“ (IPCC 1999). Die gesamte EU trägt demnach mit ihren CO<sub>2</sub>-Emissionen etwa soviel wie der weltweite Flugverkehr zur Erwärmung bei<sup>1</sup>. Die Zirruswolken machen etwa zwei Drittel des gesamten momentanen Flugverkehrsbeitrages aus, während seine CO<sub>2</sub>-Emissionen nur noch etwa ein Fünftel seines gesamten momentanen Erwärmungsbeitrages bewirken.

### ***Nachhaltigkeit unter Klimagesichtspunkten***

Zur Beurteilung der Nachhaltigkeit bieten sich unter Klimagesichtspunkten zwei Ansätze an:

---

<sup>1</sup> Berechnung: Als Metrik für die Klimaänderung wird hier der Strahlungsantrieb herangezogen, weil das sonst übliche „Global Warming Potential“ vom IPCC für den Flugverkehr nicht anwendbar ist (IPCC 1999). Der Strahlungsantrieb im Jahre 2000 durch die kumulierten CO<sub>2</sub>-Emissionen der gesamten Annex-B-Staaten des Kiotoprotokolls beträgt etwa 800 Milliwatt pro Quadratmeter (Ecofys 2004). Die EU hat daran einen Anteil von etwa 15% (berechnet nach EDGAR 2003). Der Flugverkehr trug im Jahre 2000 insgesamt etwa 120 Milliwatt pro Quadratmeter zur globalen Erwärmung bei (Lee 2003), ebenfalls bei kumulierten CO<sub>2</sub>-Emissionen.

1. *Nachhaltiges Verkehrsbudget.* Dieser Ansatz geht von der Vorstellung aus, dass jeder Erdenbürger die gleichen Pro-Kopf-Emissionsrechte hat, wobei die Gesamtemissionen reduziert werden müssen, um die Erderwärmung in verträglichen Grenzen zu halten. Wenn wir eines der neueren klimaverträglichen Emissionsszenarien des Wissenschaftlichen Beirats der Bundesregierung Globale Umweltfragen zugrundelegen, so würde dieses Budget in den kommenden Dekaden bei knapp vier Tonnen Kohlendioxid pro Kopf und Jahr liegen (WBGU 2003). Wenn wir für die Industrieländer dafür etwa ein Viertel dem Verkehr reservieren wollen, so bedeutet dies, dass jeder Passagier alleine durch den CO<sub>2</sub>-Ausstoß alle 7000 Kilometer sein nachhaltiges Verkehrs-Jahresklimabudget verfliegt. Rechnet man nun noch ein, dass das Kohlendioxid, wie oben beschrieben, nur einen Bruchteil der gesamten Klimawirkung des Flugverkehrs ausmacht, wird deutlich, dass ein Passagier mit einer langen Interkontinentalflugreise das ihm zustehende nachhaltige Budget typischerweise für ein oder mehrere Jahrzehnte erschöpft. Der hohe Energieaufwand in Verbund mit der besonderen Treibhauswirkung und den langen Distanzen machen damit Langstreckenflüge aus Klimasicht nicht nachhaltig.

2. *Kioto-Protokoll als Maßlatte.* Bei diesem Ansatz wird Nachhaltigkeit an der angenommenen Erfüllung des Kiotoprotokolls gemessen. Wenn auch dessen Reduktionsforderungen alleine langfristig unzureichend sind, so ist sie doch aus Klimasicht als ein erster wichtiger Schritt in Richtung Nachhaltigkeit zu werten. Die Emissionen des internationalen Flugverkehrs sind aber nicht Bestandteil der Reduktionspflicht der Industrieländer von insgesamt 5% zwischen 1990 und 2010. Abbildung 1 zeigt, dass die Zunahme der Emissionen des internationalen Flugverkehrs zwischen 1992 und 2010 das Klima aller Voraussicht nach stärker anheizen wird, als die Reduktionen aller Industrieländer zusammengenommen es abkühlen würden, wenn diese das Kioto-Protokoll ohne Schlupflöcher umsetzten<sup>2</sup>. Hierbei ist sogar unterstellt, dass die USA das Kioto-Protokoll erfüllen.

## **Fazit**

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass der Flugverkehr aufgrund seiner besonderen Klimawirksamkeit und der großen Distanzen als ökologisch nicht-nachhaltiges Verkehrsmittel bewertet werden muss. Besondere Klimateffekte wie die von Zirruswolken unterscheiden ihn dabei signifikant von anderen Verkehrsträgern und Industriezweigen.

---

<sup>2</sup> Als Metrik für die Klimaänderung wird auch hier der Strahlungsantrieb herangezogen, weil das sonst übliche „Global Warming Potential“ vom IPCC für den Flugverkehr nicht anwendbar ist (IPCC 1999). Daten für die Industrieländer wurden von ECOFYS mit einem einfachen Klimamodell berechnet (ECOFYS 2004). Sie können geringfügig von dem dargestellten Wert abweichen, wenn die Industrieländer ihre Reduktionsziele verstärkt über Minderungen von Methan anstatt dem angenommenen CO<sub>2</sub> erreichen. Flugverkehrsdaten basieren auf Ergebnissen des EU-Forschungsprojekts TRADEOFF und berücksichtigen bereits die Effekte von Zirruswolken (Lee 2003). Sie wurden mit den mittleren im IPCC-Bericht angegebenen Wachstumsraten für Emissionen interpoliert (IPCC 1999). Für die Emissionen des internationalen Flugverkehrs wurde ein Anteil von 48% an den gesamten Flugverkehrsemissionen angenommen (IPCC 1999).

### 3. Wirtschaft: Wachstumsindustrie Flugverkehr am Abgrund

Eine Industrie entwickelt sich *ökonomisch* nachhaltig, wenn das eingesetzte Kapital zuverlässig und dauerhaft gute Früchte auf den Produkt- und Arbeitsmärkten trägt. Der Flugverkehrsindustrie ist dies schon seit langem nicht vergönnt. Als 1985 der „Wirtschaftsguru“ für Fluggesellschaften, Rigas Doganis, sein Buch *Flying Off Course* schrieb, war er voller Hoffnung, dass die Fluggesellschaften weltweit letztlich auf den Pfad wirtschaftlicher Vernunft und Prosperität zurückkehren würden. Die Realität der darauf folgenden 20 Jahre hat diese Hoffnung systematisch zerstört.

Seit 1970 haben Fluggesellschaften weltweit ein ungeheueres Wachstum erlebt; die Passagierkilometer haben sich seitdem verfünffacht. Demgegenüber steht paradoxerweise ihre wirtschaftliche Schwäche. Seit Jahrzehnten schlingern Fluggesellschaften weltweit um die Nullmarke. Schwarzen Zahlen folgten immer wieder rote. So wurden signifikante Profite nur Mitte der 60er Jahre und in den 80er Jahren erwirtschaftet. Aber selbst damals lagen die Ergebnisse unter dem Nötigsten für langfristige Investitionen und angemessene Kapitalverzinsung (Doganis 1992). In den Jahren nach dem Golfkrieg von 1991 bis 1994 flogen die Fluggesellschaften dann weltweit so viele Verluste ein, dass damit alle kumulierten Nettogewinne seit Bestehen der Zivilluftfahrt mehr als zunichte gemacht wurden. Dies machte die besondere Krisenanfälligkeit der Branche deutlich. Das Phänomen wiederholte sich für die US-amerikanischen Airlines (schwächer für die EU-Airlines) nach den Terrorattacken in den USA im September 2001, deren nachfolgende Verluste die kumulierten Gewinne der Jahre 1995-2000 übersteigen (Kumar et al. 2003), (siehe auch Abbildung 2).

Im Folgenden soll gezeigt werden, dass diese Schwäche der Fluggesellschaften strukturell und symptomatisch ist für die Nicht-Nachhaltigkeit des wirtschaftlichen Wachstums der gesamten Branche.

#### ***Die prekäre Nachfragespirale***

Der Boom der Nachfrage ergab sich bis in die 80er Jahre aus einer Schutzpolitik der einzelnen Nationen für ihre Fluggesellschaften; später, während der Deregulierung der Märkte, resultierte er aus dem Kampf um Marktanteile (Doganis 1992). Nachfrageanstieg, mangelnde Rentabilität und Kapitalverfügbarkeit hängen eng zusammen:

1. Ein Kostenanstieg entsteht durch externe Faktoren wie allgemeine Wirtschaftsentwicklung oder steigende Ölpreise.
2. Der Wettbewerbsdruck verlangt nach Kostensenkungen. Ungleiche Wettbewerbsbedingungen erhöhen die Gefahr ökonomisch irrationalen Preisdumpings.
3. Kostensenkungen durch technische Neuerungen, wie größere und wirtschaftlichere Jets, sind nur mit hohem Kapitaleinsatz und damit verbundenen Kapitalkosten möglich. Finanzierungsdruck und -Engpässe entstehen.
4. Angebotsausweitung ist das einfachste Mittel, um dem Druck kurzfristig zu entkommen, Einnahmen zu erzielen und im Markt zu bleiben.

Dieser Ablauf kann sich zyklisch wiederholen und führt in realen Wirtschaften zu einem ständigen Druck auf die gesamte Industrie, ihr Angebot auszudehnen. Kommt dann eine externe Erschütterung wie ein Krieg oder ein Terroranschlag hinzu, müssen – wenn ihr Überleben gesichert werden soll – die Verluste vom Staat und damit vom Steuerzahler aufgefangen werden. So gaben die USA nach dem 11. September 2001 den US-Airlines Soforthilfen von 5 Milliarden Dollar und 10 Milliarden Dollar Kreditgarantien (Treber 2003). Auch die EU-Kommission erlaubte den EU-Mitgliedsstaaten Beihilfe in Form von Versicherungsschutz und Kompensation für Flugausfälle vom 12.-15. September 2001. Dennoch kostete die strukturelle Risikoanfälligkeit der Fluggesellschaften in der Folge des 11. September alleine in der EU etwa 25.000 Arbeitsplätze (EU-Kommission 2003).

### **Subventionen**

Von einem ökonomisch nachhaltigen Wirtschaftssektor kann erwartet werden, dass er – zumindest nach der Markteinführungsphase – ohne dauerhafte Subventionen auskommt. Studien zeigen aber, dass auch ohne Krieg oder Terror der Flugverkehr ein Dauerempfänger von Subventionen ist. Befreiung von Kerosin- und Mehrwertsteuer machen in Deutschland bei den Fluggesellschaften etwa 20% des Umsatzes aus. Deutsche Flughäfen profitieren von Steuerbegünstigungen für etwa 12% ihres Umsatzes<sup>3</sup>, und Airbus- Subventionen liegen ebenfalls in dieser Höhe (DIW 2003).

Zumindest einige boomende Billigflieger können ohne Subventionen offenbar gar nicht existieren, wie der aktuelle Fall Ryanair zeigt. Das Urteil eines französischen Gerichtes brachte an den Tag, dass die Fluglinie von den Kommunen der Flughäfen massive finanzielle Sonderbedingungen gewährt bekommt, ohne die sie diese Flughäfen gar nicht anfliegen würde. Die „No-Frills“ die etwa zur Hälfte Passagiere befördern, die sonst nicht geflogen wären, wälzen also die Kosten dafür auf die Allgemeinheit ab. Wichtig ist dabei die Feststellung, dass die unteren Einkommensschichten nach wie vor marginalisiert bleiben. In England fliegen z.B. die Reichsten immer noch 10-mal häufiger als die Ärmsten. Zwar kann sich beinahe jeder ein 10-Euro-Ticket leisten, aber die Reisekosten am Zielort bleiben dadurch unverändert. Daher entfallen auch bei den Billigfliegern drei Viertel aller Flüge auf Passagiere aus den drei höchsten Gesellschaftsschichten (IPPR, zitiert nach Sharbi 2003).

Ein schlechtes Licht auf die Qualität von Jobs bei den aufstrebenden Billigfliegern wirft in Deutschland Joachim Hunold, der Chef des Billigfliegers Air Berlin. Er fragt: „Warum soll ich meine Energie vergeuden und mich mit Gewerkschaften und Betriebsräten streiten?“ Und auf die Frage, was wäre, wenn einer der 1800 Mitarbeiter auf die Idee käme, von seinem Recht Gebrauch zu machen, einen Betriebsrat zu gründen, antwortet er: „Ich würde versuchen, ihm das auszureden“ (Berliner Zeitung, 2.4.03, S.26).

### **Windige Jobmaschine**

---

<sup>3</sup> Bei Zugrundelegung eines Zinssatzes von 5%.

Häufig wird der Luftverkehr als „Jobmaschine“ angepriesen (neustes Beispiel: ADV 2003). Dabei wird meist wie folgt vorgegangen: Erst wird vorgerechnet, dass 1.000 Passagiere einen Arbeitsplatz schaffen (Fluggesellschaft, Flughafen usw.) und jeder dieser Arbeitsplätze dann noch mehrere weitere Plätze in Deutschland nach sich zieht. Dieser Multiplikatoreffekt lässt sich aber bisher nicht empirisch belegen, sondern ist das Ergebnis von ökonomischen Modellen, deren Annahmen oft mehr über die Modelle als über die Realität aussagen. Der Multiplikatoransatz an sich fußt auf Doppelzählungen und überschätzt deswegen systematisch die Zahl der realen Arbeitsplätze (Whitelegg 2003).

In der einzigen dem Autor bekannten Studie versuchte ein Stadtentwicklungsplaner der Stadt Frankfurt in einer detaillierten Untersuchung die 1978-1996 im Umland des Frankfurter Flughafen behaupteten 70.000 induzierten Beschäftigten in den amtlichen Beschäftigungsstatistiken nachzuweisen. Sein Schluss: Die Entwicklung des Arbeitsmarktes im Umland des Flughafens verläuft statistisch nicht unterscheidbar oder sogar unter dem Bundesdurchschnitt. „Der behauptete Multiplikator-Effekt der „Job-Maschine“ Flughafen ist für die Beschäftigtenentwicklung der Region in der Praxis nicht nachweisbar“ (Hausmann 1998). Damit soll nicht gesagt werden, dass der Flugverkehr ohne Arbeitsplätze auskäme. Seriöser wäre es aber, unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten die Frage zu stellen, ob das eingesetzte Kapital nicht anderswo mehr Arbeitsplätze erzeugen oder halten könnte. Nach den vorhergehenden Befunden über die Kapitalintensität der Industrie nimmt es nicht Wunder, dass laut Jacobs (1996) die Kosten für Arbeitsplätze in den nachhaltigen Bereichen Energieeinsparung, öffentlicher Verkehr und Müllrecycling weit tiefer liegen als bei dem Ausbau von Flughäfen.

### ***Wirtschaftsmotor auf dem Prüfstand***

Die statistisch vorhandene Korrelation zwischen Verkehrswachstum und Wirtschaftswachstum lässt die Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen jubeln: „Es besteht ein enger Zusammenhang zwischen Umfang des Luftverkehrs und dem Wohlstand. Das Einkommensniveau von Flughafenregionen liegt deutlich über dem Landesdurchschnitt“ (ADV 2003). Allerdings bleibt hier offen, was Ursache und was Wirkung ist. Mit anderen Worten: Es kann sein, dass nicht ein Flughafen eine Region wohlhabender macht, sondern dass reiche Bürger häufig fliegen und damit die Flugindustrie stützen. Eingehende Studien zeigen, dass trotz theoretischer Überlegungen, wonach verbesserte Verkehrsinfrastruktur ökonomische Aktivität steigert, der empirische Nachweis schwach bleibt (SACTRA 1999). Im allgemeinen wird es Gewinner und Verlierer geben, so dass ein Flughafen auch dazu führen kann, dass wirtschaftliche Aktivität aus einer Region abfließt.

### ***Fazit***

Fluggesellschaften und mit ihnen die gesamte Flugindustrie leidet in wirtschaftlicher Hinsicht unter substantiellen Strukturschwächen. In sich instabil und durch externe und

interne Faktoren zu prekärem Wachstum gezwungen, scheint sie auch in Zukunft dafür prädestiniert zu sein, am Dauersubventionstropf zu hängen. Viele der häufig genannten Vorteile der Flugindustrie bei Arbeitsplätzen und allgemeiner Wirtschaftsbelebung erweisen sich beim genaueren Hinsehen als zweifelhaft.

#### **4. Auswege für den mündigen Konsumenten**

Es sollte deutlich geworden sein, dass die Flugverkehrsindustrie weit davon entfernt ist, als nachhaltige Branche angesehen werden zu können. Und dies gilt aus ökologischer wie aus ökonomischer Sicht. Außerdem muss das Produkt Fernflugreise hinsichtlich seiner Nachhaltigkeit Fragen aufwerfen.

Angesichts dieses Befundes ist der Gesetzgeber aufgerufen, regulativ tätig zu werden. Dies erfordert aber im Falle der Flugverkehrsindustrie mit ihren internationalen Verflechtungen und dem Wettbewerbsdruck langen politischen Atem. Für politische Konzepte zur Minderung oder Begrenzung der Treibhausgasemissionen von internationalen Flügen ist laut dem Kioto-Protokoll von 1997 die ICAO zuständig, die Internationale Zivile Luftfahrtorganisation. In dieser wirken aber etwa 180 Staaten mit, dominiert von den reichen Industriestaaten. Die Notwendigkeit, Beschlüsse einstimmig zu fassen, langwierige administrative Prozeduren und der starke Einfluss der Fluggesellschaften in der Organisation haben bisher verhindert, dass die ICAO seit 1997 signifikante Fortschritte erzielt hätte. Die Empfehlungen der ICAO-Generalversammlung von 2001 lesen sich wie diejenigen von 1996. Darin werden immer noch die Staaten aufgerufen, nicht einseitig Kerosinsteuer oder Umweltabgaben einzuführen. Auf nationaler bzw. regionaler Ebene tut sich mittlerweile mehr. Die EU-Kommissarin Wallström hat kürzlich dazu aufgerufen, den Flugverkehr mit seinen Emissionen und der Klimawirksamkeit ab 2007 in das EU-Emissionshandelssystem einzubeziehen (Wallström 2003). Es wird abzuwarten sein, ob mit der beginnenden ICAO-Diskussion über die Einführung eines weltweiten Emissionshandelssystems tatsächlich der Klimaschutz auch den Flugverkehr einholt. Es kann auch gut sein, dass mit dieser Debatte vor allem Zeit gewonnen und die Rufe nach der Einführung einer weltweiten Kerosinsteuer zum Schweigen gebracht werden sollen.

Hinzu kommt, dass Abschätzungen über die Wirksamkeit der verschiedenen diskutierten ökonomischen Instrumente nicht erwarten lassen, dass diese den rapiden Anstieg der Flugverkehrsemissionen stoppen. Auch die technologische Entwicklung verläuft immer langsamer und wird in den kommenden Jahrzehnten an technische und physikalische Grenzen stoßen (Brockhagen et al. 1997). Dies macht deutlich, dass für eine langfristig nachhaltige Entwicklung unter Umweltgesichtspunkten auch der Flugverkehr an sich nicht unbegrenzt wachsen darf. Mit anderen Worten: Es stellt sich die Frage, was auf der Ebene des Konsumenten möglich ist. Dabei gibt es die folgenden grundsätzlichen Ansätze, um die eigene Klimabilanz im Rahmen zu halten: die Vermeidung der Flugreise durch Verzicht oder den Einsatz von Video- oder Telefonkonferenzen; die Verlagerung von Flugreisen auf umweltfreundlichere Verkehrsmittel oder den Ausgleich von Treibhausgasemissionen durch Finanzierung von Klimaschutzprojekten.

## ***Vermeidung oder Verlagerung von Flugreisen***

### Erschreckender Informationsmangel

Wenn der Konsument Reisen mit dem Flugzeug bewusst vermeiden oder auf umweltfreundlichere Verkehrsträger verlagern soll, bedarf es zunächst der Information darüber, dass der Flugverkehr ein Klimaproblem hat. Umfragen in Deutschland zeigen, dass dieses Wissen beinahe nicht vorhanden ist. Dass der Klimawandel mit dem eigenen Verhalten zu tun hat, scheint bekannt zu sein, nicht hingegen, dass der Flugverkehr wichtiger Bestandteil des Problems ist.

Eine Forsa-Umfrage für die Deutsche Energieagentur ergab, dass die Hochwasserkatastrophe 2002 sowie die extreme Trockenheit 2003 Spuren in den Köpfen der Bundesbürger hinterlassen haben (DENA 2003): 81% der Deutschen sind der Überzeugung, dass es in Deutschland aufgrund des Klimawandels immer häufiger zu schweren Unwettern und Überschwemmungen kommen wird. 74% der Befragten halten die Zeichen und Folgen des Klimawandels schon heute für spürbar. Dabei erkennen die Befragten auch ihren persönlichen Anteil: 70% sehen einen persönlichen Teilbeitrag am Klimawandel, und 87% sind immerhin mindestens tendenziell bereit, einen persönlichen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten.

Allerdings sind konkrete Handlungsmöglichkeiten nur wenigen bekannt. Lediglich die Reduzierung des Autofahrens fällt einem Großteil der Befragten ein. Stromsparen und energiesparendes Heizen nennen nur rund 15% der Befragten als weitere Beispiele. „Flugreisen einschränken“ geben nur 3% der Befragten an, was in einem besonderen Lichte erscheint, angesichts der Tatsache, dass hier 2% auch „weniger Rauchen“ anführen!

### Kritische Konsument werden ernstgenommen

Viele Beispiele aus der Umwelt- und Antiglobalisierungsbewegung zeigen, dass oft nur wenige kritische Konsument notwendig sind, um selbst große Konzerne erzittern zu lassen. International agierende Großkonzerne der Flug- und Tourismusbranche haben – mit stark zunehmender Tendenz – eine größere Gestaltungsmacht für die Zukunft des globalen Klimas als viele Staaten. Sobald Unternehmensentscheidungen in solch großem Ausmaß das Klima (als ein globales öffentliches Gut) (Kaul et al. 2003) gefährden, müssen in einer demokratischen Gesellschaft normative Fragen auf die Tagesordnung rücken. Unternehmen müssen sich legitimieren. „Eine misstrauische, mobile, wache und informierte Öffentlichkeit“ (Habermas 1994: 532) kann gerade Unternehmen, die einen Markennamen zu verteidigen haben, erheblich unter Druck setzen. Auch ohne nationale Gesetzgebung sind vor allem transnationale Unternehmen heute, nicht nur gegenüber ihren Aktionären, sondern auch gegenüber der Gesellschaft legitimationspflichtig geworden. Die Brent-Spar-Affäre von Shell hat die Legitimationspflicht von Konzernen gegenüber der Öffentlichkeit weit über den Einzelfall hinaus ins Blickfeld gerückt und eine weltweite Debatte dazu ausgelöst. In den Unternehmen wird

dies vor allem als die Notwendigkeit formuliert, nicht nur die Interessen der Aktionäre (Shareholder), sondern auch der anderen von den Auswirkungen der Unternehmensaktivitäten betroffenen Anspruchsgruppen (Stakeholder) zu berücksichtigen. „Zu den strategischen Schlüsselaufgaben gehört [...] in Zukunft auch die Fähigkeit zur Kommunikation mit den so unterschiedlichen stakeholders.“ (Leitschuh-Fecht/Steger 2002: 79).

Der Vermeidungsansatz setzt voraus, dass es kritische Konsument gibt, die gewillt sind, Politik mit der Auswahl ihrer Konsumgüter zu machen. Einige der ursprünglich reinen Nischenprodukte stehen an der Schwelle zur Akzeptanz im Mainstream der Kunden. Etwa bei den landwirtschaftlichen Bio-Produkten und der nachhaltigen Geldanlage lässt sich diese Tendenz deutlich belegen. In immer mehr Bereichen gibt es eine wachsende Zahl politisch wacher Konsumenten, die ihren Konsum auch im Sinne eines Konsumentenscheids verstehen – einer Politik mit dem „Geldschein in der Hand“ (Bals 2002: 17f). Sie empfinden es als Widerspruch, sich politisch für soziale Errungenschaften und ökologische Ziele einzusetzen, gleichzeitig aber durch ihren Konsum, durch die Wirkung ihres Geldscheins, dieses Ziel zu untergraben. Allerdings gibt es in der Gesellschaft auch gegenläufige Trends, der sich gerade beim Flugverkehr mit dem Aufstieg der Billigflieger zeigt.

#### Kritische Konsumenten haben es beim Flugverkehr schwer

Generell hat ein Ansatz, der auf die Einkaufsmacht der Konsumenten setzt, deutliche Grenzen. Diese liegen gerade beim Flugverkehr auf der Hand. Hier ist es besonders schwierig, per angedrohter oder vollzogener Kaufentscheidung Druck auf die Fluggesellschaften auszuüben, denn diese unterscheiden sich bezüglich ihrer Umweltbilanz wenig. Die Vermeidung von Flügen bzw. der Umstieg auf ein anderes Verkehrsmittel bedeutet zumindest bei Fernreisen praktisch immer den Verzicht auf diese Reise. Zwar mag es manch einem entgegenkommen, die Rastlosigkeit des Alltags nicht auch noch im Urlaub fortzusetzen, sondern die Langsamkeit zu Fuß oder mit dem Fahrrad zu entdecken. Andere mögen es reizvoll finden, im Urlaub die Nahregion kennenzulernen. Ein Teil der Touristen mag sich davon ansprechen lassen, auch die Anreise zu *erfahren*, den Weg als Teil des Urlaubs zu begreifen, bis hin zur Zugreise nach Marokko oder in die Türkei. Angesichts der heutigen Arbeitszeitverhältnisse erscheinen allerdings tage- oder wochenlange Urlaubsanfahrten für den größten Teil der arbeitenden Bevölkerung unrealistisch. So gibt es wegen der mangelnden realen Alternativen bei langen Distanzen nur eine Ja-Nein Entscheidung. Dies schwächt die Erfolgsaussichten einer kritischen Verbraucherbewegung bei Fernflugreisen erheblich.

Jeder Ansatz, der allein auf die Vernunft der Konsumenten setzt, ist naiv. Gute Gründe *alleine* bewegen den Willen der meisten Konsumenten nicht. Dies ist offensichtlich und seit langem prägnant beschrieben: „Man kann darüber sowohl lachen wie weinen, wenn man sieht, dass all dieses Wissen und Verstehen überhaupt keine Macht über das Leben der Menschen ausübt“ (Kierkegaard 1984: 85).

Mehr noch: Die Empfehlung eines bestimmten Lebensstils wird in einer pluralistischen Gesellschaft zunehmend als Zumutung empfunden. In einer konstitutionellen

Demokratie soll eine Verfassung gerade nur einen Rahmen setzen, der „von einer Vielzahl vernünftiger religiöser und nicht-religiöser, liberaler und nicht-liberaler Lehren gemeinsam bejaht werden kann“ (Rawls 2003: 36). Die Gerechtigkeitsnormen der Verfassung sind gerade die Grundlage dafür, dass verschiedene Lebensstile und -formen gleichberechtigt nebeneinander existieren können. Moralinsauerer Insistieren auf einer als „gut“ erlebten Lebensform wird deswegen oft intuitiv abgelehnt. So brachte in Deutschland 1997 die Grünen-Politikerin Halo Seibold mit Ihrem vorsichtig formulierten Vorschlag, nur alle 5 Jahre einmal zu fliegen, die Umfragewerte ihrer Partei zum Absturz.

Es zeigt sich, dass Informationen und Argumente nur dann eine Chance haben, das Handeln von Flugtouristen über eine Nische hinaus zu beeinflussen,

- wenn sie so konzipiert sind, dass sie sich von Personen nutzen lassen, die mit unterschiedlichen Gründen verschiedene Lebensformen leben;
- wenn eine akzeptable Alternative angeboten wird;
- wenn die Alternative nicht nur ökologisch korrekt, sondern auch emotional ansprechend ist.

### **Klimabewusst fliegen**

Es erscheint am erfolgsversprechendsten, wenn Informationen mit alternativen Handlungsmöglichkeiten verbunden und als attraktives Paket zu den Verbrauchern getragen werden. Dieser Ansatz ist tatsächlich auch im Bereich Flugverkehr möglich.

In Deutschland will eine Gruppe von Reiseunternehmen von sich aus aktiv werden. Das „forum anders reisen“, ein Verband von 80 deutschen Reiseveranstaltern für nachhaltigen Tourismus, will seinen Kunden im Lauf des Jahres 2004 in Kooperation mit dem Bundesumweltministerium und Germanwatch ein Angebot für klimabewusstes Fliegen anbieten. *Klimabewusst fliegen* richtet sich an Fluggäste, die einen Flug nicht vermeiden wollen oder können, sich aber dennoch möglichst klimabewusst verhalten möchten. Fluggäste können mit einer freiwilligen Abgabe auf die berechneten Flugemissionen Klimaschutzprojekte in Entwicklungsländern finanzieren, die Emissionen mit ähnlich hoher Klimawirksamkeit wie derjenigen der Flugreise einsparen (Abbildung 3). Eine Flugreise Frankfurt – Teneriffa und zurück könnte durch den Aufschlag für *Klimabewusst fliegen* etwa um 20 € teurer werden, für eine Flugreise Frankfurt – New York und zurück um etwa 50 €. Somit können Einzelpersonen, Unternehmen, Verbände usw. während sie auf der einen Seite das Klima schädigen, auf der anderen Seite den Klimaschutz zielgenau an Schlüsselstellen fördern.

Dass das Geld in Entwicklungsländer fließen soll, hat zwei Gründe: Erstens können dort pro investiertem Euro mehr Klimagase eingespart werden, weil bei geschicktem Einsatz gleich mehrere technische Entwicklungsstufen übersprungen werden; zweitens braucht es für die dringend notwendige Technologiewende in den Entwicklungsländern unbedingt privates Kapital aus den Industrieländern, da die staatliche Entwicklungszusammenarbeit unzureichend ist.

Ähnliche Programme gibt es zwar bereits (vgl. Bals et al. 2004). Das Neue an *Klimabewusst fliegen* ist aber, dass von der Emissionserfassung bis hin zur Überwachung und Zertifizierung der eingesparten Emissionen sowie über die gesamte Lebensdauer eines Klimaschutzprojektes höchste Umwelt- und Verfahrensstandards etabliert werden sollen. Das „forum anders reisen“ verschweigt auch nicht die Botschaft, die vielen Umweltverbänden wichtig ist: Am besten bleibt es für das Klima, den Flug zu vermeiden. Denn ungeschehen macht auch das beste Klimaschutzprojekt einen Flug nicht. Zirruswolken, vom Flugverkehr verursacht, bleiben am Himmel, auch wenn ein Wasserkraftwerk in Namibia alte Dieselgeneratoren ersetzt. Auch kann aus klimapolitischen Gründen der Flugverkehr nicht unbegrenzt auf Kosten von Emissionsminderungen in anderen Sektoren oder Ländern wachsen. Der Ansatz des Emissionshandels kann nur dann zum Klimaziel führen, wenn sowohl Flugverkehr als auch Entwicklungsländer eine absolute Emissionsobergrenze bekommen, die nach und nach abgesenkt wird. Solange dies nicht gegeben ist, bleibt der Ansatz des Emissionsausgleichs nur ein Ansatz zweiter Wahl; Vermeiden oder Verlagern bleibt nach wie vor die beste Lösung.

Die Initiatoren hoffen, dass sich *Klimabewusst fliegen* nach und nach zum guten Ton für Verbände und Unternehmen entwickelt, die damit zeigen können, dass sie ihr Bekenntnis zur Nachhaltigkeit nicht beim Einchecken abgeben. Schon heute gibt es ganze Konferenzen, für die die Emissionen der anfliegenden Konferenzteilnehmer ausgeglichen werden. Es bleibt die Hoffnung, dass zukünftige Reisende über die Folgen eines Fluges für das Klima informiert sind und diejenigen, die Ihren Flug nicht vermeiden wollen, die Möglichkeit nutzen, klimabewusst zu reisen und damit einen sinnvollen Beitrag zur Schadensbegrenzung zu leisten.

*Dietrich Brockhagen und Christoph Bals sind freie Mitarbeiter bei Germanwatch.*

## Literatur

- ADV – Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen (2003): Fakten zum Luftverkehrsstandort Deutschland. (<http://www.adv-net.org/download/AktuellesFaktenLuftverkehrsstandort.pdf>, 19.12.2003)
- AEF – Aviation Environment Federation (2000): Aviation and Global Climate Change. ([www.aef.org.uk/PDFs/GlobalChangeLeaflet.PDF](http://www.aef.org.uk/PDFs/GlobalChangeLeaflet.PDF), 22.11.2004).
- Bals, Christoph (2002): Zukunftsfähige Gestaltung der Globalisierung, in: Worldwatch Institute (Hrsg.): Worldwatch Institute Report. Zur Lage der Welt 2002. Zukunftsfähige Gestaltung der Globalisierung. Strategien für eine nachhaltige Klimapolitik. Frankfurt a.M., S. 7-55.
- Bals, Christoph; Braun, Marcel; Stute, Elisa und Treber, Manfred (2004); Anbieter von Dienstleistungen für den Ausgleich von Treibhausgasemissionen, Hrsg. Germanwatch, Bonn und Berlin.
- Boeing (2003). Current Market Outlook, ([www.boeing.com/commercial/cmo/4\\_4\\_africa.html](http://www.boeing.com/commercial/cmo/4_4_africa.html), 19.12.2003).
- Brockhagen, Dietrich (1995): Der Flugverkehr der Stadt Köln und das Klimabündnis. Wuppertal Papers Nr. 43, Wuppertal: Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie.
- Brockhagen, Dietrich; Höller Christian; Tschopp, Jürg (1997): Flugverkehr -Wachstum auf Kosten der Umwelt. Wien: VCÖ - Verkehrsclub Österreich.
- DANTE – Die Arbeitsgemeinschaft für nachhaltige TourismusEntwicklung (2002): Rote Karte für den Tourismus. 10 Leitsätze und Forderungen für eine zukunftsfähige Entwicklung des Tourismus im 21. Jahrhundert. Arbeitskreis Tourismus & Entwicklung, Basel, ([www.dante-tourismus.org/news/rotekartede.pdf](http://www.dante-tourismus.org/news/rotekartede.pdf), 30.01.2004).
- DENA – Deutsche Energieagentur (2003): Aktion Klimaschutz zeigt effektive Wege zum Handeln. Pressemitteilung der DENA vom 4. August, Berlin: DENA, ([www.aktion-klimaschutz.de/show\\_article.cfm?id=3134](http://www.aktion-klimaschutz.de/show_article.cfm?id=3134), 22.01.2004).
- DIW – Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung et al. (2003): Financial Support to the Aviation Sector. A Methodological Proposal for Empirical Analysis, Studie im Auftrag des Umweltbundesamtes, Forschungsbericht 29996106, TEXTE 25/2003, Berlin: Umweltbundesamt.
- Doganis, Rigas (1992): Flying Off Course. The economics of international airlines. London.
- Ecofys (2004): Berechnungen von ECOFYS ([www.ecofys.com](http://www.ecofys.com)) mit einem einfachen Klimamodell für Germanwatch, persönliche Mitteilung von N. Höhne, Ecofys, Januar 2004.
- EDGAR – Emission Database for Global Atmospheric Research (2003): Emissionsdatenbank des RIVM, [harch.rivm.nl/env/int/coredata/edgar/](http://harch.rivm.nl/env/int/coredata/edgar/), 19.12.2003).
- EU-Kommission (2003): Analysis of the European Air Transport Industry 2001. Bericht der DG TREN der Europäischen Kommission auf der Grundlage einer Studie von AviaSolutions: Brüssel: DG TREN, ([europa.eu.int/comm/transport/air/rules/doc/2001\\_summary\\_report\\_en.pdf](http://europa.eu.int/comm/transport/air/rules/doc/2001_summary_report_en.pdf), 30.01.2004).

- FUR – Forschungsgemeinschaft Urlaub und Reisen e.V. (2000): Reiseanalyse Trendstudie 2000-2010. Langfristige Entwicklung in der touristischen Nachfrage auf der Basis von 30 Jahren Reiseanalyse, Hamburg.
- Habermas, Jürgen (1994): Faktizität und Geltung – Beiträge zur Diskurstheorie des Rechts und des demokratischen Rechtsstaats. 4. Aufl., Frankfurt a.M.
- Hausmann, Bernd (1998): Der Wachstumsmotor auf dem Leistungsprüfstand. Der Frankfurter Flughafen und die Entwicklung der Arbeitsplätze in der Region: ein empirischer Elch-Test für den behaupteten Beschäftigungsmultiplikator. Bürger für Wohnen ohne Fluglärm und Absturzbedrohung e.V., Georg-Treser Str. 6, 60599 Frankfurt a. M..
- IPPC – Intergovernmental Panel on Climate Change (1999): Aviation and the Global Atmosphere. Genf: IPCC, ([www.grida.no/climate/ipcc/aviation/index.htm](http://www.grida.no/climate/ipcc/aviation/index.htm), 22.01.2004).
- Jacobs, Michael (1996): The Politics of the Real World. Meeting the new century, London.
- Kaul, Inge et al. (2003): Providing Global Public Goods. Managing Globalization, New York.
- Kierkegaard, Søren (1984): Die Krankheit zum Tode. Liselotte Richter (Hrsg.), Frankfurt a.M..
- Krippendorf, Jost (1984): Die Ferienmenschen. Für ein neues Verständnis von Freizeit und Reisen, Zürich.
- Kumar, Naveen; Tzou, Da-Nian; Xu, Lei et. al. (2003): The Economic Impact of September 11, 2001 on the Aviation Industry. Global Trade, Transportation and Logistics (502), Seattle: The University of Washington, ([depts.washington.edu/gttl/EconomicImpactAviationIndustry.pdf](http://depts.washington.edu/gttl/EconomicImpactAviationIndustry.pdf), 22.01.2004).
- Lee, David (2003): Persönliche Mitteilung von einem Ergebnis des in Druck befindlichen TRADEOFF-Forschungsprojektes der EU ([www.aramis-research.ch/d/7115.html](http://www.aramis-research.ch/d/7115.html)).
- Leitschuh-Fecht, Heike/Steger, Ulrich (2002): Mächtig aber allein – Unternehmen im ökologischen Diskurs der Gesellschaft, in: Jahrbuch Ökologie 2003, Hrsg: Günter Altner, Heike Leitschuh-Fecht, Gerd Michelsen, Udo E. Simonis, Ernst U. von Weizsäcker, München, S. 77-85.
- Love, Kaleen (2003): Flying High ... or Landing Hard? Raising Questions About Air Travel and Development, Oxford, noch nicht veröffentlicht.
- Mannstein, Hermann (2003): Contrail Cirrus in Meteosat Data. In: EUMETSAT Meteorological Satellite Conference, Weimar, Germany, 29.09-03.10.2003, ([www.eumetsat.de/en/area2/proceedings/eump39/docs/5\\_30\\_mannstein.pdf](http://www.eumetsat.de/en/area2/proceedings/eump39/docs/5_30_mannstein.pdf) 22.01.2004).
- Parkins, Keith (2001): Large-scale, Long-distance Transport Infrastructure – the Arteries of Globalisation. ([www.heureka.clara.net/gaia/global06.htm](http://www.heureka.clara.net/gaia/global06.htm), 25.10.2002).
- Rawls, John (2003): Politischer Liberalismus, Frankfurt a.M.
- Romeiss-Stracke, Felizitas (1999): Die Zukunft des Kulturtourismus, in GDI (Hrsg.): Das Festival des 21. Jahrhunderts, Bern.

- Sachs, Wolfgang (2002): Globalization and Sustainability, in: Harriss-White, Barbara (Ed.): Globalization and Insecurity. Political, Economic and Physical Challenges, Basingstoke.
- SACTRA – Standing Advisory Committee on Trunk Road Assessment (1999): Transport and the Economy. London: Department of the Environment, Transport and the Regions,  
([www.dft.gov.uk/stellent/groups/dft\\_transstrat/documents/pdf/dft\\_transstrat\\_pdf\\_022512.pdf](http://www.dft.gov.uk/stellent/groups/dft_transstrat/documents/pdf/dft_transstrat_pdf_022512.pdf), 22.01.2004).
- Sharbi, Rachel (2003): Landing us in it. Artikel im "Guardian" mit Verweis auf Aussagen vom Institute for Public Policy Research (IPPR), 6. Dezember 2003.
- Schulze, Gerhard (1992): Die Erlebnisgesellschaft – Kultursoziologie der Gegenwart, Frankfurt a.M.
- Schulze, Gerhard (1994): Am Ende total fertig. Interview mit Gerhard Schulze im Nachrichtenmagazin „Der Spiegel“, 18. Juli, 1994, Hamburg.
- Treber, Manfred u.a. (2003): Die Subventionierung des Flugverkehrs. Eine Bestandsaufnahme. Bonn: Germanwatch, ([www.germanwatch.org/rio/bpflug03.pdf](http://www.germanwatch.org/rio/bpflug03.pdf), 22.01.2004).
- UBA – Umweltbundesamt (2001): Kommunikation und Umwelt im Tourismus: Empirische Grundlagen und Konzeptbausteine für ein nachhaltiges Verbraucherverhalten im Urlaub, Berlin.
- van de Pol, Yehudi David Demitri (1998): The Myths of Flying: Putting Aviation's Economic Benefits into Perspective. ([www.aef.org.uk/GreenSkies/myths/mythind.htm](http://www.aef.org.uk/GreenSkies/myths/mythind.htm), 20.11.2002).
- Wallström, Margot (2003): Climate Change and Aviation, Speech by Mrs Margot Wallström, European Commissioner for the Environment, BAA Climate Change and Aviation Conference, London, 13 October 2003,  
([www.environmentdaily.com/docs/31014b.doc](http://www.environmentdaily.com/docs/31014b.doc), 19.12.2003).
- Walters, Joanna (2002): Save the Planet ... Stay on the Ground. The Observer, May 12, ([www.observer.co.uk/travel/story/0,6903,713881,00.html](http://www.observer.co.uk/travel/story/0,6903,713881,00.html), 25.10.2002).
- WBGU – Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung globale Umweltveränderungen (2003): Über Kioto hinaus denken – Klimaschutzstrategien für das 21. Jahrhundert, Berlin.
- Whitelegg, John (2003): The Economics of Aviation: A North West England Perspective. Report for CPRE North West Regional Group,  
([www.areco.org/Economics%20of%20Aviation.pdf](http://www.areco.org/Economics%20of%20Aviation.pdf), 22.01.2004).
- Worldwatch Institute 2000: Worldwatch Institute Report. Zur Lage der Welt 2000. Prognosen für das Überleben unseres Planeten, Frankfurt a.M.