

DER INTERNATIONALE FLUGVERKEHR

UND DER KLIMAWANDEL




GERMANWATCH

DER INTERNATIONALE FLUGVERKEHR UND DER KLIMAWANDEL

Seit den 80er Jahren hat sich das Flugzeug nach dem Pkw zum beliebtesten Reiseverkehrsmittel entwickelt. Bereits 1992 hatte der westdeutsche Urlaubs- und Freizeitflugverkehr einen deutlich höheren Anteil (55%) als der Geschäftsreiseverkehr (45%). Eine weitere Verschiebung zugunsten des Flugtourismus wird erwartet. Auch die absolute Zahl der Flugreisenden an deutschen Verkehrsflughäfen nahm sprunghaft von ca. 50 Mio. in 1979 (ohne DDR) auf etwa 136 Mio. in 2002 zu (DAEB 2004).

Fliegen ist bequem – in wenigen Stunden dorthin, wofür man früher Tage oder sogar Wochen gebraucht hat. **Fliegen ist aber auch die energie- und emissionsintensivste Art sich fortzubewegen.** So wird bei einer Bus- oder Bahnreise, verglichen mit einer Flugreise, im Durchschnitt nur ein Drittel der Energie benötigt. Bei einem Urlaubsflug nach Mallorca oder Teneriffa wird das Klima mindestens gleich stark geschädigt wie durch ein Jahr Autofahren – selbst wenn man günstige Verbräuche für das Flugzeug von nur 4 Litern pro 100 Personenkilometer und für den Pkw von 5,5 Litern Benzin pro 100 Fahrzeug-km ansetzt (Forum Umwelt und Entwicklung/Arbeitskreis Flugverkehr 2003).

Der Flugverkehr wird in seiner klimaökologischen Bedeutung leider immer noch stark unterschätzt. Beim Verbrennen von Kerosin entstehen klimaschädliche Abgase. Sie bestehen überwiegend aus Wasserdampf, Kohlendioxid und Stickoxiden. Die Klimawirkung dieser Stoffe ist in luftiger Höhe durch den nur langsamen Abbau wesentlich größer als am Boden. Die von Flugzeugen erzeugten Kondensstreifen und hohen Schleierwolken verstärken das Aufheizen unserer Atmosphäre, weil sie die Rückstrahlung vom Erdboden in den Weltraum vermindern. Des Weiteren werden Stickstoffoxide ausgestoßen. Diese verschiedenen Effekte summieren sich derart, dass die Treibhauswirkung des Fliegens etwa der zwei- bis vierfachen Wirkung derer entspricht, die alleine durch den CO₂-Ausstoß verursacht wird.

Die von der Werbung durch den Ausdruck „3,7-Liter-Flugzeuge“ suggerierte ökologische Verträglichkeit des Fliegens ist daher irreführend, auch wenn die Flugzeuge aus Gründen der Kosteneinsparung heute weniger Treibstoff verbrauchen als noch vor zehn Jahren. Gegenwärtig belaufen sich die Schätzungen über den Beitrag des globalen Flugverkehrs zum anthropogenen Klimawandel zwischen 4% und 12% - es bestehen noch eine Reihe wissenschaftlicher Unsicherheiten, aktuellere Studien bestätigen tendenziell aber eher die höheren Werte.

Die gegenwärtige Entwicklung des Flugverkehrs ist insgesamt stark steigend. Nach den vorliegenden Szenarien würde allein der erwartete Anstieg des internationalen Luftverkehrs bis ins Jahr 2012 in etwa die gesamten durch das Kyoto-Protokoll vereinbarten Emissionsreduktionen (5,2% der globalen Emissionen gegenüber 1990) zunichte machen. **Für das Jahr 2010 wird erwartet, dass die Klimawirksamkeit des Flugverkehrs weltweit so hoch ausfällt wie die des gesamten Pkw-Verkehrs.**

Die Zunahme des Luftverkehrs mit seinen klimaschädlichen Abgasen ist in den nächsten Jahrzehnten das am schnellsten wachsende Problem für das globale Klima. Deshalb müssen entschiedene Maßnahmen ergriffen werden, um diesen Trend zu bremsen. So könnte man vor allem im Inland und bei Reisen ins nahe gelegene Ausland – statt zu fliegen – lieber das umweltfreundliche Transportmittel Eisenbahn nutzen. Als Ersatz für Geschäftsreisen bietet sich beispielsweise die Durchführung von Videokonferenzen an. Für nicht vermeidbare Flüge sollten zumindest die Emissionen – beispielsweise durch das Projekt atmosfair – kompensiert werden.



EINSATZMÖGLICHKEITEN IM UNTERRICHT

Mit dem vorliegenden Unterrichtsbaustein erhalten die SchülerInnen die Gelegenheit, sich möglichst aktiv und eigenverantwortlich mit dem Thema „Klimaschutz und Flugverkehr“ zu befassen, Handlungsperspektiven zu entwickeln und – in Gegenwart und Zukunft – selbst zum vorsorgenden Klimaschutz beizutragen.

Als Einstieg in die Thematik dient die Schlagzeile zum Luftverkehr (**M 1**), die sich auf die preislich attraktiven Angebote der sogenannten „Billigflieger“ bezieht. Alternativ könnten den SchülerInnen Werbeanzeigen bzw. Flyer von verschiedenen „Billigfliegern“ in die Hand gegeben werden. Anschließend werden die SchülerInnen mit der Aussage der Abbildung **M 2** konfrontiert. In Partner- oder Gruppenarbeit werden dann arbeitsteilig die Fakten zur Klimaschädlichkeit des Luftverkehrs erarbeitet und von den SchülerInnen mithilfe der Abbildungen und Grafiken präsentiert (**M 3-9**). Hierbei ist auf die wichtige Unterscheidung zwischen dem reinen CO₂-Ausstoß, wie er in **M 6** thematisiert wird, und der Erwärmungswirkung, die die zusätzlichen klimawirksamen Effekte des Fliegens umfasst (**vgl. M 4 und M 5**), zu achten.

In einer anschließenden zweiten Erarbeitungsphase sollen die Auswirkungen, speziell die Folgen für die Entwicklungsländer, analysiert werden (**M10-12**). Auch hier sollten die Materialien arbeitsteilig bearbeitet werden. Zudem bietet sich die Kombination mit den Unterrichtsbausteinen zur Auswirkung des Klimawandels am Beispiel Bangladesch oder das Fallbeispiel Tuvalu an.

Abschließend gilt es Lösungsmöglichkeiten – allgemeine und persönliche – zu analysieren (**M 13-16**) bzw. anhand **M 17** in einer Abschlussdiskussion eigene Handlungsmöglichkeiten zu hinterfragen.

ERGÄNZENDE LITERATURHINWEISE (UND INTERNET-ADRESSEN):

Bach, W./Gößling, S. (1996): Klimaökologische Auswirkungen des Flugverkehrs.
In: Geographische Rundschau 48. Jg. H. 1. S. 54-59, Braunschweig.

DAEB (2004): Deutschland auf einen Blick, www.daeb.de/statistik/flugverkehr.php, nach Fischer Weltalmanach; Zugriff am 26.1.2005.

Forum Umwelt und Entwicklung/Arbeitskreis Flugverkehr (2003): Der Traum vom Fliegen. Für ganze 20 Euro, Faltblatt, www.forumue.de/pdfs/fu3f5f1463.pdf

Germanwatch (2003): Klimaschutz im Fluge... Der Luftverkehrssektor und seine Verantwortung für den globalen Klimawandel, Foliensatz und Begleittext, <http://www.germanwatch.org/folien/flug/flug.pdf>

Germanwatch (2004): Fliegen ist...leider klimaschädlich, Informationsbroschüre, Bonn, <http://www.germanwatch.org/klak/flug04.pdf>

Sausen, R. (1999): Auswirkungen des Luftverkehrs auf das Klima.
In: Geographische Rundschau H. 9. S. 483-487, Braunschweig.

Weitere Informationen zur Klimawirksamkeit des Fliegens, zur Berechnung dieser und zum Emissionsausgleich:
www.atmosfair.de

DER INTERNATIONALE FLUGVERKEHR UND DER KLIMAWANDEL

M 1

Der Traum vom Fliegen. Für ganze 20 Euro.

Schnell mal nach London für neue Klamotten oder nach Madrid zum Sightseeing. Wer will das nicht? Kann man dagegen etwas haben?

M 2



(Quelle: Germanwatch (2004): *Fliegen ist...leider klimaschädlich*, Informationsbroschüre, Bonn)

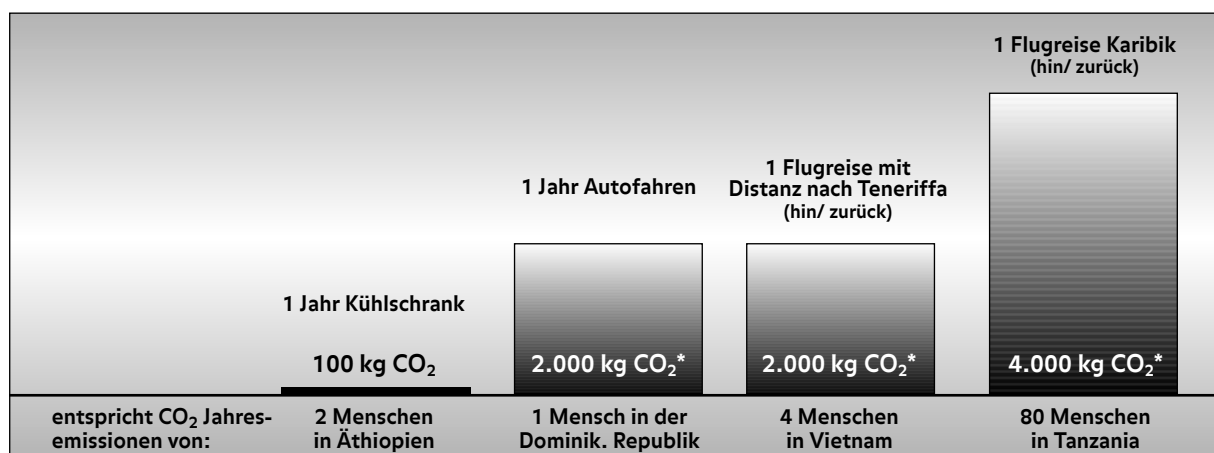
M 3

Warum ist Fliegen so klimaschädlich?

Beim Fliegen wirkt nicht allein das Kohlendioxid klimaschädlich. Hinzu kommen u. a. auch Kondensstreifen und Zirruswolken, die sich in großer Höhe bilden und die das regionale Klima beeinflussen können. Insgesamt wird daher die gesamte Klimawirkung dieser verschiedenen Effekte auf das Zwei- bis Vierfache der des CO₂-Ausstoßes geschätzt. Zudem werden beim Fliegen häufig besonders lange Entfernungen zurück gelegt und damit diese Wirkungen noch potenziert.

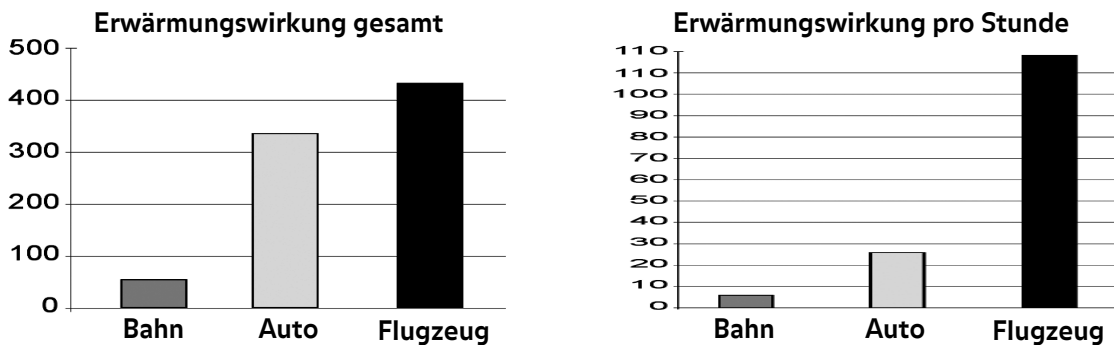
M 4

Jahresemissionen im Vergleich



* Flugzeug- und Autoabgase bestehen nicht nur aus CO₂. Die verschiedenen Emissionen sind hier umgerechnet auf die derzeitige Erwärmungswirkung der entsprechenden Menge an CO₂-Emissionen.

(Quelle: Germanwatch (2004): *Fliegen ist...leider klimaschädlich*, Informationsbroschüre, Bonn)

M 5**Erwärmungswirkung einer Hin- und Rückfahrt Berlin-Bonn**in kg CO₂-Äquivalenzeinheiten (gesamt und pro Stunde Reisezeit)

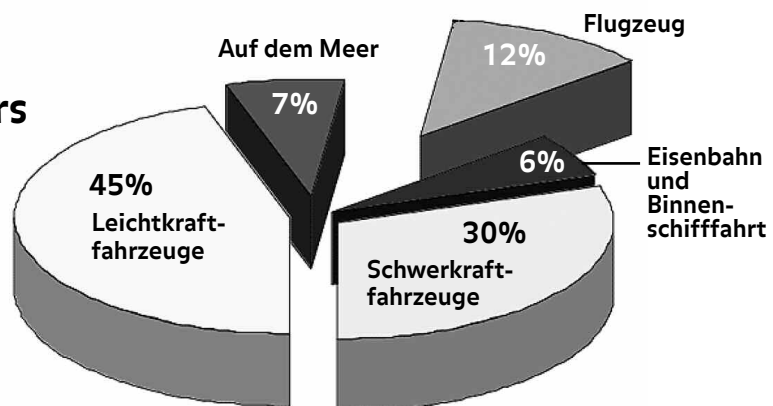
(Quelle: Germanwatch (2003): Klimaschutz im Fluge ... Der Luftverkehrssektor und seine Verantwortung für den globalen Klimawandel, Bonn, nach www.bahn.de/umweltmobilcheck)

Anmerkung: Es ist empirisch belegt, dass das Reisezeitbudget der Menschen (im Durchschnitt) konstant bleibt. Damit wird Geschwindigkeitszunahme zur dominanten Ursache des Treibhausgasanstiegs im Verkehr.

M 6**Anteil des Flugverkehrs an den weltweiten transportbedingten CO₂-Emissionen**

(1992)

(nach IPCC (1999): Aviation and the Global Atmosphere, Cambridge, S. 284)

**M 7****Der Globale Luftverkehr**

Zwischen 1982 und 1995 wuchs der internationale Linienflugverkehr bezogen auf die Personenkilometer (Pkm) mit durchschnittlich 7,7 % pro Jahr auf eine Verkehrsleistung von insgesamt 2.230 Mrd. Pkm an. Ein derartiges Wachstum gab es in keinem anderen Verkehrsbereich. Eine Fortsetzung dieses Trends wird erwartet. Die Industrienationen sind am gegenwärtigen Luftverkehr überproportional beteiligt. In 1995 entfielen auf Nordamerika 30 % und auf Europa 14 %. Die interkontinentalen Flüge umfassten 1.069 Mrd. Pkm, ein Großteil davon zwischen Europa und den USA.

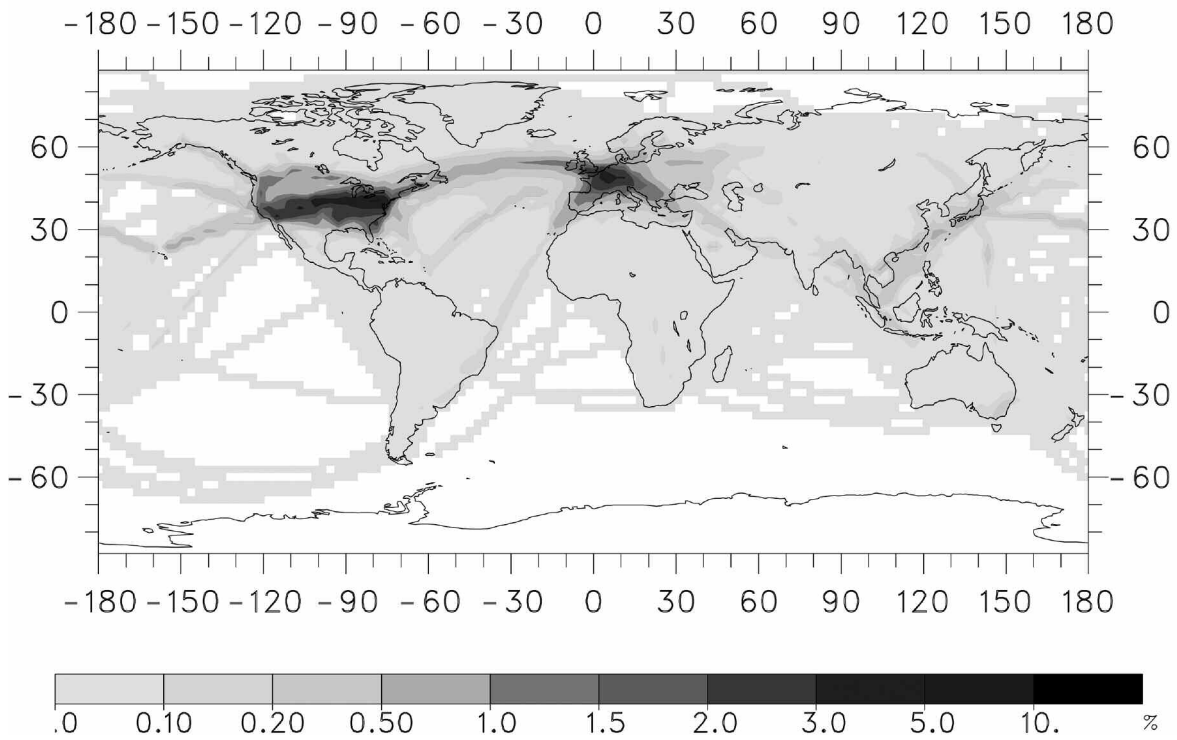
(nach ICAO (2004): Annual Report of the Council 2003, http://www.icao.int/icao/en/pub/rp03_en.pdf)

→ Aufgaben

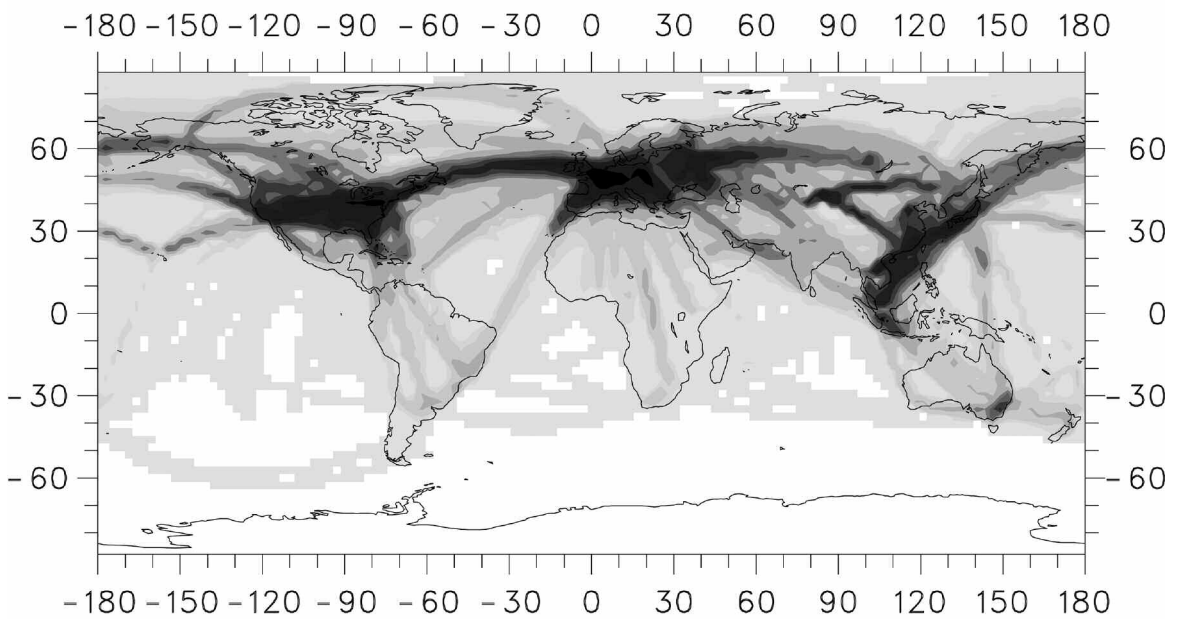
1. Erarbeiten Sie anhand der Materialien **M 3-7** arbeitsteilig die Bedeutung des Luftverkehrs für den anthropogenen Treibhauseffekt.
2. Vergleichen Sie die verschiedenen Verkehrsträger in ihrer klimaökologischen Bedeutung (**M 5 und M 6**).
3. Erläutern Sie die derzeitige und zukünftige Bedeutung (Nutzung) des Luftverkehrs im Vergleich zu anderen Verkehrsträgern (**M 7**). Welche Schlussfolgerungen lassen sich daraus ziehen?
4. Diskutieren Sie den Stellenwert des relativ jungen Faktors „Billigflieger“ angesichts der von Ihnen zuvor gefundenen Erkenntnisse.

Bedeckungsgrad durch Kondensstreifen (in %)

1992

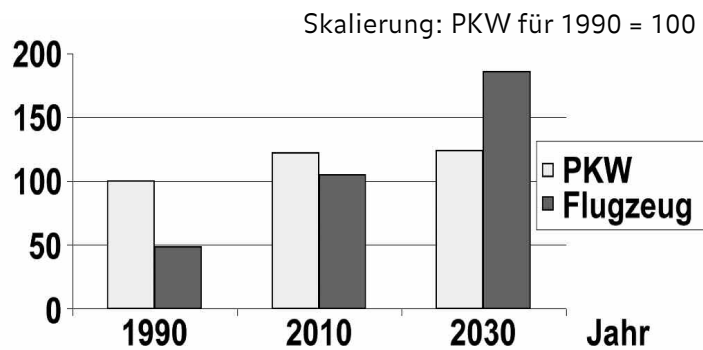


2050



(Quelle: Sausen, R. (1999): Auswirkungen des Luftverkehrs auf das Klima. In: Geographische Rundschau H. 9. S. 484f.)

Weltweiter Vergleich: PKW + Flugzeuge und ihr Einfluss auf die Klimaerwärmung



(Quelle: OECD/Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Österreich) (2000): *est!, environmentally sustainable transport*, Wien, Oktober 2000)

Entwicklungsländer leiden am meisten unter dem Klimawandel

Nur etwa fünf Prozent der Menschen sind je geflogen. Aber diese Minderheit, hauptsächlich aus Industrieländern, fliegt immer öfter. Von den Folgen des Klimawandels sind vor allem diejenigen betroffen, die bisher kaum dazu beigetragen haben – Menschen in Entwicklungsländern: Rund 2,4 Milliarden Menschen leben auf dem Land und sind direkt von der Landwirtschaft – und damit von klimatischen Bedingungen – abhängig. Veränderungen des Klimas, wie vermehrt auftretende Dürren oder Stürme, gefährden unmittelbar ihre Existenz.

Der ansteigende Meeresspiegel bedroht nicht nur wunderschöne Urlaubsstrände, sondern den Lebensraum vieler Menschen, die an der Küste leben. In den Philippinen sind bereits heute 17 Millionen Menschen den Risiken durch Fluten, Überschwemmungen und dem Eindringen von Salzwasser ausgesetzt. Für Bangladesch wird dauerhafter Landverlust durch zusätzliche Sturmfluten und Flussüberschwemmungen projiziert. Kleine Inselstaaten, wie Tuvalu im Pazifik, drohen langfristig gar ganz im Meer zu verschwinden.

(Quelle: Germanwatch (2004): *Fliegen ist...leider klimaschädlich*, Informationsbroschüre, Bonn)

Der wachsende Flugverkehr...

...macht Technikfortschritte zunichte:

Zwischen 1970 und 2000 hat sich der Treibstoffverbrauch pro Passagierkilometer weltweit in etwa halbiert. Im gleichen Zeitraum haben sich die geflogenen Kilometer etwa verfünffacht. Der Anstieg des Flugverkehrs hat also den Fortschritt stets „aufgefressen“ und wird dies den Prognosen zufolge auch in Zukunft tun.

...zerstört politische Erfolge im Klimaschutz:

Die globale Erwärmung nimmt durch den Zuwachs des internationalen Flugverkehrs stärker zu, als sie durch die Einsparungen aller Industrienationen (inklusive der USA) durch das Kyoto-Protokoll – der internationale Flugverkehr fällt nicht unter diese Reduktionspflichten – abgeschwächt wird. Dieses sieht eine Verringerung der Emissionen um 5,2% bis 2012 gegenüber 1990 vor.

(Quelle: Germanwatch (2004): *Fliegen ist...leider klimaschädlich*, Informationsbroschüre, Bonn)

→ Aufgaben

5. Werten Sie die Abbildungen **M 8** und **M 9** aus. Welche Schlussfolgerungen lassen sich ziehen? Ziehen Sie ggf. **M 3** hinzu.
6. Erarbeiten Sie mithilfe der Materialien **M 10** und **M 11** die unterschiedlichen Auswirkungen und Folgen des Flugverkehrs.

Klimaschutz im Flugverkehr beginnen

(...) Die Technik allein kann nicht alles richten. Auch wir als Nachfrager sollten uns der Herausforderung stellen. Eine Stunde Fliegen in einem durchschnittlich besetzten Passagierflugzeug verursacht, auf den einzelnen Fluggast umgerechnet, mehr Treibhausgasemissionen, als ein Mensch in Bangladesh in einem ganzen Jahr durch alle seine Aktivitäten bewirkt. Schaffen wir es angesichts dessen, die Anzahl unserer Flüge wenigstens nicht noch weiter zu steigern?

(aus: Treber, M. (2001): Klimaschutz im Flugverkehr beginnen! In: Forum Umwelt und Entwicklung. Rundbrief 3. S. 36, verändert)

Kurzstreckenflüge auf die Schiene verlagern

Die von der Politik seit Jahrzehnten geforderte Verlagerung von Kurzstreckenflügen auf die Schiene ist infolge des Ausbaus des deutschen und europäischen Hochgeschwindigkeitsnetzes möglich. Wenn z.B. eine Reisezeit zwischen zwei Städten durch eine schnellere Bahnverbindung auf drei Stunden reduziert wird, gehen die parallelen Flüge auf rund die Hälfte zurück, vorausgesetzt, es gelten vergleichbare steuerliche Wettbewerbsbedingungen. Insbesondere der Zubringerverkehr zu den Flugverkehrs-Drehkreuzen (»Hubs«) in Deutschland – Frankfurt/M., München und Düsseldorf – könnte größtenteils auf die Schiene verlagert werden, wenn Reisenden eine durchgehende Gepäckbeförderung (Zug/Flug) angeboten wird.

Subventionen schaffen falsche Anreize

Mit dem Flugzeug wird ausgerechnet das Verkehrsmittel am höchsten subventioniert, das die Umwelt besonders stark mit Schadstoffen und Lärm belastet.

Der gewerbliche Flugverkehr ist befreit von

- der Mineralölsteuer,
- der Ökosteuer,
- der Mehrwertsteuer auf internationale Tickets.

Die Bahn zahlt all diese Steuern. Dem Bundesfinanzminister entgehen aufgrund dieser drei Steuerbefreiungen jährlich Einnahmen von über fünf Milliarden Euro.

Weitere Subventionen der öffentlichen Hand:

- Grundsteuerbefreiungen von Flughäfen, entgangene Pachten
- Defizitübernahmen von Flughäfen,
- direkte Beihilfen und Förderung für Fluggesellschaften und Flugzeugindustrie,
- Steuervergünstigungen für Investitionen in Flugzeugfonds
- bodenseitige Infrastrukturen (Straßen, Bahn, Nahverkehr),

(Quelle: Forum Umwelt und Entwicklung (2003): Der Traum vom Fliegen. Für ganze 20 Euro. Informationsflyer, Bonn, <http://www.germanwatch.org/rio/fluffy03.pdf>)

Ein Obolus für den Klimaschutz

Fliegen ist nicht nur die schnellste Art der Fortbewegung. Flugzeuge belasten durch ihren besonders hohen Ausstoß an Treibhausgasen pro geflogenem Kilometer auch das Klima stärker als Autos. Umweltminister Jürgen Trittin und der Chef des UN-Umweltprogramms Klaus Töpfer haben deshalb (...) eine Initiative für klimaneutrales Fliegen vorgestellt. Passagiere können die Emissionen, die durch ihre Flugreise entstehen, dadurch ausgleichen, dass sie zusätzlich zum Ticketpreis einen freiwilligen Betrag an die Initiative „atmosfair“ bezahlen. Mit dem Aufschlag (15 Euro pro Tonne CO₂) sollen in Entwicklungsländern Klimaschutzprojekte finanziert und somit die entstandenen Emissionen wieder ausgeglichen werden.

Auf der Internetseite www.atmosfair.de kann jeder Fluggast mit einem Emissionsrechner herausfinden, welche Menge an Klimagasen durch die Reise entsteht. Bei einem Hin- und Rückflug von Berlin nach München würden demnach 160 kg CO₂ verursacht und damit acht Euro fällig. Eine Reise Berlin-New York und retour wäre wesentlich teurer: Die etwa vier Tonnen CO₂, müssten mit 72,50 Euro vergütet werden. Der freiwillige Obolus, der entweder direkt über das Internet oder beim Kauf des Tickets bei Reiseveranstaltern des „forum anders reisen“ entrichtet werden kann, wird dann in Solarküchen in Indien und in eine Biogasanlage in Brasilien investiert.

(Quelle: Philip Grassmann, in: Süddeutsche Zeitung v. 23. Juni 2004)

Bilanz der ersten Monate ?

Atmosfair, die „freiwillige Ökosteuer“ für den Klimaschutz, wird von Flugpassagieren gut angenommen. „Ich bin absolut positiv überrascht“, freut sich Germanwatch-Projektleiter Dietrich Brockhagen. „Wir haben täglich bis zu 20 Kunden, die freiwillig für die Emissionen ihrer Flüge 8 bis 200 Euro zahlen.“

Seit vier Monaten können Flugreisende bei atmosfair einen Aufpreis auf ihre Flugreise zahlen. Dieses Geld kommt derzeit zwei Klimaschutz-Projekten in Brasilien und Indien zugute. Der Aufpreis ist so berechnet, dass damit in den Projekten so viele Emissionen eingespart werden, wie sie der Reisende durch seinen Flug verursacht.

Auch erste größere Firmen, Reiseveranstalter und Verbände haben sich gemeldet, die an einer Kooperation interessiert sind. „Mit atmosfair gibt es endlich einen Standard, der integer ist und als Gesamtkonzept überzeugen kann“, sagt Germanwatch-Strategiedirektor Christoph Bals. Videokonferenzen und Bahnfahrten werden von atmosfair als beste Lösung propagiert – besser als jede Flugreise. Wenn die Zahl der Kunden weiter wächst, müssen bald neue Klimaschutzprojekte unter Vertrag genommen werden. Alle atmosfair-Projekte werden nach dem sogenannten Gold-Standard zertifiziert, den internationale Umweltorganisationen geschaffen haben.

Ralf Willinger, Germanwatch

Flugticket = Zigarettenschachtel?

Eine weitere Maßnahme wurde, wie auch viele der vorgenannten Punkte, von der Enquete-Kommission des Bundestags „Globalisierung der Weltwirtschaft“ in ihrem 2002 erschienenen Abschlussbericht gefordert: Im Sinne einer erhöhten Verbraucherinformation sollte vorgeschrieben werden, dass - analog zur Praxis bei der Zigarettverpackung – die Klimawirksamkeit des jeweiligen Fluges auf jedem Flugticket ausgewiesen wird. Dies wäre angesichts der besonders hohen Treibhausgasemissionen eines Fluges sowie im Hinblick darauf, dass die Emissionen des internationalen Flugverkehrs nicht durch das Kyoto-Protokoll erfasst werden, durchaus realistisch und gerechtfertigt.

(Quelle: Germanwatch (2003): Klimaschutz im Fluge ... Der Luftverkehrssektor und seine Verantwortung für den globalen Klimawandel, Bonn)

dkdkjassd felkasflk

Flight-Nr. 123-456-890-23
 abcdef. 123-456-890-23
 123-abcdef. 123-456-890-23 sadfkaf hfas

BASKJFF 129489047-239492 r782334r
 SDHFFKSDFKF

XYZ-airlines

agkGDKAKD123-456-890-23
 DASDHLASHDFL6-890-23
 123-abcdef. 123-456-890-23

ASKSFCGJHASF

**Die EU-Umweltminister:
 FLIEGEN GEFÄHRDET DAS KLIMA**

→ Aufgaben

7. Fassen Sie die unterschiedlichen Lösungsmöglichkeiten zusammen und entwerfen Sie daraus eine Strategie zur Begrenzung des Wachstums von Flugemissionen (**M 12-17**).
8. Bewerten Sie die getroffenen Schlussfolgerungen für eine Vermeidung von THG-Emissionen durch den Flugverkehr (**M 12-17**). Worauf sollten Sie als Verbraucher achten?
9. Bewerten Sie, unter Berücksichtigung der gewonnenen Erkenntnisse über die Rolle des internationalen Flugverkehrs für den Klimawandel, den Vorschlag der Enquete-Kommission des Bundestags „Globalisierung der Weltwirtschaft“ über die Kennzeichnungspflicht von Flugtickets mit dem oben stehenden Label (**M 17**).
10. Führen Sie eine Abschlussdiskussion zur Thematik des Flugverkehrs durch. Wo sehen Sie Ihre eigenen Handlungsmöglichkeiten?

GERMANWATCH...

...setzt sich seit 1991 für eine soziale und ökologische Gestaltung der Globalisierung ein.

Wir arbeiten u.a. auf folgende Ziele hin:

- Wirkungsvolle und gerechte Instrumente sowie ökonomische Anreize für den Klimaschutz
- Gerechter Welthandel, v.a. faire Chancen für Entwicklungsländer durch Abbau von Dumping und Subventionen im Agrarhandel
- Ökologisches und soziales Investment
- Einhaltung sozialer und ökologischer Standards durch multinationale Unternehmen

AutorInnen: Markus Breuer, Britta Horstmann, Sven Anemüller

Redaktion: Gerold Kier, Isabel van de Sand

Layout: ART:BÜRO Dietmar Putscher, Köln
www.dietmar-putscher.de

Titelcollage: Dietmar Putscher

Gedruckt auf 100% Recycling-Papier

Bestellnummer: 05-2-04

Gefördert durch das :



Germanwatch
Büro Bonn
Dr. Werner-Schuster-Haus
Kaiserstraße 201
D-53113 Bonn
Tel.: +49 (0) 228 - 60492-0
E-Mail: info@germanwatch.org

Germanwatch
Büro Berlin
Voßstraße 1
D-10117 Berlin
Tel.: +49 (0) 30 - 28 88 356-0
E-Mail: info@germanwatch.org

www.germanwatch.org

Weitere Informationen zur Klimaexpedition:
www.germanwatch.org/klimaexpedition.htm.

