Fact Sheet 21

Hauptthema: **Mobilität**
Spezial: **Tourismus und Klimawandel**

**** Problem***

Die Tourismusindustrie ist mehr Verursacher als Leidtragender des Klimawandels. Mittlerweile produziert der Tourismus zirka fünf Prozent der globalen CO2 Emissionen – wäre der Tourismus ein Land, so wäre dies der fünftgrößte Emittent von Treibhausgasen. Allein der Flugverkehr mit trägt mit neun Prozent zum globalen Treibhauseffekt[1] bei. Tourismus und Freizeitaktivitäten verursachen zudem lokal starke Landschaftsschäden (wie z.B. Absterben von Riffen, Entwaldung von alpinen Hängen, Verschmutzung küstennaher Gewässer). Hierdurch werden die natürlichen Schutzmechanismen von Bergregionen und Küsten geschwächt. Extreme Witterungen wie häufige Regenfälle, häufige Trockenheit, Hochwasser, steigende Gezeiten und Wirbelstürmen nehmen zu, das Risiko von Flutwellen, Erdrutschgefahr und Lawinenabgängen steigt.

Damit ist häufig die Bevölkerung, die in touristischen Regionen lebt, von den Auswirkungen der Klimaveränderung besonders hart betroffen. Zugleich wird die Grundlage vieler Tourismussektoren – die naturnahe Landschaft – zerstört.

****Politische Instrumente und Ziele***

Wirksame politische Instrumente für einen Klima schonenden Tourismus gibt es praktisch nicht. Viele freiwillige Initiativen haben nachhaltige Nischenprodukte geschaffen, eine Umgestaltung des Tourismus als Wirtschaftszweig insgesamt steht hingegen aus.

Ab 2012 wird Kerosin in Europa bei internationalen Flügen besteuert.
Der „Masterplan nachhaltiger Flugverkehr“ ist bisher ein Papiertiger.
Die Davos Deklaration erkennt Tourismus als Verursacher von Treibhausgasen an.

**** Marktwirtschaftliche Instrumente – Verhaltensänderung***

- Streit um Kerosinbesteuerung
- Sonderabgabe und Mehrwertsteuer auf Flugtickets
- Kompensationszahlungen für flugbedingte CO2 Emissionen als Irrweg

****Gute Beispiele***

Klima-Fußabdruck von Urlaubsreisen
Umweltsiegel
Informationsportal: www.fairunterwegs.org
Ethical Travel Guide
Sonnen-Energie-Wege

****Energiebilanzen (Daten und Graphiken)***

Zunahme der Treibhausgase durch Flugverkehr
Personentransportenergiebilanzen

[1] Hierbei sind neben dem CO2 auch weitere klimarelevante Gase berücksichtigt.

Problem

Tourismus ist Verursacher von Klimagasen, zugleich werden die in touristischen Regionen lebenden Menschen vom Klimawandel besonders hart getroffen. Abschmelzende Gletscher und ungeschützte Küsten, Tsunamis und Wirbelstürme, ausbleibende Schneefälle und steigende Temperaturen in Wintersportgebieten führen zu enormen Landschaftsschäden. Bereits in den 1980er Jahren bezeichnete Jost Krippendorf den Tourismus als Landschaftsfresser. Viele Klimaveränderungen werden durch touristische Aktivitäten beschleunigt: Abgase und Staus entlang der Autorouten durch die Alpen erwärmen dort die Luft zusätzlich; Hotelbauten entlang tropischer Küsten belasten die ohnehin geschwächten Riffe.

Das Absterben von Korallenriffen ist einerseits eine Folge von Klimaphänomenen: 1997-1998 erhöhte sich im Pazifik mancherorts die Oberflächentemperatur der tropischen Ozeane um drei Grad (El Niño-Phänomen), wodurch auf den Lakkadiven im Indischen Ozean 82 Prozent der Korallenriffe in den Lagunen unter der so genannten Korallenbleiche litten, 26 Prozent der Korallen starben ab. Zudem trägt der Tourismus durch Hotelabwässer entlang von Küsten sowie durch reaktive Stoffe aus Meerwasserentsalzungsanlagen auf Inseln und den Abbau von Korallenriffen zur Nutzung als Baumaterial für Hotelanlagen sowie den Bau von Jachthäfen zur Zerstörung der Riffe bei. Fehlen die Riffe, so können Flutwellen ungebrochen an den Küsten Überschwemmungen verursachen. Dort, wo die Riffe geschädigt und Dünenlandschaften abgetragen wurden, konnte der Tsunami 2003 besonders große Schäden anrichten. Entlang der ostafrikanischen Küste holt sich das Meer jedes Jahr mehr Land, der Verlust von landwirtschaftlichen Flächen und schützender Dünen, die von den Wellen unterspült werden, beeinträchtigt hier bereits die Reisernten.

Die Hälfte der 1.200 Inseln der Malediven im Indischen Ozean, wo der Tourismus der größte Devisenbringer ist, liegt nicht mehr als ein Meter über dem Meeresspiegel; ein Anstieg des Meeresspiegels von nur 18-59 Zentimetern würde diese Inseln versinken lassen, nicht nur der Tourismus, sondern der Lebensraum von 400.000 Menschen wäre ausgelöscht.

Der **Alpentourismus** ist mit 45 bis 50 Millionen BesucherInnen pro Saison wichtiger Verursacher von Klimagasen – und zugleich mit dem klimabedingten Landschaftswandel großen Risiken ausgesetzt. In den Alpen wird die Temperatur stärker als im globalen Mittel ansteigen. Bereits jetzt ist eine klare Tendenz zu verzeichnen: höhere Durchschnittstemperaturen, höhere Niederschläge im Winter (oft als Regen, wo früher Schnee fiel) und Trockenheit im Sommer. Das Volumen der Gletscher in der Schweiz hat sich zwischen 1885 und 2000 bereits um die Hälfte vermindert. Im Hitzesommer 2003 haben die Alpengletscher weitere acht Prozent ihres Volumens eingebüßt. Gefahren wie Hangrutsch und Murenabgänge nehmen damit zu. Bei einer Erwärmung von zwei Grad bleiben 80 Prozent der Skigebiete in der Schweiz in großer Höhe erhalten, in Frankreich hingegen nur 65 Prozent und in Italien 68 Prozent, während in Deutschland gerade einmal 13 Prozent der jetzigen Skigebiete für den Wintersport nutzbar wären. Viele Skigebiete setzen inzwischen Beschneiungsanlagen mit Bakterienzusätzen ein (obwohl in Deutschland verboten), um auch bei Temperaturen um den Gefrierpunkt Schnee erzeugen zu können.

Bisher wird der **Beitrag des Tourismus zum Klimawandel** kaum erfasst. Dabei entstehen klimawirksame Emissionen nicht nur bei der Reise zum Ferienort, sondern auch durch Beherbergung, Aktivitäten vor Ort (Skilifte/Freizeitparks/Wellnessbäder u.a.) und die Verpflegung. Stromversorgung, Süßwasseraufbereitung und Abwasser- bzw. Abfallentsorgung kosten Energie. Insbesondere Fernreisen fallen hier ins Gewicht – und da die Deutschen Reiseweltmeister sind, ist die im Ausland verursachte Klimaschuld enorm, wenngleich sie nicht in der nationalen Bilanz berücksichtigt wird (deutsche UrlauberInnen verreisen zu je einem Drittel innerhalb Deutschlands, ans Mittelmeer oder sonst wo in der Welt / etwa ein Drittel der Bevölkerung Deutschlands fliegt mindestens einmal im Jahr).

Zudem werden Reisen zeitlich immer kürzer, dafür reist man heute häufiger, weiter und teurer. Das Flugzeug hat bei den Auslandsreisen als Verkehrsmittel enorm zugenommen, mit steigender Tendenz. Die absolute Zahl der Flugreisenden an deutschen Verkehrsflughäfen stieg mit zirka 50 Millionen in 1979 (ohne DDR) auf etwa 154 Millionen in 2006 sprunghaft an. Allein in Frankfurt stiegen 2007 26 Millionen Menschen in ein Flugzeug. Ein Wochenendausflug in eine der europäischen Metropolen oder gar nach New York ist keine Ausnahme mehr. 2007 wurden erstmals mehr als drei Millionen Flüge von der Deutschen Flugsicherung kontrolliert. Damit hat sich die Zahl der Flugbewegungen in den vergangenen 20 Jahren in Deutschland mehr als verdoppelt. In der Europäischen Union hat der Flugverkehr in den letzten 15 Jahren sogar um fast 70 Prozent zugenommen.

Tourismus ist einer der weltweit größten und zugleich am schnellsten wachsenden Wirtschaftssektoren. Derzeit tätigt die Weltbevölkerung jährlich über 900 Millionen Auslandsreisen, die Welttourismusorganisation (UNWTO) rechnet mit 1,6 Milliarden internationalen Ankünften bis zum Jahr 2020. Allein der internationale Tourismus trägt schon jetzt zu schätzungsweise fünf Prozent der globalen CO2 Emissionen und zu rund neun Prozent der Treibhausgase bei. Mit einer Wachstumsrate der internationalen Ankünfte von sechs Prozent wachsen auch die Emissionen jährlich. Auf den Transport entfallen 75 Prozent und auf den Beherbergungssektor elf Prozent der Emissionen.

Nach Angaben des Weltklimarats wird sich der Anteil des Luftverkehrs an der globalen Klimaerwärmung ohne Gegenmaßnahmen von 3,5 Prozent im Jahr 1992 auf 15 Prozent in 2050 erhöhen. Das Umweltbundesamt erwartet für den Flugverkehr eine Zunahme der Treibhausgasemissionen in Europa bis 2012 um 150 Prozent gegenüber 1990.

Die tatsächlichen Emissionen eines Fluges sind nach wie vor nur abzuschätzen und schwer zu messen. Sie hängen von der Länge der Reiseroute ab, von der Auslastung und dem Gewicht der Fracht, der Fluggeschwindigkeit und der Flughöhe. Weitgehend unerforscht ist, welche Folgen der Ausstoß der 1300 Grad heißen Abgase aus den Triebwerken bei Außentemperaturen von 60 Grad Minus hat. Auch die Bedingungen in der Atmosphäre spielen jeweils eine Rolle. Zu berücksichtigen ist nicht nur das CO2, sondern auch weitere Treibhausgase, insbesondere Stickoxide, zudem Kondensstreifen und Zirruswolken, die bisher nicht ausreichend erforscht sind.

Kondensstreifen am Himmel – Baumsterben am Belchen, Schwarzwald. Foto: M. Backes 2008

Daraus kann geschlossen werden, dass eine Verringerung des Flugverkehrs für den Klimaschutz deutlich mehr bringt als nur die eingesparten CO2-Emissionen. Der Langstreckenverkehr ist, obwohl auf ihn nur 2,7 Prozent der Flüge entfallen, für 17 Prozent der Klimabelastung durch Flugverkehr verantwortlich: in einem Flug von Frankfurt nach Sydney fallen 4,5 Tonnen CO2 für jeden Fluggast an, von Frankfurt in die Dominikanische Republik „nur“ 2,8 Tonnen. Bei Kurzstreckenflügen schlagen die besonders hohen Abgaben von Klimagasen bei Start und Landung entsprechend heftig zu Buche. Aus Klimaschutz-Perspektive ist zwischen Urlaubs- und Geschäftsreisen nicht zu unterscheiden. Allein die Pendelflüge zwischen Bonn und Berlin verursachen jährlich 20.000 Tonnen CO2.

Doch auch andere touristische Transportmittel belasten die Klimabilanz: Eine Kreuzflugreise zum Beispiel verursacht 22 Tonnen (so viel wie elf Jahre Autofahren mit einem Mittelklassewagen bei 12.000 km pro Jahr). Die Mobilität mit Bus und Bahn belastet das Klima deutlich weniger: Obwohl 16 Prozent der Reisewege mit Bus und Bahn zurückgelegt werden, entfallen auf dieses Transportmittel nur ein Prozent der global durch Tourismus verursachten Emissionen.

Politische Instrumente

Seit Jahren diskutieren Umweltschutzorganisationen, wie der Flugverkehr klimapolitisch in den Griff zu bekommen ist. Denn ohne die Einbeziehung des Flugverkehrs in die Klimaschutzpolitik werden alle anderen Maßnahmen zum Klimaschutz wieder weitgehend zunichte gemacht. Alt ist die Forderung nach einer Besteuerung von Kerosin und die Verlegung des Flugverkehrs, gerade auch der Inlandsflüge, auf die Schienen anstelle des Ausbaus von Flughäfen mit zusätzlichen Start- und Landebahnen.

Der Vorschlag des Präsidenten des World Tourism Council zum Klimaschutz im September 2009 bestand hingegen darin, den Ausbau von Flughäfen zu fordern, um Warteschleifen zu vermeiden, durch die „Millionen von Tonnen Kerosin in die Luft gepumpt werden“. Diese Aussage ist bezeichnend für die Perspektivlosigkeit der Tourismusverantwortlichen in Sachen Klimaschutz. Politische Instrumente für den Klimaschutz im Tourismussektor zeichnen sich weithin durch Abwesenheit aus:

► Die Emissionen des Internationalen Flugverkehrs und des Internationalen Schiffverkehrs sind vom Kyoto-Protokoll ausgenommen. Emissionen grenzüberschreitender Flüge sind also nicht in die Ziele der auslaufenden internationalen Klimaverträge einbezogen. Folglich ist der internationale Luft- wie auch der Schiffsverkehr auch vom Europäischen Emissionshandelssystem (ETS) ausgenommen. Er soll aber ab 2012 in dieses einbezogen werden.

► Kerosin wurde nach dem 2. Weltkrieg von der Steuer befreit, um die Luftfahrtindustrie zu fördern. Damit ist Fliegen im Vergleich zu allen anderen Verkehrsmitteln, die mit fossiler Energie betrieben werden, verbilligt. In Europa wird eine Besteuerung von Kerosin für internationale Flüge ab 2012 eingeführt. Nach EU-Recht ist es seit 2005 möglich, Kerosin national zu besteuern. Eine Kerosinsteuer der Luftfahrtindustrie könnte laut einiger ExpertInnen einen Anreiz bieten, die Entwicklung Kerosin sparender Flugzeuge und Motoren zu forcieren. Laut Subventionsbericht der Bundesregierung würde eine Kerosinsteuer dem Bundeshaushalt jährlich rund 370 Millionen Euro Einnahmen bringen. Ein Flug von Hamburg nach München und zurück verteuert sich, wenn eine Kerosinsteuer von 65 Cent je Liter erhoben wird, pro Person um 39 Euro.

► Grenzüberschreitende Flüge sind von der Mehrwertsteuer befreit. Eine Aufhebung der Mehrwertsteuerbefreiung für Auslandsflüge würde laut Subventionsbericht 500 Millionen Euro Mehreinnahmen für den Staatshaushalt bringen.

Bündnis 90/ Die Grünen und Die Linke forderten in einem Antrag an den Bundestag im Januar 2008 ein umfassendes **Maßnahmenpaket zur Bekämpfung aller Auswirkungen des Luftverkehrs auf das Klima** mit den folgenden Bestimmungen:

- Einführung einer Kerosinsteuer;
- Einführung europaweit einheitlicher und nach Stickoxid-Emissionen differenzierter Start- und Landeentgelte;
- Nutzung aller operativen Möglichkeiten, um CO2-Emissionen zu reduzieren
- rasche Umsetzung der Vorgaben aus dem Single European Sky (SES – eine Anstrengung der Europäischen Kommission, einen europäischen Flugraum zur besseren Steuerung der Verkehrsströme zu schaffen)
- Abschaffung der Mehrwertsteuerbefreiung für grenz-überschreitende Flüge
- Abschaffung der Subventionierung der Regionalflughäfen
- Verbesserung des intermodalen Mobilitätsangebots und Vermeidung des Kurzstreckeninlandsverkehrs
- Ausschöpfen aller Potenziale für Forschung und Entwicklung von ökoeffizienten (emissionsarmen, leisen) Flugzeugen und die Intensivierung der Forschung zur Klimawirksamkeit der anderen Treibhausgasemissionen in höheren Schichten der Atmosphäre.

Der Antrag über Klimaschutzmaßnahmen im Luftverkehr wurde vom Bundestag an fünf Ausschüsse abgegeben. In allen Ausschüssen wurde der Antrag von CDU/CSU, SPD und FDP abgelehnt.

► Erklärungen: Auf der zweiten Internationalen Konferenz der Welttourismusorganisation (UNWTO) zu Klimawandel und Tourismus (2008) wurde die **Davos Deklaration** verabschiedet. Sie bekräftigt die Verwundbarkeit des Tourismus durch Klimawandel und die Verantwortung der Tourismuswirtschaft als Verursacher. Desweiteren fordert sie eine Emissionsreduktion von der Reisebranche. Klimapolitische Auflagen oder verbindliche Zielvorgaben gibt es hierin jedoch keine.

► Unabhängig von den internationalen Tourismusverbänden haben viele kleine Anbieter von Reisen und Reiseunterkünften das Thema Klimaschutz durch eigene Projekte und Einsparinitiativen aufgegriffen. Es gibt unzählige Reiseangebote, die sich jährlich auf dem *Reisepavillon – Marktplatz für nachhaltiges Reisen* als nachhaltige Angebote präsentieren – ohne dass eine systematische Bewertung des Primärenergieverbrauchs oder der Emissionen angegeben wird. Die Mehrzahl der konventionellen Urlaubsangebote erweist sich als umwelt- und klimaschutzresistent.

Marktwirtschaftliche Instrumente – Verhaltensänderung

► **Kerosinsteuer**: Das BMU schätzt, dass eine europaweite Kerosinsteuer von 30,2 Cent pro Liter einen Rückgang der Gesamtnachfrage im grenzüberschreitenden EU-Flugverkehr und damit auch der CO2 Emissionen - von sieben Prozent bewirken kann.

Auf europäischer Ebene war bis 2004 die Kerosin-Steuerbefreiung in einer Richtlinie vorgeschrieben. Anfang 2004 trat eine neue EU-Richtlinie in Kraft, die den EU-Staaten erlaubt, eine Kerosin-Steuer für Inlandsflüge zu erheben. Die Niederlande und Norwegen haben diese Möglichkeit bereits genutzt und eine nationale Kerosin-Steuer eingeführt. Die Richtlinie erlaubt zudem, dass zwei EU-Mitgliedstaaten ein Abkommen schließen, um Steuern auf Flügen zwischen ihren Ländern zu erheben (bilaterale Kerosinbesteuerung). Ab 2012 wird der grenzüberschreitende Flugverkehr mit einer Kerosinsteuer belegt.

Ein Problem bei der Umsetzung der EU-Richtlinie ist der Tanktourismus: Fluggesellschaften können ihre Routen gezielt so legen, dass immer vor einem Inlandsflug oder einem EU-Flug ein grenzüberschreitender/ außereuropäischer Flug mit derselben Maschine geflogen wird, um ausreichend Kerosin steuerfrei im Ausland zu tanken. Die Mineralölsteuer knüpft nämlich nicht am Tankvorgang an, sondern am Verbrauch an (nahezu vollgetankte Flugzeuge würden hier nur wenig belastet). Würde unabhängig vom Tankvorgang der voraussichtliche Kerosinverbrauch bzw. die Höhe der Steuer an die Menge des emittierten CO2 koppelt (je mehr CO2 ausgestoßen wird, desto höher die Abgabe), wäre dieses Problem aus der Welt geschafft.

Die EU hat beschlossen, ab 2012 den Flugverkehr in den Emissionshandel einzubeziehen – und hofft, damit in Zukunft innerhalb der EU den Ausstoß von Treibhausgasen zu verringern. Nach Plänen der EU sollen Luft- und Schifffahrt ihren CO2-Ausstoß bis 2020 um 10 bis 20 Prozent gegenüber 2005 senken. Die Probleme des Emissionshandels, die nicht zur realen Vermeidung von CO2 Ausstoß führen, sind damit nicht thematisiert.

► **Sonderabgabe**: Seit 2006 erhebt Frankreich eine Sondersteuer auf jedes verkaufte Flugticket, mit der Entwicklungshilfeprojekte zur Erreichung der Millenniumsziele finanziert werden sollen. In Großbritannien existiert ebenfalls eine Abgabe pro Flugticket, die klassen- und entfernungsabhängig ist. Am weitesten geht das schwedische Modell, das die Höhe der Abgaben an die Menge des emittierten CO2 koppelt (je mehr CO2 ausgestoßen wird, desto höher die Abgabe). Laut Germanwatch könnte eine **Ticketabgabe** auch in Deutschland problemlos und rasch eingeführt werden und wäre gegenüber der verbrauchsorientierten Kerosinbesteuerung unkompliziert. Die Hoffnung, mit dieser Sonderabgabe Entwicklungsprojekte zu finanzieren, ist kritisch zu bewerten. Wenn diese Projekte im CDM-Mechanismus anerkannt werden (und damit als Reduktion gutgeschrieben werden könnte), ist eine tatsächliche Verringerung des Primärenergieverbrauchs nicht gewährleistet.

► **Kompensationszahlungen**: Da es keine klimaneutralen Flugmotoren gibt, ist der Vorschlag verbreitet, die durch Flüge entstanden Klimagase an anderer Stelle wieder „einzufangen“, indem eine Investition in Klimaschutzprojekte getätigt wird. Der Markt der Anbieter von Kompensationen, die den Fluggästen ermöglichen sollen, einen Teil der Flug-Emissionen zu kompensieren, ist groß – ebenso die Unterschiede ihrer Leistungen. Anbieter wie Atmosfair oder MyClimate berechnen CO2 Emissionen erst abhängig vom Verkehrsmittel und der Wegstrecke und dann legen danach den Preis für eine Kompensation fest. Der Käufer einer Kompensation lässt sich Einsparungen auf ein persönliches Konto gutschreiben um seine persönliche Bilanz aufzubessern – und „darf“ dafür zusätzlich genauso viel an anderer Stelle ausstoßen,

Da Treibhausgase in großer Höhe wesentlich klimaschädlicher sind als in Bodennähe, sollten CO2 Rechner für Flüge auf alle Fälle einen RFI-Faktor, einen Radiativ Forcing Index verwenden, der diesen drei- bis vierfach verstärkten Klimaeffekt von Flügen gegenüber bodennahen Emissionen berücksichtigt. Je nach Größe des Index ergeben sich große Unterschiede bei der Berechnung der CO2 Emissionen. So kostet ein Flug von Frankfurt nach New York laut Atmosfair zwei Tonnen, laut MyClimate 1,4 Tonnen CO2.

Theoretisch erhofft man sich von Kompensationen eine ausgeglichene Bilanz, also ein Nullsummenspiel, und spricht dann von klimaneutralen Flügen. In der Praxis sieht das anders aus. Denn durch die Kompensation – etwa die Finanzierung eines Kraftwerkes, das Deponiegas in Strom umwandelt oder den Aufbau von Windkraftanlagen ermöglicht – wird nicht etwa das real ausgestoßene CO2 durch

eine reale Kohlenstoffsenke wieder eingefangen. Dies wäre höchstens der Fall, wenn ein abgeholzter Wald durch eine Neuanpflanzung langfristig ersetzt wird[2]. Vielmehr werden bei den Kompensationsprojekten Treibhausgase, die tatsächlich ausgestoßen werden (z.B. durch den Flug) mit Treibhausgasen aufgerechnet, die vermieden werden sollen, die also mutmaßlich ausgestoßen worden wären, wenn die Kompensation bzw. das durch sie finanzierte Projekt nicht getätigt worden wäre. So werden hypothetische Reduktionen und reale Emissionen gleichgesetzt. Wer kompensiert, bezahlt also jemanden anders dafür, auf einen (noch nicht getätigten) Ausstoß von Klimagasen zu verzichten. Wenn ein Kompensationsprojekt beispielsweise Abwärme für die Wärmeversorgung oder Deponiegas zur Stromerzeugung nutzt, so geht man davon aus, dass diese Energie woanders eingespart, also der Verbrauch von fossilen Energieträgern substituiert, sprich ersetzt wird. Das ist nur hypothetisch, denn der Verbrauch fossiler Energie wird damit nicht automatisch reduziert. Zunächst einmal ist ja die Nutzung der Abwärme oder der Deponiegase eine zusätzliche (wenngleich bisher ungenutzte) Energiequelle. So ist der Aufbau von Windkraftanlagen in einem Entwicklungsland, finanziert durch Kompensationszahlungen, sicher sinnvoll. Doch dadurch werden alte Diesel betriebene Generatoren nicht eingestampft (und durch Windkraft ersetzt), sondern parallel betrieben. Nicht der Verzicht auf den Flug ermöglicht einem Entwicklungsland, die Menge an eingesparten Emissionen zu nutzen, sondern die auf den Flug getätigten Kompensationszahlungen finanzieren den Bau von Windkraftanlagen und die Nutzung dieser Energie. Wer mit gutem Gewissen besser fliegt, fliegt vielleicht auch öfter. Die realen Emissionen würden dann sogar steigen.

Unabhängig davon ist aufgrund der Höhe der Klimabelastung durch Flüge eine Kompensation andernorts nahezu unmöglich - selbst wenn man davon ausginge, dass der Luftverkehr nicht weiter zunimmt. Legt man als Zielgröße eine zulässige Klimabelastung in Höhe von zwei (Äquivalent-)Tonnen CO2 pro EinwohnerIn[3] für das Jahr 2050 zugrunde und bezieht den Flugverkehr neben Industrie, Raumwärme und sonstigem Verkehr in die Berechnungen ein, so ergibt sich nach Berechnungen des Wuppertaler Instituts folgendes Szenario: Es müssten 2050 vom Luftverkehr dann zusätzlich zum deutschen Belastungskontingent das komplette Kontingent an Klimabelastungen von weiteren 100 Millionen Menschen in Anspruch genommen. Das heißt, die CO2 Äquivalente der 80 Millionen BürgerInnen von 160 Tonnen CO2 würden allein durch den Flugverkehr um 200 Tonnen überzogen. Denn im Falle einer Annäherung an das Zwei-Tonnen-Ziel übersteigt der Luftverkehr mit seinen Klimabelastungen schon kurz nach 2035 das gesamte Belastungskontingent für Deutschland. Aufgrund der extremen Klimaschädlichkeit des Flugverkehrs macht er schon heute jegliche Klimaschutzmaßnahmen in anderen Industriebereichen wieder zunichte – ein Anstieg des Flugverkehrs wäre umso fataler (siehe Graphik am Ende des Dokumentes).

► **Verhaltensveränderung**: Die Vermeidung von CO2 und das Einsparen an Energie haben absoluten Vorrang vor Kompensationen. Fahrradreise statt Langstreckenflug, Wandern statt Motorrad fahren, Videokonferenzen statt Geschäftsreisen - das wäre Klimaschutz. Die Nutzung des öffentlichen Verkehrs anstelle von Geländewagen oder das Wohnen im Niedrigenergiehaus statt im Luxushotel tragen ebenfalls zur Vermeidung von Emissionen bei. Die Nutzung regenerativer Energie im Beherbergungsbereich verbessert den ökologischen Fußabdruck einer Reise zusätzlich. Erst wenn weder Vermeidung noch Einsparung realisierbar sind, bieten Kompensationen die Möglichkeit, Reduktionspotenziale zu finanzieren (was die persönliche Emissionsbilanz aber nicht tatsächlich verbessert).

Der Zug ist bei Reisen innerhalb Europas die beste Variante: Im Vergleich zu einer Flugreise verbrauchen Zugreisen 40 bis 70 Prozent weniger Energie. Sie belasten das Klima um bis zu 85 Prozent weniger. Gerade für Kurzstrecken ist der Zug zwei- bis dreimal so effizient wie das Flugzeug.

---

[2] Vorsicht: auch eine Aufforstung kann einen gewachsenen Wald nicht komplett ersetzten, der Verlust an CO2 durch entweichendes Gas aus Torfböden oder der Verlust an Humus und Waldboden, die enorme CO2 Speicher sind, wird hier meist vernachlässigt.

[3] Eine alte Empfehlung für eine langfristige Reduktion der Klimalasten geht dahin, bis 2050 eine 80-prozentige Verminderung gegenüber dem Bezugsjahr 1990 anzustreben (also unabhängig von der Anzahl der EinwohnerInnen auf ein Fünftel). Die neuere Empfehlung einer Reduktion auf zwei Tonnen CO2-Äquivalente pro Kopf bedeuten gegenüber 1990 nicht eine Abnahme auf ein Fünftel, sondern etwa auf ein Achtel.

Gute Beispiele

► **Klima-Fußabdruck von Urlaubsreisen**: Der WWF-Bericht über die Umweltauswirkungen von Urlaub und Reisen stellt verschiedene Reiseformate auf die Probe und berechnet die Klimaauswirkungen je nach der Wahl der Verkehrsmittel, der Entfernung, der Art der Unterkunft/ Beherbergung und der Aktivitäten vor Ort.

► **Umweltsiegel:** Statt ökologische Fußabdrücke und Klimaschulden individuell zu berechnen oder zu reduzieren, ist die umweltgerechte Gestaltung von Reisen auf der Angebotseite, also bei Reiseunternehmen, Hotels, Campingplätzen usw. ein sinnvoller Ansatz. Inzwischen sind auf Initiative der Wirtschaftsverbände und Umweltpolitik viele verschiedene Umweltsiegel eingeführt worden, beispielsweise Die Blaue Flagge (Qualität von Stränden), Der Grüne Koffer, Die Blaue Schwalbe mobil (autofreie Unterkünfte), Schweizer Steinbock (Hotels), Die EU-Blume (Unterkünfte) oder ECO-Camping – einige sind inzwischen zur Umweltdachmarke Viabono zusammengeführt worden. Der Durchblick durch den Siegeldschungel erschwert Reisenden oft die Entscheidung. Nicht alle Siegel haben transparente Standards und die Überprüfung ist nicht immer gewährleistet. **Tourism Sustainability Council:** Auf internationaler Ebene haben sich die Initiativen Partnership for Global Sustainable Tourism Criteria (GSTC) und Sustainable Tourism Stewardship Council (STSC) im September 2009 zusammengeschlossen. Der Tourism Sustainability Council hat Prinzipien und Kriterien zur Überprüfung eines nachhaltigen Tourismus entworfen, an dem sich Tourismusunternehmen freiwillig orientieren können – hierin sind schwache Standards zur Vermeidung von Emissionen und zur effizienten Nutzung von Energie integriert.

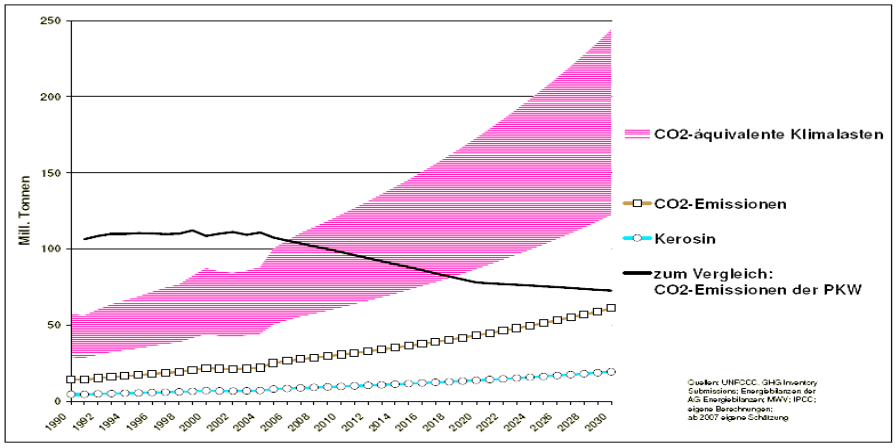
► **Fair Trade in Tourism South Africa** (FTTSA): Die 2002 gegründete Non-Profit-Organisation "Fair Trade in Tourism South Africa" (FTTSA) ist die erste Einrichtung der Welt, die ein Zertifizierungssystem für "fairen" Tourismus entwickelt hat. Antragsteller durchlaufen ein aufwendiges Prüfverfahren, das jährlich neu beantragt werden muss. Vergeben wird das Siegel an Hotels und Unterkünfte, an Touristenattraktionen wie Museen oder Ausflugsprogramme. Da der Tourismus eine komplexe Dienstleistung ist, in der die Nachfrage zum Angebot reist, kann eine Faire Reise nicht mit dem Fairen Handel von Produkten wie Kaffee oder Bananen vergleichen werden. Die Wege sind ungleich verstrickter – und damit auch die Möglichkeiten, Lücken in der sozialen und ökologischen Belastung von Umwelt, Atmosphäre und Gesellschaft durch touristische Aktivitäten zu übersehen. http://www.fairtourismsa.org.za/

► **Informationsportal**: Mit der Kampagne „fair unterwegs“ setzt sich der Arbeitskreis Tourismus und Entwicklung (www. akte.ch) dafür ein, dass auch im Tourismus so weit wie möglich fair gehandelt wird. Die Grundlagen für ihre Aktivitäten hat akte im Austausch mit Partnerorganisationen in Süd und Nord erarbeitet. Die Initiative versucht, mit gezielter Information, im kritischen Dialog mit Reiseunternehmen und mit verstärkter Lobbyarbeit für bessere politische Rahmenbedingungen auf nationaler und internationaler Ebene einen Fairen Handel im Tourismus aufzubauen. Es wird nicht ökologische Unbedenklichkeit eines Reiseproduktes attestiert, sondern immer neu nach Möglichkeiten gesucht, mit allen Akteuren in geteilter Verantwortung Lösungswege zu beschreiten. Das Informationsportal „fair unterwegs“ ist hier nur ein Instrument, um die Konsumenten zu bewussten Reiseentscheidungen auf der Grundlage eines besseren Verständnisses zu befähigen. www.fairunterwegs.org

► Zwei grenzüberschreitende **Sonnen-Energie-Wege** machen die Solarenergie zum Inhalt touristischer Erfahrungen: die Wege wurden im Eurodistrikt Region Freiburg/Centre et Sud Alsace als Lehrpfade entwickelt. Sie verbinden insgesamt 48 Vorbildprojekte zu erneuerbaren Energien, je die Hälfte auf deutscher und französischer Seite. Die Sonnen-Energie-Wege stehen zum Lernen und für Besichtigungen, Wanderungen, Touren und Ökotourismus zur Verfügung. Insgesamt werden beiderseits des Rheins über 100 verschiedene vorbildliche Gebäude und kleine Kraftwerke zur Nutzung erneuerbarer Energien und zum Energiesparen beschrieben. Der erste, rund 80 Kilometer lange Lehrpfad führt vom Hochschwarzwald durch das Dreisamtal, Freiburg und Breisach nach Colmar und bis in die angrenzenden Täler der Vogesen. Der zweite Weg beginnt im Elztal und führt über Emmendingen bis nach Sélestat und die benachbarten Täler. Die Informationsblätter zu den Stationen sind als 48 pdf-Dateien bei www.ecotrinova.de unter Projekte im Internet in deutscher und französischer Sprache verfügbar.

Energiebilanzen (Daten und Graphiken)

Entwicklung des absoluten Energieverbrauchs des Luftverkehrs und der damit verbundenen Klimalasten (Quelle: Karl Otto Schallaböck, Wuppertaler Institut 2008, S. 95)



Transportenergiebilanzen im Vergleich

(Bei der Berechnung wird der CO2 Ausstoß und nicht der Verbrauch an Primärenergie zugrunde gelegt – daher ist die Aussage über die Klimabelastung nur unzureichend): **Reiseweg Zürich-Barcelona** (Reisedistanz: Landweg = 2500km / Luftweg = 2000km)

Bahn	850 MJ/Person	Reisebus	875 MJ/Person
Direktflug	3600 MJ/Person	Pkw (1 Person)	7200 MJ/Person
Pkw (2 Personen)	3600 MJ/Person	Pkw (4 Personen)	1800 MJ/Person

Klima-Fußabdruck von Reisen (Quelle: WWW 2009)

Länge der Reise	Reiseziel	CO2-Äquivalente Klimabelastung	Anzahl der Deutschen, die diese Reise Tätigen (2007)
14 Tage	Mallorca	1221 Kg CO2	3,3 Millionen
4 Tage	Mexiko/ Karibik/Mittelamerika	7 218 Kg CO2	0,9 Millionen
5 Tage	Kultur und Weinreise Südtirol	216 Kg CO2	2,1 Millionen
10 Tage	Herbstferien in Bayern	297 Kg CO2	4,8 Millionen
14 Tage	Familienurlaub auf Rügen	258 Kg CO2	1,4 Millionen
7 Tage	Kreuzschifffahrt	1 224 Kg CO2	0,9 Millionen

Quellen

- ✓ Stefan Gössling und Paul Upham (Hg.): Climate Change and Aviation: Issues, Challenges and Solutions. Earthscan, London/Sterling, 2009. 386 Seiten. ISBN 978-1-84407-620-8
- ✓ Anita Plaumarom (2009): Change Tourism, Not Climate! TWN Climate Change Series 3. Third World Network, Penang, Malaysia, 34 Seiten.
- ✓ Roland Conrady und Martin Buck (Hg.): Trends and Issues in Global Tourism 2009. Springer Verlag, Heidelberg, 2009. 278 Seiten. ISBN 978-3-540-92198-1
- ✓ Joan Buades: Copenhgagen and Beyond. Tourism and global climate justice. Opinions in Development, Responsible Tourism Programme, Article No. 4, July 2009. www.albasud.org

- ✓ Karl Otto Schallaböck Luftverkehrsstudie 2007: Im Steigflug in die Klimakatastrophe? Wuppertaler Institut, 2008.

- ✓ Deutscher Bundestag, Drucksache 16/5967.

- ✓ KOMM-Mitteilung: „Luftverkehr und Umwelt: Wege zu einer nachhaltigen Entwicklung“: Aufrechterhaltung der Forderung nach einer Kerosinsteuer, 1999.

- ✓ Hansruedi Müller: More Tourism – more Mobility? 2. Dezember 2005 in Luzern. http://www.monitraf.org/download/162dextRyc7At.pdf

- ✓ WWF: Der touristische Klima-Fußabdruck. WWF-Bericht über die Umweltauswirkungen von Urlaub und Reisen. 2009. http://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/pdf_neu/Der_touristische_Klima-Fussabdruck.pdf

- ✓ Ein Überblick und Links auf die Seiten der verschiedenen nationalen Umweltsiegel im Tourismus finden sich im Reisekompass (http://www.reisekompass-online.de/pdf/1.pdf)

- ✓ Zum Flugverkehr: www.germanwatch.org
- ✓ Kurzfilm: die Rechnung von Germanwatch unter http://www.youtube.com/watch?v=EmirohM3hac

- ✓ Überblick über wichtige Siegel: http://www.vertraeglich-reisen.de/biohotels/umweltzeichen.php
- ✓ http://www.sustainabletourismcriteria.org/
- ✓ http://www.tourbench.info/index.pl/home_deutsch
- ✓ http://www.fairreisen.org
- ✓ http://www.viabono.de
- ✓ http://www.tourism-watch.de/de/node/1330
- ✓ Tourismus gewinnt durch Klimaschutz. Integra, 1/2008, Wien.
- ✓ Ethical Travel Guide: http://www.tourismconcern.org.uk/index.php?page=ethical-travel-guide-2
- ✓ Sonnen-Energie Wege bei: http://www.ecotrinova.de

Autorin

Martina Backes, Freie Journalistin und Redakteurin bei der nord-südpolitischen Zeitschrift iz3w.