Presse-Hintergrund

Billigflieger: Kollapsgefahr für Mensch und Klima -

Anmerkungen zu den Aspekten Klima, Flughafenentwicklung, Fluglärm

Düsseldorf / Berlin, 04.09.2003:

1. „Klimakiller Flugverkehr“ – warum?

In einer sich mehr und mehr vernetzenden Weltwirtschaft werden immer mehr Güter per Flugzeug transportiert. Durch die Luft fliegen frische Tomaten und Blumen, aber auch Auto- und Computerteile, sogar ganze Industrieanlagen. Fast alle interkontinental gehandelten IT-Produkte werden geflogen, und auch die aktuelle Sommermode gelangt zunehmend per Flieger aus den Fabriken der Niedriglohnländer in unsere Kaufhäuser. E-Commerce und sonstiger Einsatz schneller Medien im weltweiten Handel lassen die Erwartung an eine schnelle Lieferung wachsen, interkontinentale Express-Lieferdienste boomen. Aus der Tourismusbranche ist der Flugverkehr kaum noch wegzudenken, für internationale Treffen ist die Fortbewegung durch die Luft selbstverständlich. Die Preise für die Tickets sinken, doch der Preis, den wir alle zahlen, ist hoch.

Denn bei der Verbrennung des Flugzeugtreibstoffs Kerosin entstehen klimaschädliche Abgase. Sie bestehen überwiegend aus Kohlendioxid (CO_2), außerdem aus Wasserdampf, Stickoxiden (NO_x), Sulfat- und Ruß-Aerosolen. Wie schaden diese Abgase dem Klima?

Die Erde ist wie von einer Schutzhülle von der Atmosphäre umgeben. Sie besteht aus Gas und enthält geringe Mengen sogenannter „Treibhausgase“. Diese verursachen den natürlichen Treibhauseffekt, ohne den kein Leben auf der Erde möglich wäre. Denn sie sorgen dafür, dass ein Teil des in Wärme umgewandelten Sonnenlichtes nicht in den Weltraum zurückgestrahlt sondern in der Atmosphäre absorbiert wird. Das wichtigste Treibhausgas ist Wasserdampf, für den menschgemachten Treibhaus-Effekt ist jedoch vor allem das CO_2 verantwortlich. Denn mit der Industrialisierung sind die CO_2-Emissionen von der Erde um über 30 Prozent angestiegen. Es reichert sich in der Atmosphäre an und führt so zur menschgemachten Erwärmung des Erdklimas – mit dramatischen Folgen z.B. für den Niederschlag und die Vegetation.

Fliegen ist besonders klimaschädlich, weil bei der Verbrennung des Kerosins außer CO_2 weitere Stoffe ausgestoßen werden, die den Treibhaus-Effekt verstärken. So führt der Wasserdampf aus den Triebwerken der Flugzeuge zur Bildung von Kondensstreifen und Cirruswolken. Diese zerschneiden nicht nur den Himmel, sondern stören ebenfalls den empfindlichen Strahlungshaushalt der Erde: Denn auch sie behindern die Rückstrahlung des in Wärme umgewandelten Sonnenlichts in den Weltraum – nach gegenwärtigen Stand der Forschung noch einmal im gleichen bis doppelten Maße wie der CO_2-Ausstoß.

Besonders problematisch ist die **Höhe**, in der Flugzeuge ihre Abgase ausstoßen. Schadstoffe haben in höheren Luftschichten eine wesentlich längere Verweildauer. Ab etwa zwölf Kilometern Höhe können sie nicht mehr durch Regen ausgewaschen werden. Noch unerforscht ist, welche Folgen der Ausstoß der 1300 Grad Abgase aus den Triebwerken bei Außentemperaturen von 60 Grad Minus hat. Die WissenschaftlerInnen vom IPCC (International Panel for Climate Change), dem Klima-Gremium der UN, schätzen, dass Flugzeug-Emissionen eine zwei- bis viermal stärkere Treib-

Herausgeber: Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland Landesverband Nordrhein -Westfalen e.V., i.A. BUND Bundesverband
Anerkannter Naturschutzverband nach § 29 Bundesnaturschutzgesetz, Deutsche Sektion von Friends of the Earth International
Landesgeschäftsstelle NRW: Merowinger Str. 88, D -40225 Düsseldorf, Pressestelle: Dirk Jansen
Telefon (0211) / 30 200 5 -0, Telefax (0211) / 30 200 5 -26, E-Mail:bund.nrw@bund.net, www.bund-nrw.de

hauswirkung haben als die gleiche Menge am Boden abgegebener Schadstoffe. Fliegen trägt also wesentlich mehr zur Erwärmung unseres Klimas bei als alle anderen Fortbewegungsarten.

Legt man nicht die Reise-Entfernung sondern die Reise-Zeit zugrunde, ergibt sich eine besonders deutliche Gegenrechnung persönlicher Klima-Bilanzen: JedeR Reisende in einem durchschnittlichen Zivilflugzeug verursacht mit jeder Stunde Flugzeit ebenso viele Treibhausgas-Emissionen wie ein Mensch in Bangladeshs durchschnittlich innerhalb eines Jahres durch alle seine Aktivitäten zusammen. Es gibt keine andere legale Handlung, die so große Auswirkungen auf das Klima hat.

Der Flugverkehr ist also der klima-unverträglichste Massenverkehrsträger. Dies nicht nur, weil er einen hohen spezifischen Energieverbrauch (d.h. Energieverbrauch pro Personenkilometer) aufweist, sondern weil die Klimawirksamkeit pro Reisezeiteinheit - und das ist diejenige Größe, die bestimmend für das Verkehrsverhalten ist - um ein Vielfaches höher ist als die der anderen Verkehrsträger.

Ernüchternd ist angesichts dessen festzustellen, dass sich trotz der bekannten und von der Bundesregierung anerkannten Klimaschädlichkeit des Flugverkehrs keine Umkehr in der breit angelegten Förderpolitik des Flugverkehrs vollzogen hat. Eine wirtschaftlich kränkelnde Branche erhält weiterhin in hohem Umfang staatliche Unterstützung und ist auf dem besten Weg, sich in Zukunft zum Dauersubventionsempfänger zu entwickeln. Durch diese Förderung weist der Flugverkehr zusätzliches Wachstum auf, was die nach Wachstum dürstende Politik im Zirkelschluss dazu verleitet, weitere Subventionen in den Luftverkehr zu leiten, ohne die Verantwortung für die Folgen dieses Handelns hinsichtlich Schäden durch die gleichzeitig vorangetriebene Klimaänderung übernehmen zu wollen.

Berechnung des Vergleichs der Klimawirkungen von Fernreisen am Bsp. der Klima-Leitsubstanz CO_2:

Hin- und Rückreise Rhein/Ruhr – Barcelona:

Flugzeug:	1,4	Tonnen CO_2-	(klimagewichtet):	1
Bahn:	140,0	kg CO2	dto.	1/10
1 Jahr Autofahren (11.000 Kfz-km):	1,4	Tonnen dto.	dto.	1

Flugzeug: Gewählt wurden günstige Verbräuche, um zu zeigen, dass selbst das viel beworbene „Vier-Liter-Flugzeug“ (gemeint sind natürlich 4 Liter pro 100 Sitzplatzkilometer) ein schwere Klimalast trägt. Die verbrauchten Liter Kerosin pro Person müssen zur Ermittlung der CO_2-Emission in kg 3,15 multipliziert werden. Das Produkt muss dann erneut mit dem Faktor 3 für die Klimaschädlichmultipliziert werden, dem Mittel der vom IPCC angenommenen kurzfristigen Klimawirksamkeit der CO2-Emissionen des Luftverkehrs und der sonstigen Emissionen im Vergleich zu anderen CO_2-Emittenten: (IPCC: Faktor 2 bis 4). Dadurch werden die Klimawirkungen der anderen Luftverkehrsemissionen wie NO_2 und Wasserdampf (s.o.) mit bewertet.

Bahn: Bei der DB wurde der Durchschnittsverbrauch des ICE im Hochgeschwindigkeitsverkehr mit 2,3 Liter Benzinäquivalen pro 100 Sitzplatzkilometer bei dem gegenwärtigen Besetzungsgrad gewählt (ca. 50%). Strommix wie bei DB/Elektrotraktion in der Bundesrepublik. Daher Multiplikation des Ergebnisses mit 1,7 (=kg CO2 pro Liter Benzinäquivalent der DB). Anders als bei Luftverkehr und Pkw-Verkehr wird bei der Bahn der Primarenergieverbrauch gerechnet. Das lässt das Ergebnis ungünstiger aussehen, weil Stromerzeugung und Stromtransport zusätzlich enthalten sind.

Auto: Auch hier wurde ein günstiger Verbrauch von 5,5 Litern Benzin angenommen. Vom Durchschnittsverbrauch der Pkw-Flotte (Ottomotoren) wurde ein Drittel abgezogen von 1,3 Personen wurde ein Drittel vom Normverbrauch abgezogen. Jahresdurchschnittsleistung von 11.000 km (Ottomotoren). Pro Liter Benzin werden etwa 2,6 kg CO_2 emittiert.

Dass die hier dargestellten Relationen richtig sind, zeigen die beiden Grafiken in Anhang 1, die die CO_2-Emissionen des Luftverkehrs in Bezug setzen zur Klimawirksamkeit dieser Emissionen.

2. Billigflieger und Flughafenentwicklung:

Die sog. Billigflieger erwirtschaften ihre Preisvorteile durch Einsparungen in Relationen von 1:4 bis 1:10 gegenüber Linienflügen bei

- den Flughafengebühren und der Flugsicherung

- der Buchung und dem Vertrieb (Internetbuchung)
- dem Personal (Crew und Abfertigung: Verzicht auf kostenfreie Bewirtung, Abwicklung von deutlich mehr Fluggästen pro Angestellten).

Sie sind z.Z. das einzige rasant wachsende Segment des Luftverkehrs (etwa plus 20% pro Jahr). Dieses geht aber zu einem nicht unerheblichen Teil zu Lasten der Linien-und Charterflüge, die vermutlich auch nach der Überwindung der Folgen des 11.9.2001 geringere Zuwächse realisieren. Die „Etablierten" werden – wie es die Lufthansa bereits mit 10% ihres Sitzplatzkontingents tut - zunehmend in den Billigflugsektor eindringen und dort den Wetbewerb verschärfen. Nur die wenigsten Billigflieger werden den verschärften Wettbewerb in den nächsten Jahren überleben (der/ein „Survivor" dürfte Ryanair sein). Bereits heute verkaufen die meistenBilligflieger ihre Tickets unter den Einstandskosten. Nach der einmaligen Stimulation einer neuen Nachfrage wird das Billigflugsegment wegen der fehlenden Vertriebsorganisation (Internetabhängigkeit, hohe Transaktionskosten für die Kunden wegen fehlender Paket-/Pauschalangebote) und dem nicht kontinuierlich steigerbaren Marktvolumen bei etwa 15% des gesamten Passagieraufkommens, etwa doppelt so viel wie heute, stagnieren (Nachweise zu den ökonomischen Hintergründen bei McKinsey: Business Breakfast. Billigflieger in Europa, Juli 2003).

Der ökonomische Druck auf die Billigflieger wird aus verschiedenen Richtungen zunehmen: Subventionsrechtliche Fragen sind aufgeworfen (Zulässigkeit von Steuerbefreiungen und Subventionen gemäß der EU-Beihilfekontrolle; vgl. die EU-Beschwerde der DB AG, die auch die Niedriggebührenpolitik mit einschließt). Für Kommunen ist langfristig keine stabile Interessenlage pro Billigflieger gegeben wegen der vielfältigen Subventionsforderungen der meisten Billigflieger an die öffentliche Hand (siehe Straßburg, aber auch Laarbruch) und der nur marginalen Schaffung von Arbeitsplätzen (z.B. in Laarbruch, wo nur wenige der neuen 160 Arbeitsplätze im fliegerischen Bereich und nur einer davon bei Ryanair entstand). Für die wichtigste kommunale Lobby, den Einzelhandel, sind die Billigflieger eine Konkurrenz, die Kaufkraft und Arbeitsplätze ins europäische Ausland exportiert. Sie werden sich dieses Themas annehmen und die hochsubventionierten Einkaufsflüge zunehmend skeptisch betrachten müssen.

Wahrscheinlich ist auch, dass die derzeitigen Kostendifferenzen beim Personal und dessen Produktivität zwischen Billigfluganbietern sowie Linien- und Charterunternehmen sich einebnen. Auch der Druck in Richtung Nachtflugbeschränkungen, Konsens mit Anwohnern und Nachbargemeinden wird zunehmen, was die Möglichkeiten des effizienten Machineneinsatzes möglichst rund um die Uhr allmählich mindert.

Recht kurzsichtig ist deshalb das derzeitige Streben nach Flughafenausbau für die Billigflieger an möglichst vielen Orten in Westdeutschland: In Weeze-Laarbruch gibt es derzeit noch überhaupt keine bodenseitige Anbindung im öffentlichen Verkehr . Der ehemalige Hauptstadtflughafen Köln/Bonn wird mit einem bahnpolitisch kontraproduktiven und weit überzogenen ICE-Anschluss „überversorgt" (zugesagt im Zuge des Berlin-Bonn-Ausgleichs– auf das größenwahnsinnige Metrorapidprojekt wird hier gar nicht eingegangen) anstatt den seit 25 notwendigen S-Bahn-Anschluss und die Zusammenarbeit der Flughäfen Köln/Bonn und Düsseldorf zu organisieren. Der Flughafen Mönchengladbach soll von 1.200 auf 2.400 Meter verlängert werden, um Air Berlin einen wirtschaftlicheren Flugzeugeinsatz zu ermöglichen, obwohl der Flughafen weniger als 30 km von Düsseldorf entfernt ist, er knapp 5 Mio. Euro Defizit pro Jahr produziert, der Ausbau ein landesweit bedeutsames Naturschutzgebiet komplett zerstören würde, erhebliche Flugsicherheitsprobleme aufträten und die Landesregierung in ihrer Luftverkehrskonzeption den Flughafenausbau eindeutig ablehnt. Und obwohl der Flughafen Düsseldorf nur unterdurchschnittliches Wachstum hat und seine genehmigten Slots nicht umsetzen kann.

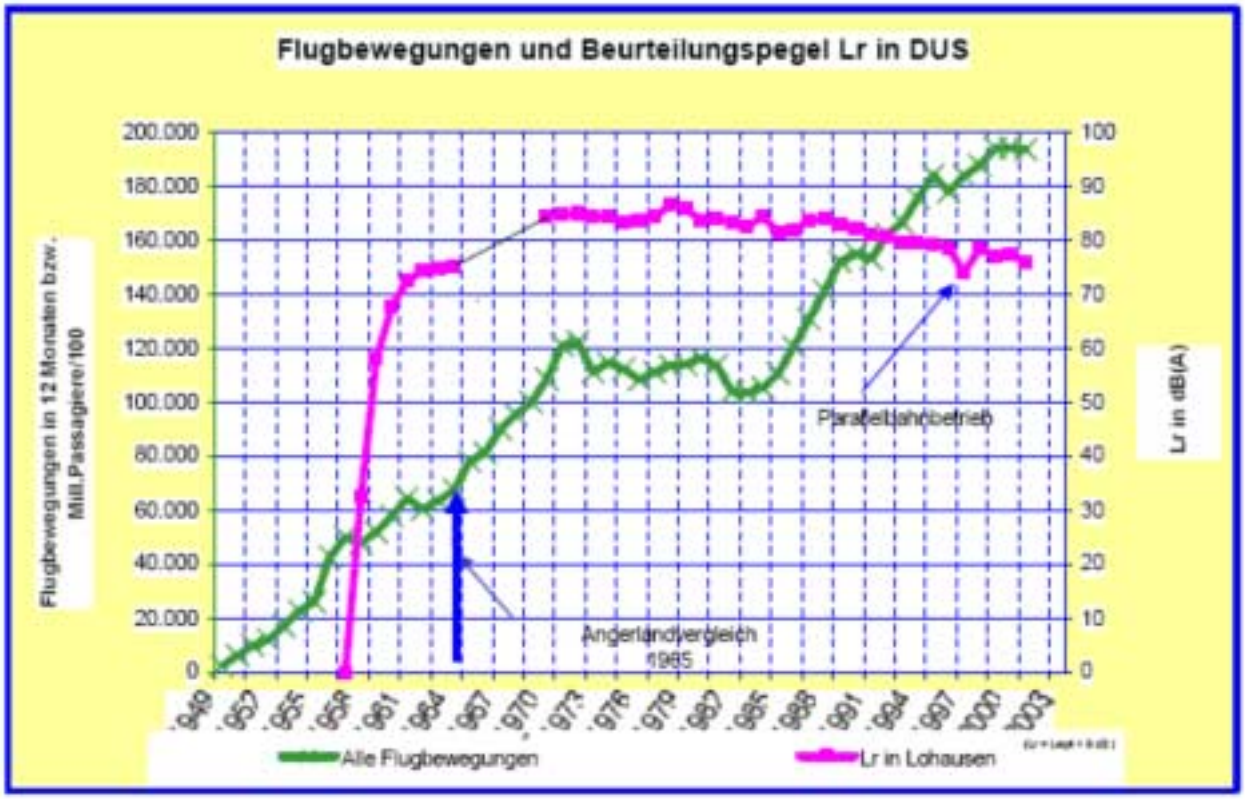
Die unkoordinerte bis chaotische Flughafenstruktur in Nordrhein-Westfalen mit ihren 4 Flughäfen im Rheinland und drei in Westfalen, die sich ebenfalls untereinander aber auch mit dem Flughafen Hannover Konkurrenz machen, sind der Grafik in Anhang 2 zu entnehmen (die Kreise markieren ein Einzugsgebiet mit einem Radius von 50km).

Dringend ist deshalb eine Flughafenkooperation insbesondere im Westen zwischen Düsseldorf und Köln/Bonn nötig. Einerseits um vorhandene Kapazitäten besser ausszuschöpfen statt Flughäfen auszubauen und um den Flugverkehr mit dem Ziel der Entlastung von Frankfurt/M. stärker in der eigenen Region abzuwickel. Frankfurt hat seine Umweltkapazität bereits um ein Vielfaches überschritten. Ein Ausbau würde 200.000 Menschen zusätzlich mit gesundheitsgefährdendem Lärm überziehen. Deshab werden zwei bis drei „sekundäre Hubs" in Deutschland unterhalb des europäische Hubs Frankfurt gebraucht: München und Köln/Bonn zus. mit Düsseldorf, wenn diese Kooperation zustandekommt. Diese sekundären Hubs müssen leistungsfähige Schienenanschlüsse haben (Standard: Ausbaugeschwindigkeit 200 km/h, also mindstens Regionalexpress-/Metroexpressstandard). Dann kann der Zubringerverkehr zu diesen Hubs weitgehend auf die Schiene verlagert und alle Hubs - insbesondere Frankfurt, wo die 4. SL-Bahn nicht durchsetzbar sein wird – wesentlich entlastet werden. Selbst ab Frankfurt landen 40% aller startenden Flugzeuge wieder nach weniger als 500 km. Die Grafik in Anhang 3 zeigt die 3-Stunden-Erreichbarkeiten der Bahn von Düsseldorf aus (Infrastruktur von 2010). Auf diesen Entfernung kann bei entsprechenden Angeboten (Gepäck durchchecken, niedrige Preise, wenn Wettbewerbsgleichheit mit dem Flugverkehr herrschte) 50% bis 100% des Flugverkehrs auf die Schiene verlagert werden.

3. Fluglärm

Fluglärm ist ein zunehmendes Problem mit grossem Handlungsbedarf. Problematik am Beispiel Düsseldorf

Ein anschauliches Beispiel gibt der besonders stark betroffene internationale Verkehrsflughafen Düsseldorf. In **Bild 1** ist die Verkehrs- und Lärmentwicklung dargestellt. In den Schutzzonen (bis herab zu Leq4 = 62 dB) leben ca. 100.000 Menschen, betroffen fühlen sich mehr als 500.000 Menschen in der Umgebung des Flughafens.



Die Dauerschallpegel sind zwar gegenüber dem Spitzenjahr 1978 leicht gefallen, sind aber immer noch auf sehr hohem Niveau (in Lohausen Beurteilungspegel Lr über 75 dB(A)). Ausserdem entsprechen seit der Wiederinbetriebnahme der Hauptbahn im Jahr 1998 die für die Messstelle 1 in Lohausen ausgewiesenen Lärmpegel nicht mehr dem Gesamtverkehr, weil immerhin etwa ein Drittel des Verkehrs jetzt auf der „parallelen Ausweichbahn“ stattfindet. Die ausgewiesenen Pegel sind also bezogen auf früher um fast 2 dB(A) zu klein dargestellt. Dabei haben die Lärmpsychologen durch umfangreiche Studien festgestellt, dass die Empfindlichkeit der Menschen trotz fallender Dauerschallpegel deutlich ansteigt und dass die kritische Grenze um über 10 dB(A) gesunken ist (**Bild 2**). Dadurch sind viele der intensiven Reaktionen in jüngster Zeit, insbesondere bei Veränderungen der Belastungen, erklärbar geworden. (Die Dauerschallpegel sind nur um 6 bis 10 dB(A) gefallen und 3 dB(A) entsprechen einer Verdopplung des Luftverkehrs)

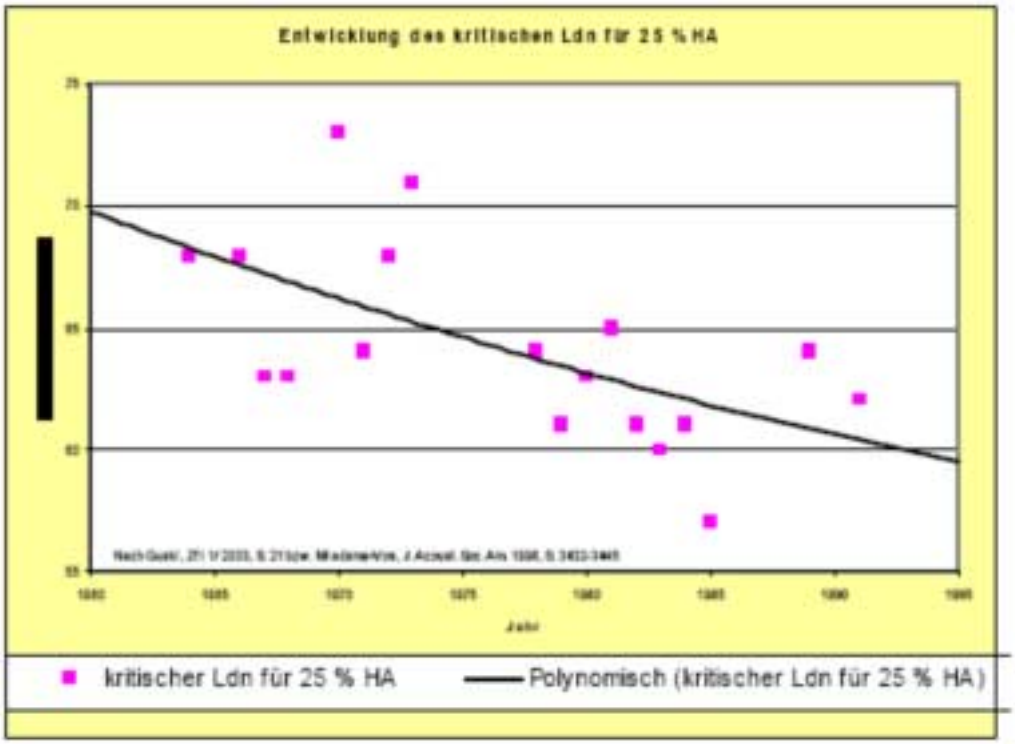


Bild 2

L_{dn} ist ein äquivalenter 24-h-Dauerschallpegel mit 10 $dB_{(A)}$ Zuschlag für die Nachtstunden;

Nachtfluglärm ist gesundheitsgefährdend

Mehrere hunderttausend Deutsche sind gesundheitsgefährdend von Nachtflug betroffen, weil das medizinische Nachtkriterium 6 mal 55 dB(A) am Ohr überschritten wird. Hier ist erheblicher Handlungsbedarf, um den verfassungswidrigen Zustand zu beseitigen. Leider wird gegenteilig gehandelt. So enthält die neue Ergänzungsgenehmigung für Düsseldorf zwar etliche Verbesserungen beim Tageslärm, aber keinerlei Regelungen für den Nachtlärm, obwohl in der Düsseldorfer Umgebung bei über 50.000 Menschen das medizinische Nachtkriterium überschritten ist.

Billigflüge sind kontraproduktiv und vernichten Arbeitsplätze

Ein Grund für die oben beschriebene Erhöhung der Empfindlichkeit der Menschen ist der Anstieg der Zahl der Flugbewegungen, die dazu führt, dass immer weniger Lärmpausen den Menschen Stresserholung bieten. Billigflüge führen aber zu vermehrten Flugbewegungen und zu einer Vergrößerung des Auslandsreisekostendefits. Letzteres bedeutet einen Arbeitsplatzexport (**Bild 3**).

Der Reiseboom – Ausgaben der Deutschen bei Reisen im Ausland

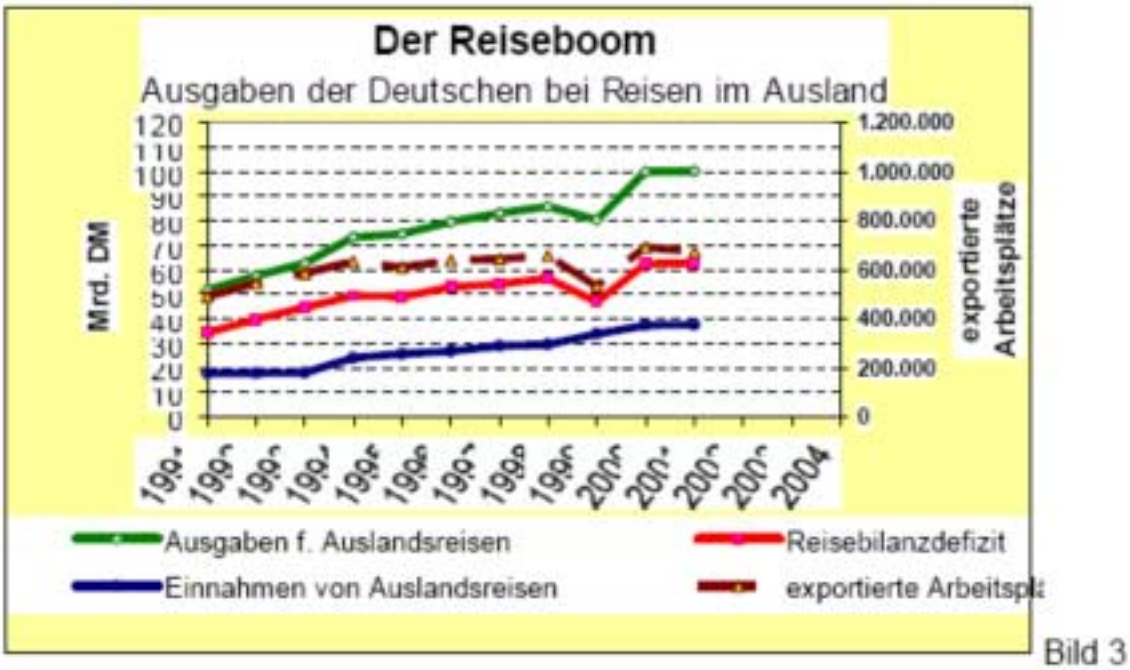


Bild 3

****

Bei Rückfragen:

Daniel Kluge, VCD-Pressesprecher, Tel. 030/2804711-2, E-Mail: presse@vcd.org
Dr. Werner Reh / Tilmann Heuser BUND, Tel.: 0211/ 30200516 bzw. 030 / 275864-35, E-Mail: werner.reh@bund-nrw.org / tilmann.heuser@bund.net
Monika Lege, Robin Wood, Tel.: 040/ 380 892-12, E-Mail: verkehr@robinwood.de
Dr. Manfred Treber, Germanwatch, Tel.: 0228/ 60492-14, E-Mail: treber@germanwatch.org
Joachim Hans Beckers, BVF, Tel.: 0171/ 8935989, E-Mail: joachimhans.beckers@t-online.de

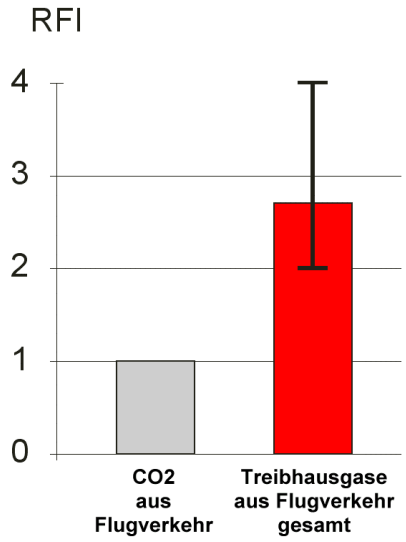
ANHANG 1: CO_2-Ausstoß und Klimawirksamkeit

Fliegen gefährdet das Klima

Radiative Forcing Index (RFI)

Gesamte Erwärmungswirkung von Flugverkehrsemissionen ist um Faktor 2,7 höher als der Anteil von Kohlendioxid (CO_2) alleine, da auch andere THG stark klimawirksam sind

(Quelle: IPCC 1999)

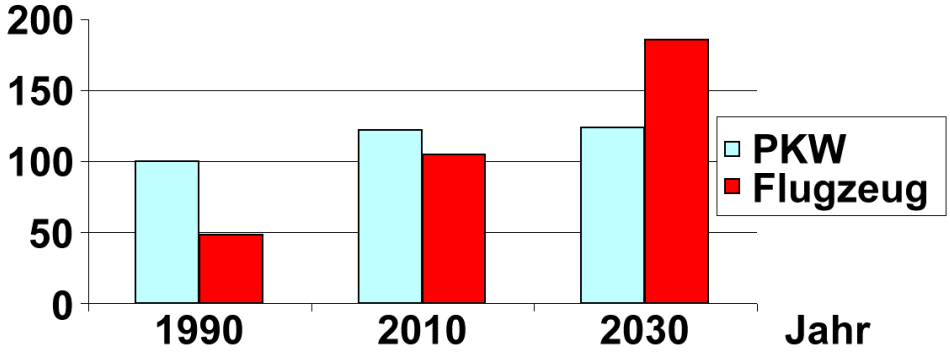


GERMANWATCH

Fliegen gefährdet das Klima

Gesamtemissionen des Flugverkehrs ...

- ... sind schon jetzt sehr groß
- Ohne Gegenmaßnahmen: Durch extrem hohe Zuwachs-raten bald größte Treibhausgas-Quelle im Verkehr



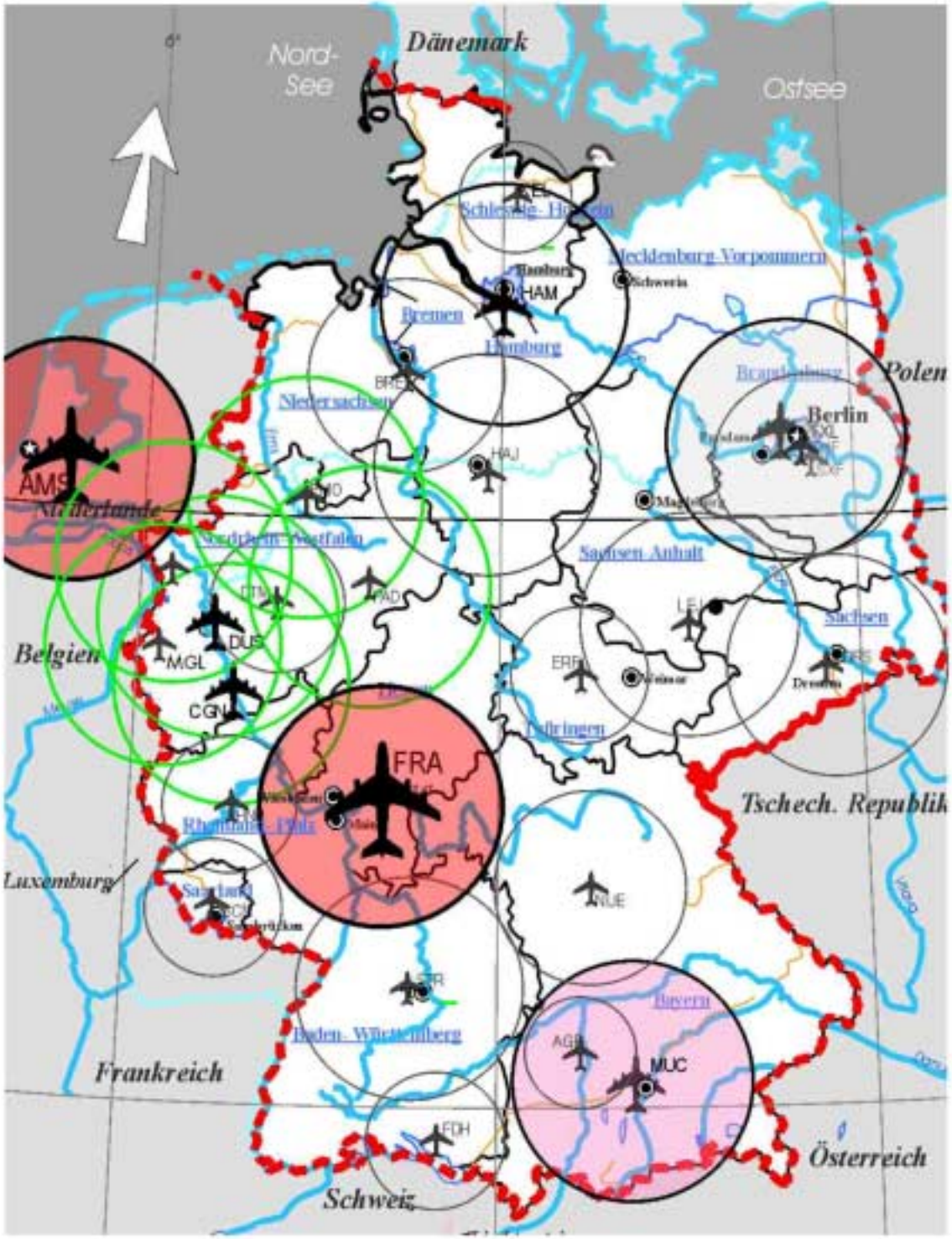
Weltweiter Vergleich: PKW + Flugzeuge und ihr Einfluss auf die Klimaerwärmung.
Skalierung: PKW für 1990 = 100. Quelle: OECD 2000

GERMANWATCH

Anhang 2

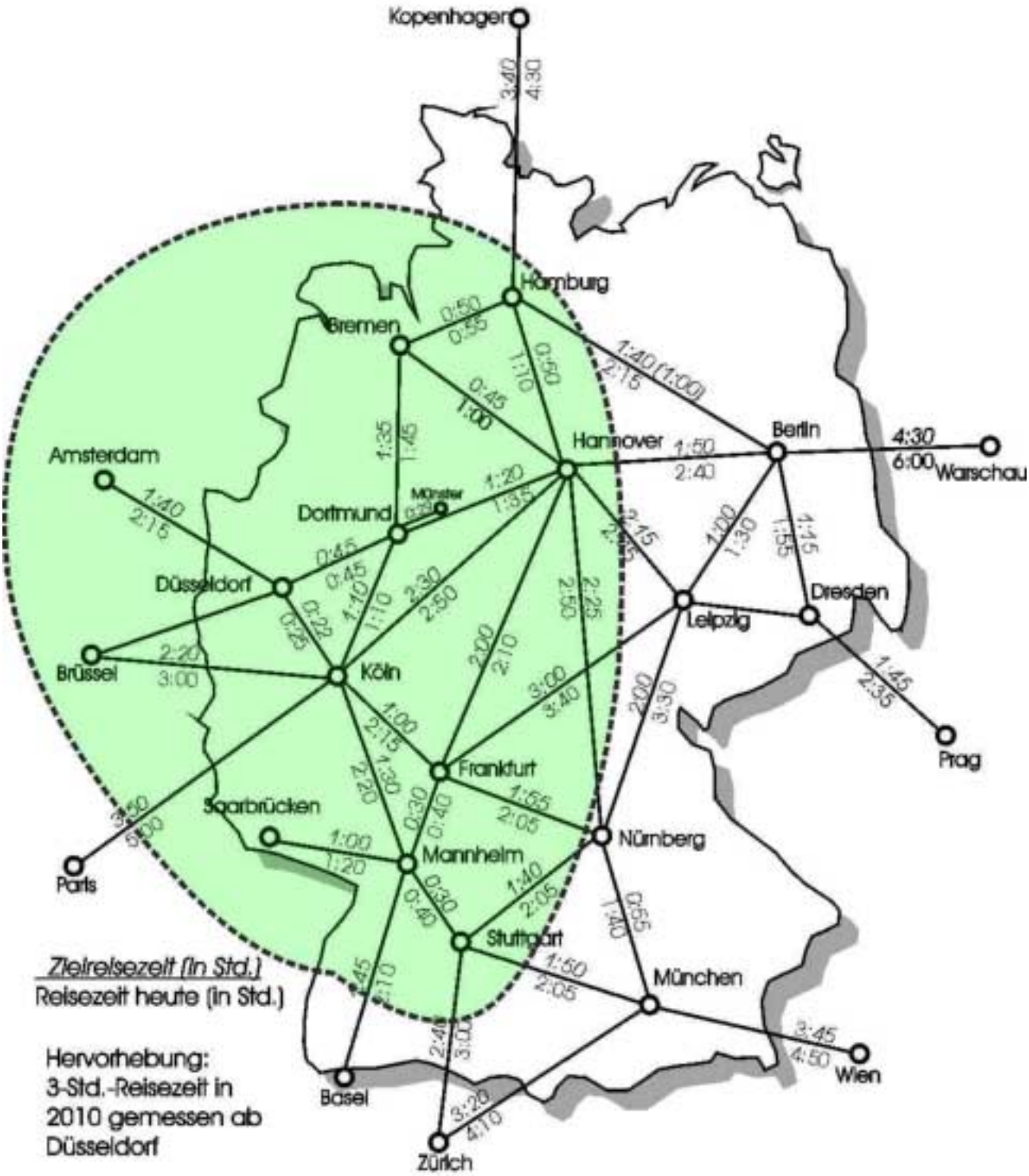
Einzugsgebiete 23 deutscher Verkehrsflughäfen

(Radius von 50 km bei größeren Flughäfen;
Rote Füllung: Hubs + sekundäre Hubs; grüner Rand: NRW-Flughäfen)



Anhang 3:

Schnellbahnreisezeiten in Deutschland im Jahr 2010 ab Düsseldorf



Die angegebenen Fahrzeiten setzen die Realisierung geplanter Infrastrukturmaßnahmen voraus, darunter das Zielnetz des Fünfjahresplans "Schiene 1998 bis 2002", jedoch nicht das gesamt Zielnetz der Bundesverkehrswegeplanung im "Vordringlichen Bedarf" bis 2012.

Quelle: DLR, Szenarien des Luftverkehrs ..., Köln 1999, S. 139