

**Positionspapier des
Flughafenverbandes ADV zum Thema:
„Klimaschutz - Argumente und Fakten“**

Stand: 11. November 2014

FLUGHAFENVERBAND



Warum ist bei Maßnahmen zum Klimaschutz im Luftverkehr ein globaler Ansatz notwendig?

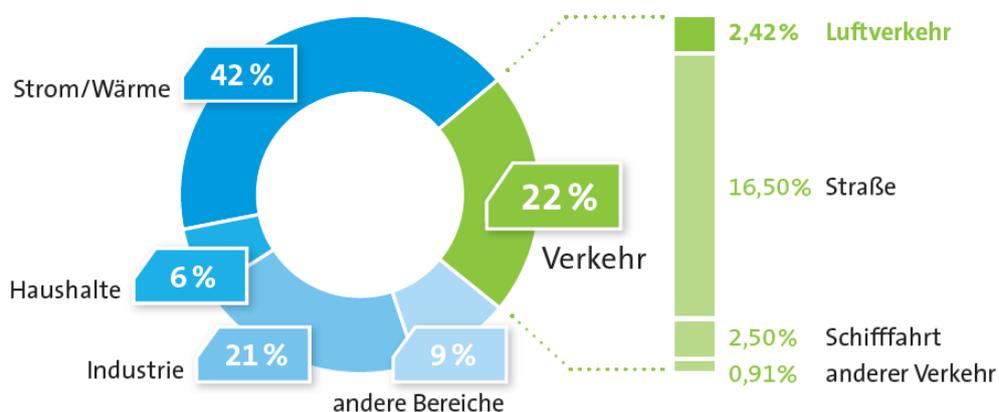
Der globale Verkehr verursacht zusammen etwa 22 % der vom Menschen in die Atmosphäre eingebrachten Kohlendioxid-Emissionen. Dieser teilt sich auf in 16,5 % Straßenverkehr, 2,5 % Schiffsverkehr und 2,42 % Luftverkehr. Betrachtet man alle Kyoto-Gase (also auch die Emissionen der Landwirtschaft) verringern sich diese Werte noch einmal.

Der weltweite Flugverkehr wächst, gleicht aber einen großen Teil dieser Zuwächse durch Effizienzgewinne aus. In diesem Wachstum findet ein harter Verdrängungswettbewerb statt, der bereits zum Scheitern zahlreicher Airlines geführt hat.

Daher müssen Bemühungen für den Klimaschutz auf interkontinentaler Ebene ansetzen. Ansonsten werden moderne Flotten wie die von Lufthansa in ihrer Wettbewerbsfähigkeit behindert. Außerdem muss man beachten, dass 80% der Treibhausgasemissionen des Luftverkehrs auf Flüge mit Distanzen größer als 1,500 km entstehen. Die Bahn als Alternative scheidet bei solchen Distanzen aus.

- **Anteil des weltweiten Luftverkehrs an den weltweiten CO₂-Emissionen: 2,4 %**
- **Seit 1990 konnten die Deutschen Airlines ihren Treibstoffverbrauch pro Passagier und 100 km um 40% auf 3,68 Liter Kerosin verringern.**

CO₂-Emissionen aus der Verbrennung fossiler Brennstoffe



Quelle: Internationale Energie-Agentur (IEA) 2013, Daten für 2011

Seit 2012 nimmt der Luftverkehr in der EU am Emissionshandelssystem teil. Ziel ist es, die Gesamt-CO₂-Emissionen des Verkehrsträgers auf den Ausstoß des Jahres 2005 zu begrenzen. Da die Transportleistungen steigen, müssen die Fluggesellschaften für die wachstumsbedingten CO₂-Emissionen zusätzliche Zertifikate kaufen. Diese Verschmutzungsrechte müssen sie überwiegend von Industrieunternehmen aus anderen Branchen erwerben, die ebenfalls dem EU-Emissionshandel unterworfen sind. Allen voran den großen Energieversorgern. Da auch deren Emissionen begrenzt sind und die Zertifikate-Verkäufer zuvor die entsprechende CO₂-Menge eingespart haben müssen, erfolgt das Wachstum des Luftverkehrs in Europa damit schon jetzt CO₂-neutral.

Vorschläge der Luftverkehrswirtschaft für Maßnahmen im Luftverkehr

Nach Auffassung der Luftverkehrswirtschaft kann die Bundesregierung in folgenden Punkten tätig werden, um bereits vereinbarte Maßnahmen der Branche zur CO₂-Reduktion umzusetzen zu helfen.

Forschung und Entwicklung für mehr Energieeffizienz und Klimaschutz

Flugzeug- und Triebwerkshersteller treiben technische Innovationen rund um das Fluggerät voran. Um den Treibstoffbedarf eines Flugzeugs zu senken, muss an vielen Stellen Hand angelegt werden. Neue Ideen und Werkstoffe sorgen dafür, dass mit jeder neuen Flugzeuggeneration der Treibstoffbedarf um rund 20 Prozent gesenkt wird. Darüber hinaus steigern Fluggesellschaften, Flugsicherung und Flughäfen die Effizienz operativer Prozesse, von der Flugplanung über Flugverfahren und reibungslosen Prozessen am Boden bis hin zur Energieversorgung.

=> Unterstützung von Forschung und Entwicklung

=> Unterstützung der Markteinführung neuer Technologien

Erhaltung investitionsfähiger Fluggesellschaften

Ein Blick in die Auftragsbücher der Flugzeughersteller im Frühjahr 2014 zeigt, dass allein die deutschen Fluggesellschaften 279 verbrauchsärmere Flugzeuge zum Listenpreis von insgesamt 30 Milliarden Euro bestellt haben. Mit Einführung der Luftverkehrsteuer wurde der deutschen Luftverkehrswirtschaft weitere Investitionskraft genommen. Mittlerweile wurden Flugzeuge von airberlin wieder abbestellt.

=> Abschaffung nationaler fiskalischer Maßnahmen

Marktbasierte Instrumente

Die ICAO erarbeitet zurzeit ein Instrument, dass ab 2020 für internationale Flüge eingesetzt werden soll. Angedacht ist, dieses Instrument auch auf rein nationale Flüge anzuwenden. Mit der Einführung des EU-Emissionshandelssystems im Jahre 2012 ist für den innereuropäischen Luftverkehr das CO₂-neutrale Wachstum bereits realisiert!

=> Unterstützung der Verhandlungen für ein globales marktbasierendes Instrument auf ICAO Ebene

Klimaschutzmaßnahmen an Flughäfen

Der Weg zur Reduktion der CO₂-Emissionen führt über detaillierte Kenntnisse zu den Emissionsquellen sowie zu den Emissionsmengen. Auf der Basis eines systematischen Ansatzes können dann Maßnahmen entworfen, beurteilt und umgesetzt werden.

Die im Flughafenverband ADV organisierten Flughäfen haben sich für den Weg hin zu einem umfassenden Klimaschutz auf folgende Schritte verständigt:

1. Erstellen eines Emissionsinventars
2. Planen und Umsetzen von Maßnahmen
3. Monitoring der Emissionsminderung

Die Priorität von Maßnahmen richtet sich nach den folgenden Prinzipien:

- **Vermeiden:** Emissionen sollen gar nicht erst entstehen;
- **Reduzieren:** Reduzieren: Maßnahmen zur Emissionsminderung;
- **Kompensieren:** Maßnahmen, mit denen unvermeidbare Emissionen an anderen Orten kompensiert werden.

Ziel ist es die spezifischen Emissionen weiter nachhaltig zu reduzieren. Hierbei starten die Flughäfen nicht erst jetzt durch. Zahlreiche Projekte in der Vergangenheit zeigen, dass Energiesparen schon immer zur Umweltstrategie der Flughäfen dazu gehört. Auch durch die Zertifizierung nach ISO oder EMAS haben sich Flughäfen schon frühzeitig mit der Thematik auseinandergesetzt.

Die Aussagen/ „Fakten“, die in so manchem Papier über den Luftverkehr verbreitet werden, sind teils grob verzerrend und teils schlichtweg falsch. Es gibt in der öffentlichen Diskussion zu diesem Thema daher zahlreiche Aussagen, die nicht richtig sind und in diesem Papier erläutert werden:

1. **Aussage:** Der Luftverkehr ist aufgrund von Steuerbefreiungen, z.B. für Mineralöl, und aufgrund „weiterer Subventionen“, der am höchsten subventionierte Verkehrsträger.

Fakten: Die deutsche Luftverkehrswirtschaft lehnt Subventionen ab. Die Nichterhebung einer Mineralölsteuer ist keine Subvention, sondern aufgrund der Finanzierungskonzeption des Luftverkehrs systemgerecht. Wer die Mineralölsteuer im Luftverkehr einführen wollte, müsste zuvor die Nutzergebühren abschaffen und gegen den Expertenrat auf Steuerfinanzierung umstellen. Eine Doppelbelastung des Luftverkehrs durch Gebühren und Steuern für die Infrastruktur wäre ungerechtfertigt, diskriminierend und wettbewerbsverzerrend. Die Rechtfertigung der Mineralölsteuer liegt historisch wie systematisch in der Notwendigkeit, die Infrastruktur des Straßenverkehrs zu finanzieren:

Zur Kerosinsteuer: Straßen- und Schienenverkehr werden, zumindest in Deutschland, weitestgehend über Steuern finanziert. Inzwischen fordern immer mehr Experten – wie die Kommission Verkehrsinfrastrukturfinanzierung der Bundesregierung – den schrittweisen Übergang auf eine Gebührenfinanzierung, z.B. eine Lkw-Maut, bei der nicht die Steuerzahler, sondern die Nutzer die Kosten tragen. Im Luftverkehr kommt dieses Prinzip seit langem weltweit zum Tragen. Das heißt, der Luftverkehr bezahlt seine Infrastrukturkosten für die Benutzung der Flughäfen und Dienstleistungen von Flugsicherung und Wetterdienst in Form von Gebühren. In Deutschland sind diese Gebühren kostendeckend.

Die Luftsicherheitsgebühren in Höhe von 0,40 Milliarden € werden nach dem Kostendeckungsprinzip erhoben und decken somit die der Bundespolizei entstehenden Kosten. Die Flugsicherungskosten in Höhe von 1,07 Milliarden € werden nach dem Kostendeckungsprinzip erhoben und decken somit die der Deutschen Flugsicherung (DFS) und dem Deutschen Wetterdienst entstehenden Kosten. Die Flughafenentgelte in Höhe von 1,93 Milliarden € decken zu rund 90% die Infrastrukturkosten, die den Flughäfen für den reinen Flugbetrieb entstehen (sog. regulierter Aviation-Bereich). Die Flughäfen nehmen diese geringe Unterdeckung in Kauf, da sie neben den Einnahmen aus dem reinen Flugbetrieb auch Einnahmen aus den kommerziellen Aktivitäten erzielen (z.B. aus der Vermietung/Verpachtung von Geschäften und Parkplätzen). Ein Teil dieser Einnahmen ziehen die Flughäfen zur Finanzierung der Infrastruktur ebenfalls heran, so dass die Gesamtkosten der Infrastruktur gedeckt sind. In der Regel gilt dies auch für

Erweiterungsprojekte von Flughäfen, z. B. Bau der neuen Landebahn am Frankfurter Flughafen oder des neuen Frachtzentrums am Köln/Bonner-Flughafen, die sich ebenfalls über die Gesamteinnahmen der Flughäfen amortisieren.

Im Schienenverkehr hingegen ist man von einer kompletten Nutzerfinanzierung weit entfernt: Denn obwohl auch hier die Nutzer des Bahnverkehrs Trassenentgelte entrichten müssen, reichen diese nicht aus, den Bau und Erhalt der Infrastruktur zu decken: Der Bund musste allein 2011 hierfür 3,9 Milliarden € zahlen. Hinzu kommen rund 7 Milliarden € an so genannten Regionalisierungsmitteln. Diese decken die Kosten der sich nicht selbst tragenden Angebote des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV). Diesen öffentlichen Ausgaben für den Schienenverkehr stehen lediglich 0,50 Milliarden € über, die die Deutsche Bahn AG dem Bund als Eigentümer überwiesen hat, sowie 0,39 Milliarden €, die die Deutsche Bahn AG 2011 an Steuern und Abgaben auf Energie gezahlt hat.

Zur Mehrwertsteuer: Auf Flugscheine im innerdeutschen Luftverkehr wird der volle Mehrwertsteuersatz erhoben, die Befreiung gilt nur für internationale Flüge. Diese weltweit geltende Regelung dient der Harmonisierung des Luftverkehrsmarktes und ist Bestandteil des Abkommens über die internationale Zivilluftfahrt (Artikel 15). Der Wettbewerb im internationalen Verkehrsmarkt findet hauptsächlich zwischen den Fluggesellschaften statt, nicht zwischen dem Flugzeug und dem Auto oder dem Zug. Die Einführung einer Mehrwertsteuer auf grenzüberschreitende Flüge nur in Deutschland würde daher den harten Wettbewerb der deutschen Airlines mit ausländischen Luftfahrtunternehmen verzerren und zu einer Abwanderung des Luftverkehrs sowie der damit verbundenen Wertschöpfung und der Arbeitsplätze in benachbarte Länder führen. Zudem müssten deutsche Fluggesellschaften damit rechnen, dass sie als Reaktion darauf von ausländischen Staaten zusätzlich belastet würden.

2. Aussage: Der Luftverkehr entwickelt sich „zum Klimakiller Nummer eins unter den Verkehrsträgern“.

Fakten: Der Anteil des globalen Luftverkehrs an den weltweiten CO₂-Emissionen beträgt ca. 2,4 %. Selbst bei anhaltendem Wachstum wird der Luftverkehr den größten Emittenten im Verkehrssektor – den Straßenverkehr (ca. 75 % der Verkehrsemissionen) – nicht überholen, da technische Optimierungen auch im Luftverkehr möglich sind und der Straßenverkehr ebenfalls mit Wachstumsraten zu kämpfen hat.

3. Aussage: Die Auswirkungen der Emissionen des Luftverkehrs „sind in luftiger Höhe dreimal größer als am Boden und vergrößern so den Treibhauseffekt entsprechend“.

Fakten: Neben der Klimawirkung von CO₂ gibt es auch die Wirkung von anderen Emissionen. Zunächst muss festgestellt werden, dass das CO₂ wegen seiner langen Verweildauer in der Atmosphäre immer gleich wirkt, egal wo es ausgestoßen wird!

Bei der Diskussion um Faktoren geht es um alle weiteren Emissionen. Deren Wirkung steht jedoch noch nicht fest und ist eher umstritten. Ferner gibt es nicht nur den Luftverkehr als Emittent von NO_x und Wasserdampf.

Klimaforscher vermuten, dass die Klimawirksamkeit des Luftverkehrs bei Betrachtung aller Emissionen (Stickoxide-NO_x und Wolkenbildung) zweimal höher sein könnte als bei alleiniger Betrachtung des CO₂-Ausstoßes. Allerdings ist auch diese Aussage umstritten. So geht man mittlerweile davon aus, dass – in Abhängigkeit von der Jahreszeit – auch ca. 30-60% der NO_x-Emissionen am Boden (z.B. durch bodengebundenen Verkehr, Industrieanlagen, Haushalte etc.) per vertikalen Transport in die obere Troposphäre gelangen. Das aber würde bedeuten, dass die Schätzungen zur Klimawirksamkeit des Luftverkehrs nach unten, die Schätzungen zur Klimawirksamkeit von Bodenemissionen dagegen nach oben korrigiert werden müssten. D.h.: über die exakte Größenordnung der Klimawirksamkeit des Luftverkehrs oder anderer Emittenten gibt es noch keinen Konsens.

Weitere mögliche Klimateffekte, wie die Wirkung von Kondensstreifen und der sich daraus bildenden Zirrusbewölkung, werden derzeit wissenschaftlich untersucht. Studien des DLR zu diesem Thema, haben den Einfluss der Kondensstreifen auf das Klima relativiert (Quelle: Klimawirkungen des Luftverkehrs, DLR, 2007). Bei der Wirkung der Zirrusbewölkung konnte die Studie einen sogenannten „oberen Schätzwert“ identifizieren, der mit großer Wahrscheinlichkeit nicht überschritten wird. Bisher ist es laut Aussagen beteiligter Wissenschaftler jedoch noch nicht gelungen, eine hinreichend genaue Abschätzung des wirklichen Einflusses der Zirrusbewölkung abzugeben. Dies wird erst nach Vorliegen u.a. der Messergebnisse einer neuen Generation von Meteosat-Wettersatelliten möglich sein.

Die Forschung über Klimawirkungen und –veränderungen ist noch stark im Fluss und alle Aussagen in hohem Grade unsicher. Eine seriöse Darstellung müsste dies berücksichtigen. So lange eine alle Einflussfaktoren bzw. Schadstoffe umfassende, verlässliche Beurteilung der Klimawirksamkeit des Luftverkehrs nicht möglich ist, sollte sich ein Vergleich der Verkehrsträger auf deren CO₂-Ausstoß beschränken. Übereilte Maßnahmen zur Berücksichtigung der unsicheren Effekte können zu falschen Anreizen für die Hersteller von Flugzeugen führen.

4. Aussage: „Fliegen ist die energieintensivste Art sich fortzubewegen.“

Fakten: Deutschlands moderne Luftflotte verbraucht weniger als 4 Liter pro Fluggast und 100 km. Dies liegt weit unter dem Schnitt von ca. 5,1 Litern (7,65 Liter

pro 100 PKW-Kilometer, durchschnittliche Besetzung von 1,5 Personen) im Straßenverkehr und bedeutet, dass ein Passagier pro geflogenen Kilometer 100 g CO₂ verursacht.

5. Aussage: „Die Werbung für das 3-Liter Flugzeug ist irreführend“

Fakten: Das 3-Liter-Flugzeug ist keine „Werbung“, sondern eine Tatsache Gemessene Werte bei realer Auslastung und realem Treibstoffverbrauch für die Flotte der Condor / Thomas Cook liegen bei 3,25 l/100 Pkm. Auf langen Charterflugstrecken wie z.B. auf die Kanarischen Insel beträgt der Durchschnittsverbrauch sogar nur 2,7 l / 100 Pkm.

6. Aussage: „Ein Urlaubsflug nach Mallorca ist klimaschädlicher als ein Jahr Auto fahren.“

Fakten: Die Aussage ist schlampig recherchiert und gerechnet:

1. Die Strecke von Frankfurt nach Mallorca beträgt ca. 2.500 km.
2. Der durchschnittliche Verbrauch der Urlaubsflieger, z.B. von Condor, liegt bei ca. 3,25 l/100 Pkm. Damit werden für den Transport eines Passagiers insgesamt ca. 81 l Kerosin benötigt. Dies sind ca. 1,5 Tankfüllungen beim Auto.
3. Ein Liter Kerosin wiegt 0,8 kg. 1 kg Kerosin erzeugt 3,15 kg CO₂.
4. Ein kg Benzin/Diesel erzeugt ca. 3,15 kg CO₂ (lt. Shell Deutschland).

In der nachfolgenden Tabelle werden die Beispiele Mallorca und Teneriffa dargestellt.

	Distanz hin und zurück in km	Treibstoff in l/PAX und kg/PAX	CO ₂ pro PAX in kg
Flug Mallorca	2.500	81 Liter, 65 kg	204
Flug Teneriffa	6.400	208 (166 kg)	521
Auto Ø Jahres-km	11.000	737 l (590 kg)	1.857

Flughafenverband ADV

Gertraudenstraße 20
10178 Berlin
Tel. 030/310118-0
www.adv.aero

Ansprechpartner:

Martin Bunkowski; bunkowski@adv.aero Tel. 030/310118-41