

## Der Preis des Traums vom Fliegen

### Externe Umweltkosten des Flugverkehrs werden nicht bezahlt

Der rasant wachsende Luftverkehr belastet zunehmend Mensch und Umwelt. Vor allem Anwohner im unmittelbaren Umfeld von Flughäfen leiden unter Lärm und Luftschatstoffen wie Stickoxiden und Feinstaub. Forscher gehen davon aus, dass die Luftfahrtindustrie trotz neuer Technologien ihren Ausstoß an Treibhausgasen steigern wird. Dieser Trend könnte die Klimaschutzziele der Bundesregierung gefährden. Gemäß dem Verursacherprinzip soll der Flugverkehr für die verursachten Umweltbelastungen aufkommen. Wie die externen flughafennahen Umweltkosten des Flugverkehrs ermittelt werden und diese dem Verursacher gerecht anzulasten sind, stand im Fokus einer internationalen Konferenz, zu der das Umweltbundesamt (UBA) im Mai einlud. Im Anschluss an die Veranstaltung bat das UBA drei Teilnehmer zu Wort: Dr. Werner Reh, Leiter der Verkehrspolitik des Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland; Prof. Dr. Nikolaus Herrmann, Leiter des Referats „Grundsatzfragen des Luftverkehrs“ im hessischen Verkehrsministerium; Prof. Dr. Frank Fichert, Hochschule Heilbronn.

**Sprecher 1:** Mobilität ist ein wichtiges Merkmal der Lebensqualität und einer funktionierenden Wirtschaft. In einer zunehmend globalisierten Welt werden Tag für Tag Waren rund um den Globus befördert, Millionen Menschen setzen sich ins Auto oder nehmen das Flugzeug - sei es um den neuen Anforderungen der Arbeitswelt nachzukommen oder auch aus purer Reiselust. Kein anderer Verkehrsbereich hat in den letzten Jahrzehnten derart zugelegt wie der Luftverkehr. Allein in der Europäischen Union nahm zwischen 1990 und 2003 die Verkehrsleistung in diesem Sektor um 70 Prozent zu. Der Trend zum Fliegen wird sich in den kommenden Jahren fortsetzen, und damit die Belastung für Mensch und Umwelt, dessen ist sich Werner Reh vom BUND sicher.

#### 0-Ton:

*„Wir haben Wachstumsraten im Luftverkehr von ungefähr fünf Prozent pro Jahr. Natürlich wird auch die Effizienz gesteigert. Das bedeutet trotzdem, dass bei fünf Prozent Wachstum die CO<sub>2</sub>-Emissionen jedes Jahr um 3,5 Prozent nach oben gehen. Das bedeutet, wir haben eine Verdopplung des Flugverkehrs in etwa 15 Jahren. Das ist vor allem im Bereich Klima von großer Tragweite. Wir haben gerade eine Studie dazu machen lassen. Darin heißt es, dass der Luftverkehr in Deutschland innerhalb der nächsten fünf Jahre die gleichen Klimawirkungen wie der Autoverkehr hat. Es wird nämlich vergessen, dass obwohl der Luftverkehrsanteil viel kleiner ist, er eine höhere Klimawirkung hat - etwa um den Faktor zwei bis vier höher als die CO<sub>2</sub>-Emissionen. Das bedeutet, wir müssen die Emissionen in den höheren Luftsichten entsprechend berücksichtigen. Das ist das eine Problem - klimamäßig muss etwas getan werden. Das zweite Problem ist: Wir sehen an den Flughäfen, dass die Schadstoffemissionen und der Lärm expandieren, insbesondere wenn immer mehr Flughäfen angeflogen werden. Wenn es kein bundesweites Flughafenkonzept gibt, das sich auf die wichtigen Flughäfen konzentriert, oder wenn jedes Land versucht, eine eigene Flughafenpolitik zu machen, was eher eine Kirchturmpolitik ist als eine koordinierte Flughafenpolitik.“*

**Sprecher 2:** Beim Verbrennen des Kerosins entstehen Kohlendioxid, Wasserdampf und Nebenprodukte wie Stickoxide und Partikel. Die Treibhauswirkung der ausgestoßenen Substanzen ist in der Reiseflughöhe etwa dreimal bis fünfmal größer als die des Kohlendioxid allein. Ein wachsender Luftverkehr belastet jedoch nicht nur das Klima, er hat auch lokale Auswirkungen.

**O-Ton:**

*„Vor Ort sind es eben die Lärmwirkungen, die vor allem bei Nachtflügen besonders schlimm sind. Obwohl insgesamt die Maschinen oder die einzelnen Maschinen leiser werden - da gibt es durchaus erhebliche Fortschritte - werden eben durch die Zahl der Flüge die Belastungen größer. Und bei den Schadstoffen sind es vor allem Feinstaub und Stickoxide, die gesundheitsschädigend sind.“*

**Sprecher 1:** Besonders die Anwohner im unmittelbaren Umfeld von Flughäfen leiden unter Lärm. Lärm kann auf Dauer krank machen. Laut einer internationalen Studie, an der das Umweltbundesamt mitwirkte, haben Menschen, die Nachtfluglärm ausgesetzt sind, häufiger höhere Blutdruckwerte als Menschen in ruhigeren Wohngebieten. Bereits ein Anstieg des nächtlichen Fluglärmpegels um 10 Dezibel im Schallpegelbereich von 30 bis 60 Dezibel erhöht das Risiko für Bluthochdruck bei Männern und Frauen um 14 Prozent.

**Sprecher 2:** In einer weiteren Studie belegte das Amt, dass Anwohner von Flughäfen häufiger den Arzt aufsuchen und mehr Medikamente verschrieben bekommen als Patienten, die keinem nächtlichen Fluglärm ausgesetzt waren. Sie erhielten häufiger und mehr Mittel zur Blutdrucksenkung, zur Behandlung von Herz- und Kreislauferkrankungen, zur Beruhigung und zur Behandlung von Depressionen. Umfangreiche Maßnahmen und Instrumente sind nötig, um den Betroffenen einen unbelasteten Schlaf zu ermöglichen und deren Lebensqualität zu verbessern. Dazu Prof. Nikolaus Herrmann vom hessischen Verkehrsministerium:

**O-Ton:**

*„Fluglärm ist ein großes Problem im flughafennahen Bereich. Wenn wir über Instrumente reden, dann reden wir nicht über ein Instrument der Wahl. Es geht von Siedlungssteuerung über die Raumordnung, die belasteten Bereiche sollen eben nicht bebaut werden, hin zu Betriebsregelungen, Nachtflugbeschränkungen, die künftig verstärkt werden, Maßnahmen zum baulichen Schallschutz an Gebäuden, z. B. an Schulen und Kindergärten, die vom Flughafen zu bezahlen sind.“*

**Sprecher 2:** Die beste Maßnahme wäre jedoch den Lärm an der Quelle zu bekämpfen, das heißt die Flugzeuge müssen künftig leiser werden. Das Umweltbundesamt fordert bei der Zulassung neuerer Flugzeugtypen niedrigere Lärmgrenzwerte. Um den Anreiz zu erhöhen, leisere Flugzeuge einzusetzen, wäre auch eine Verschärfung der lärmabhängigen Landeentgeltregelungen wichtig.

## **Teil 2: Was der Flugverkehr wirklich kostet. Externe Umweltkosten des Flugverkehrs berechnen und nach dem Verursacherprinzip anlasten.**

**Sprecher 1:** Fliegen ist alltäglich geworden. Der Wochenendtrip mit dem Flieger nach Barcelona ist bereits unter 100 Euro zu haben, der Flug Berlin-München ist zuweilen weitaus billiger als die Fahrt mit der Bahn dorthin. Allerdings sind in diesen Preisen nicht die vollständigen gesamtwirtschaftlichen Kosten enthalten, vor allem nicht die verursachten Umweltkosten, für die dann nicht der Verursacher, sondern die Allgemeinheit aufkommen muss. Stichworte sind hierbei: Lärm, Luftverschmutzung, Klimafolgeschäden, Eingriffe in Natur und Landschaft durch Flächenverbrauch und Versiegelung. Denn: was die menschliche Gesundheit und Umwelt belastet, verursacht Kosten für die Gesellschaft. Ökonomen

sprechen hier von externen Kosten. Wie man sie berechnet, erläutert Professor Frank Fichert von der Hochschule Heilbronn.

0-Ton:

*„Da gibt es verschiedene Methoden. Man kann grob unterscheiden zwischen direkten und indirekten Methoden. Bei den direkten Methoden geht es im Wesentlichen darum, dass man Betroffene oder Belastete befragt. Gerade ein Haushalt, der unter Fluglärm leidet, dass man ihm beispielsweise fragt: Wie viel wärest du bereit zu zahlen, wenn du weniger Lärm hättest, oder wie viel müsste man dir geben, wenn du mehr Lärm ertragen solltest. Das sind direkte Methoden, da kann man befragen. Und dann gibt es indirekte Methoden. Da versucht man über Marktpreise zu ermitteln, welchen Wert die Haushalte dem Gut Umwelt oder in dem Fall der Ruhe zumessen. Man kann durch Marktbeobachtung feststellen, dass ein Haus, das hohen Lärmbelastungen ausgesetzt ist, weniger auf dem Immobilienmarkt kostet als ein Haus mit geringeren Lärmbelastungen, dann hat man ein Preis dafür.“*

**Sprecher 1:** Die Schätzung externer Umweltkosten ist in Politik und Wissenschaft nicht unumstritten. Die Preise für Waren und Dienstleistungen sollen die ökologische Wahrheit adäquat widerspiegeln, argumentieren die Befürworter. Es sei nicht möglich, externe Kosten belastbar zu schätzen, entgegnen die Skeptiker. Das Umweltbundesamt hat eine Methodenkonvention erarbeitet. Sie soll helfen, Preise für die Nutzung der Umwelt nach einheitlichen und transparenten Kriterien zu ermitteln, dem Verbrauch der Umwelt einen Preis geben. Dazu der Volkswirt Frank Fichert:

0-Ton:

*„Als Internalisierung externer Kosten bezeichnet man Maßnahmen, die dazu führen, dass derjenige, der diese Kosten verursacht, auch dann zu tragen und zu finanzieren hat.“*

**Sprecher 2:** Gemäß dem Verursacherprinzip soll auch der rasant wachsende Luftverkehr für die verursachten Umweltbelastungen aufkommen. Bei den flughafennahen Umweltkosten bieten sich Landeentgelte als ein Instrument an. Nikolaus Herrmann, Referatsleiter für Grundsatzfragen des Luftverkehrs im hessischen Verkehrsministerium:

0-Ton:

*„Start- und Landeentgelte sind das, was der Flughafen von den Fluggesellschaften einnimmt, um seinen Betrieb zu finanzieren. Ein Teil dieser Kosten wird nach Lärm- und Schadstoffgesichtspunkten aufgeteilt. Also: Das laute Flugzeug zahlt mehr Start- und Landeentgelte als das relativ leisere Flugzeug, die Nachtlandung oder der Nachtstart kostet wesentlich mehr als die Taglandung oder der Tagstart.“*

**Sprecher 1:** Lärm- und neuerdings schadstoffabhängige Entgelte - wie sie im Frankfurter und Münchener Flughafen seit Anfang des Jahres 2008 erhoben werden - oder die Einbeziehung des Flugverkehrs in den CO<sub>2</sub>-Emissionshandel der EU sind Internalisierungsinstrumente. Damit versprechen sich Umweltschützer ein Umsteuern im Luftverkehr - etwa durch leisere und sparsamere Flugzeuge. Frank Fichert:

0-Ton:

*„Kurzfristig haben die Fluggesellschaften den Anreiz, die Flugzeuge, die viel Lärm machen, nicht dort einzusetzen, wo die Lärmentgelte relativ hoch sind. Und langfristig kann man von Anreizen reden in Richtung Flottenmodernisierung, also neuere moderne leisere Flugzeuge, wobei das immer ein Gesamteffekt ist. Neue Flugzeuge haben auch einen geringeren Kerosinverbrauch. Und wegen der gestiegenen Preise haben die Fluggesellschaften einen weiteren Anreiz, weniger stark*

*Treibstoff verbrauchende Flugzeuge einzusetzen. Die Personalkosten, Wartungskosten etc. - all diese Aspekte spielen da zusammen. Also ist das Lärmentgelt bei den langfristigen Investitionsentscheidungen eines unter vielen Aspekten.“*

### **Teil 3: Den Flugverkehr klimafreundlicher gestalten – ab 2012 auch mit dem Emissionshandel**

**Sprecher 2:** Forscher gehen indes davon aus, dass die Luftfahrtswirtschaft trotz neuer Technologien ihren Klimagasausstoß massiv steigern wird. Der wachsende Anteil des Flugverkehrs am globalen Treibhauseffekt gefährdet die Klimaschutzziele der Bundesregierung und der Europäischen Union. Um die Emissionen der Schadstoffe signifikant zu mindern und die Auswirkungen der Luftfahrt auf das Klima einzuschränken, sind weitere Instrumente notwendig. Nach einer langen Debatte einigte sich die EU, ab 2012 auch den CO<sub>2</sub>-Ausstoß von Flugzeugen in den Emissionshandel einzubeziehen. Dieser basiert auf folgendem Prinzip:

**0-Ton:**

*„Was den Emissionsrechtehandel angeht, so gilt er bei den Volkswirten als das am besten geeignete Instrument unter der Voraussetzung, dass ich ein bestimmtes Umweltschutzziel habe, was wir ja bei CO<sub>2</sub> grundsätzlich haben. Weil der Emissionshandel dazu führt, dass das Ziel, welches man umweltpolitisch setzt, keinesfalls überschritten wird. Es darf grundsätzlich so viel emittiert werden, wie der Staat insgesamt Emissionsrechte im Umlauf bringt. Das hat eine 100-prozentige umweltpolitische Zielwirkung. Und die Ökonomen haben ein starkes Faible, eine sehr starke Präferenz für dieses Instrument, weil es dazu führt, dass dort Emissionen vermieden werden, wo Emissionsvermeidung die niedrigsten Kosten hat. Es ist also auch gesamtwirtschaftlich vorteilhaft. Insofern ist der Emissionsrechtehandel grundsätzlich ein sehr gutes Instrument, lässt sich auch grundsätzlich auf den Luftverkehr übertragen. Das einzige Problem, was jetzt bei dem EU-Emissionshandel besteht ist, dass der Flugverkehr nicht nur europäisch sondern auch weltweit stattfindet, so dass es ideal und wünschenswerte wäre, dass die ganze Welt an einem solchen System teilnehmen würde und nicht nur Europa.“*

**Sprecher 1:** Am Emissionshandel nehmen alle Fluglinien teil, die in Europa starten oder landen. Sie müssen künftig für 15 Prozent ihrer CO<sub>2</sub>-Emissionen Zertifikate kaufen. Ziel ist es, die CO<sub>2</sub>-Emissionen bis 2012 um drei und ab 2013 um fünf Prozent zu verringern. Laut EU-Kommission würden die Preise durch die neuen Klimaschutzvorgaben maximal um 40 Euro für einen Hin- und Rückflug nach Übersee steigen.

**Sprecher 2:** Den Flugverkehr in den Emissionshandel einzubeziehen, ist ein wichtiger Schritt hin zu dem Ziel, dem Fliegen einen adäquaten Preis zu geben. Doch die Frage bleibt: Wenn alle – also die globalen und die lokalen vom Flugverkehr verursachten Umweltkosten im Preis enthalten wären, würde sich dann die gewünschte Umweltentlastung einstellen? Werner Reh, Verkehrreferent des BUND:

**0-Ton:**

*„Die Internalisierung der externen Kosten wäre ein ganz wichtiger Schritt zu einem optimalen Leistungsniveau, sowohl im Luftverkehr als auch bei anderen Verkehrsträgern. Dass eben alle Verkehrsträger mit ihren externen Kosten belastet werden. Allerdings werden dadurch Verbote, Grenzwerte oder ähnliche Dinge oder eben auch eine Politik der Verlagerung von kurzen Flugstrecken auf die Schiene oder auch ein sinnvolles Flughafenkonzept, das eben überlegt, wie viele Flughäfen wir nun wirklich brauchen und koordiniert und mit integrierter Verkehrspolitik gestalten können dadurch nicht überfällig, aber das wäre ein riesengroßer Schritt. Und wir könnten dann auf viele Regulierungen verzichten, denn das würde der Markt dann durchaus selbst regeln.“*

**Sprecher 1:** Auf die sinnvolle Kombination der einzelnen Instrumente kommt es an, damit der Traum vom Fliegen die Umwelt nicht zunehmend belastet. Wie der optimale Instrumentenmix aussehen könnte, erläutert der Volkswirt Frank Fichert:

**0-Ton:**

*„Der optimale Mix verhindert gravierende Schäden durch Ordnungsrecht, sprich durch entsprechende Grenzwerte, also dass bestimmte Belastungen nicht überschritten werden dürfen. Und ansonsten neige ich dazu, möglichst sehr viel dem Markt, der wettbewerblichen Selbststeuerung zu überlassen - wenn der Staat die richtigen Rahmenbedingungen gesetzt hat, das heißt wenn der Staat die entsprechenden Internalisierungen im Bereich der externen Effekte vorgenommen hat und wenn wir eine sinnvolle und geeignete Anlastung der Infrastrukturkosten haben. Dann können wir eigentlich die Aufteilung des Verkehrs dem dezentralen Wettbewerb überlassen. Dann kommt auch immer der Nutzen der verschiedenen Verkehrsmittelnutzer zum Tragen, das heißt das wird sich dann in den Preisen widerspiegeln, und dann sollen die Verkehrsmittelnutzer, die Haushalte selbst entscheiden, ob sie zu den dann herrschenden Preisen das Flugzeug, die Bahn, das Auto nutzen oder vielleicht lieber zu Hause bleiben.“*