



POLITIKBRIEF

September
2023



| | |
|--|---|
| Optimierte Flugrouten Neue Technologie reduziert CO ₂ -Emissionen | 1 |
| Französisches „Inlandsflugverbot“ Ein Vorbild? | 2 |
| Gastbeitrag DLR zu Nicht-CO ₂ -Effekten | 3 |
| UN-Klimakonferenz in Dubai Sondertarif mit nachhaltigem Kraftstoff | 4 |
| AeroSHARK Immer mehr Flugzeuge mit „Haifischhaut“ | 4 |
| Kontakt Ihre Ansprechpersonen bei der Lufthansa Group | 5 |

Optimierte Flugrouten

NEUE TECHNOLOGIE REDUZIERT CO₂-EMISSIONEN

Die Lufthansa Group stattet ihre Flotte bereits ab 2024 mit einer innovativen Flugroutentechnologie aus, um Umwege in der Luft und damit CO₂-Emissionen zu vermeiden. Vier Jahre später soll die Technologie in Europa zur Pflicht werden. Die EU-Kommission ist gefordert, an ihrem Fahrplan verbindlich festzuhalten.

Für klimafreundlicheren Luftverkehr sind nicht nur treibstoffärmere Flugzeuge und nachhaltige Kraftstoffe, sondern auch ein modernes Luftraummanagement zentral. So überträgt die sogenannte „Automatic Dependent Surveillance – Contract Extended Projected Profile“ (ADS-C EPP) in Echtzeit kontinuierlich Flugdaten an den Boden und ermöglicht damit eine fortlaufende Anpassung der aktuellen Route.

Luftraum effizienter und nachhaltiger nutzen

Fluginformationen werden mithilfe dieser Anwendung als 4D-Flugbahn in den Dimensionen Raum (Länge, Breite und Höhe) und Zeit automatisch und in Echtzeit an die Flugsicherung übermittelt. Die generierten Daten sind äußerst präzise und ermöglichen es, den Luftraum effizienter zu kontrollieren. Fluglotsen können zu jedem Zeitpunkt optimal aufeinander abgestimmte Flugrouten für alle mit der Technologie ausgestatteten Flugzeuge festlegen und Flugraumkapazitäten so besser nutzen. Umwege werden vermieden. Kerosinverbrauch und CO₂-Emissionen sinken. In Zahlen bedeutet das: Jedes ausgerüstete Flugzeug spart bis zu 80 Tonnen CO₂ pro Jahr. Für europäische Airlines ergibt sich damit ein Potenzial von rund 750.000 Tonnen CO₂ jährlich. Das entspricht knapp 50.000 Flügen von Frankfurt nach Barcelona.

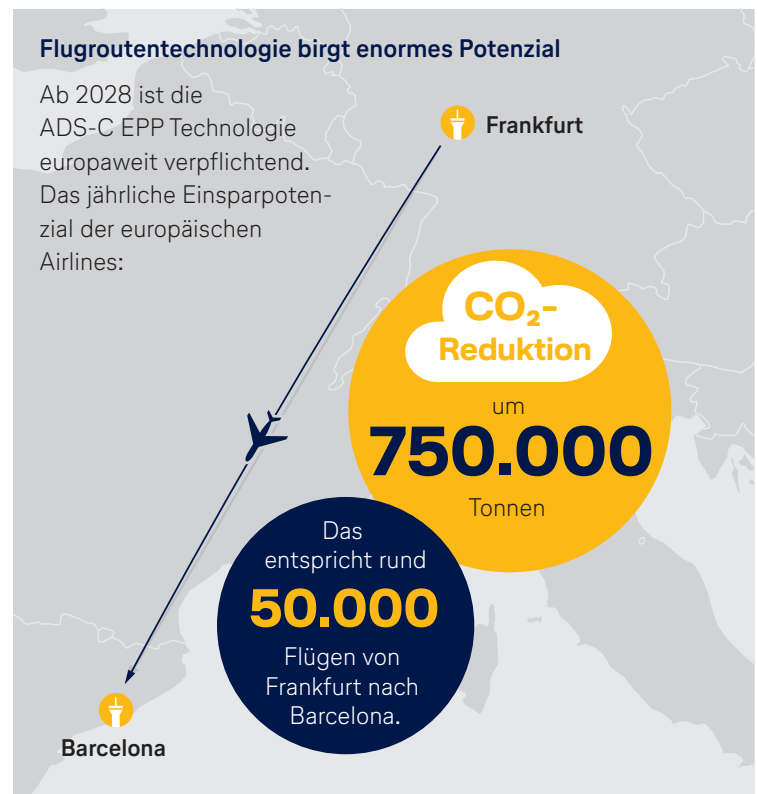
ADS-C EPP optimiert zudem die Starts und Landungen: Im traditionellen Treppensteigflug erreichen Flugzeuge beim Start in einzelnen Stufen die gewünschte Reisehöhe. Das verbraucht mehr Treibstoff und verpflichtet die Fluglotsen, bei jedem Schritt Anweisungen zu geben. Auf ADS-C EPP

Lufthansa Group nimmt Vorreiterrolle ein

Ab 2028 soll die neue Flugdatentechnologie ADS-C EPP für alle neuen Flugzeuge und die Bodensysteme der Flugsicherungen Pflicht werden. Die Lufthansa Group wird die neue Technologie schon ab dem kommenden Jahr einsetzen, um auf ihren Flügen so schnell wie möglich mehr CO₂ einzusparen. Über 65 Flugzeuge des Typs Airbus A320neo und A321neo sollen dazu ab 2024 mit diesem System fliegen.

Flugroutentechnologie birgt enormes Potenzial

Ab 2028 ist die ADS-C EPP Technologie europaweit verpflichtend. Das jährliche Einsparpotenzial der europäischen Airlines:



optimierten Steigflügen können Flugzeuge kontinuierlich und treibstoffsparend aufsteigen. Auch bei Landungen spart die Technologie CO₂-Emissionen, da sie Flugzeuge für einen längeren Zeitraum auf ihrer optimalen und verbrauchsärmeren Flughöhe fliegen lässt.

Investitionen erfordern Planungssicherheit

Um das gesamte CO₂-Einsparpotenzial zu heben, kommt es darauf an, dass perspektivisch möglichst alle Fluggesellschaften und Flugsicherungen die neue Technologie nutzen. Airlines werden allerdings nur dann in die technologische Ausstattung investieren, wenn Brüssel an der beschlossenen Einführung ab 2028 festhält. Es ist daher wichtig, dass die EU-Kommission den derzeit festgelegten Fahrplan klar und verbindlich verfolgt und damit schon jetzt wichtige Anreize für Investitionen setzt.

Französisches „Inlandsflugverbot“

EIN VORBILD?

Inlandsflüge werden aus klimapolitischen Gründen kontrovers diskutiert. Dabei wird oft auf Frankreich und ein dort eingeführtes „Inlandsflugverbot“ verwiesen. Richtig ist, dass in unserem Nachbarland seit Mai 2023 Einschränkungen für Inlandsflüge gelten. Trotzdem liegt die Zahl der wöchentlichen Inlandsflüge in Frankreich mit 4.200 Verbindungen fast doppelt so hoch wie in Deutschland. Wie kann das sein?

Wöchentliche Inlandsflüge 2023 pro Land

Deutschland

2.200

Frankreich

4.200

Werden in Frankreich zwei Städte per Bahn mehrmals täglich in maximal zweieinhalb Stunden Fahrzeit erreicht, sind Flugverbindungen untersagt. Klingt streng, ist es aber nicht. Denn erstens ist Frankreichs zentraler Drehkreuzflughafen Paris-Charles de Gaulle (CDG) von der Regelung nicht betroffen. Die Bahn macht keiner einzigen Flugstrecke zum Flughafen CDG innerhalb von 2,5 Stunden Konkurrenz. Mit diesem Zeitfenster hat die französische Regierung sichergestellt, dass ihr starkes Drehkreuz und die dort operierende Netzwerkkairline nicht geschwächt werden. Zweitens: Auch abseits des Drehkreuzes ist die Wirkung überschaubar. Im Vorgriff auf den Mai 2023 wurden vor drei Jahren zwar Verbindungen zwischen Paris-Orly und Bordeaux, Nantes und Lyon eingestellt – mehr ist seither aber nicht geschehen. Die damit erreichte CO₂-Reduktion liegt etwa bei 0,2 Prozent der Emissionen des Flugverkehrs in Frankreich. Allerdings nur dann, wenn auf die Reise vollends verzichtet und sie nicht mit dem Auto oder der Bahn unternommen wird. Drittens: Selbst bei einem verbesserten Bahnangebot werden die Einschränkungen nur wenige Inlandsstrecken betreffen. Würden die französischen Regelungen eins zu eins auf Deutschland übertragen,

Struktur der deutschen Inlandsflüge

- Inlandspassagiere auf Strecken <400 km: **3 %**
- Umsteigeranteil: **2/3**
- Entwicklung Inlandsflugverkehr ggü. 2019: **-53 %**

wären nur vier Strecken betroffen. Der Effekt wäre wie in Frankreich marginal.

Die französische Regelung ist letztlich Symbolpolitik. Wie es besser geht? Indem Bahn- und Flugverkehr besser verknüpft werden. Das funktioniert in Deutschland auch ohne gesetzliche Vorgabe. Lufthansa und Deutsche Bahn bauen ihre Kooperation stetig aus. Für jeden Inlands-Zubringerflug von und nach Frankfurt gibt es inzwischen eine alternative Zugverbindung. Flugstrecken mit attraktivem Bahnangebot wurden längst eingestellt, so etwa Hamburg-Berlin, Berlin-Nürnberg und Köln-Frankfurt. Wichtig ist zudem, dass die meisten innerdeutschen Flüge nur der erste Teil einer internationalen Reise sind. Wer mit Lufthansa beispielsweise von Stuttgart nach Frankfurt fliegt, will in aller Regel am Drehkreuz zu Zielen in Fernost, Afrika oder Amerika umsteigen. Diese Reisenden wollen wir für intermodale Angebote gewinnen.

Gefordert ist aber auch die Politik. Bislang sind nur fünf deutsche Flughäfen an das Fernverkehrsnetz der Bahn angeschlossen: Frankfurt, Düsseldorf, Berlin, Köln-Bonn und Leipzig-Halle. Stuttgart soll 2025 folgen. München hat noch immer keinen ICE-Bahnhof. Der Ausbau wichtiger Schnellzugstrecken stockt. Klar ist: Je mehr Hochgeschwindigkeitsstrecken die Flughäfen mit Städten quer durch Deutschland verbinden, desto weniger Inlandsflüge wird es geben.

Warum schützt Frankreich Paris-Charles de Gaulle?

Drehkreuze sind Voraussetzung, um die internationale Konnektivität zu sichern. Denn Langstreckenflüge werden nicht nur mit Fluggästen aus dem direkten Einzugsgebiet eines Flughafens gefüllt, sondern bündeln Reisende aus einer Vielzahl von in- und ausländischen Städten. Das weiß auch die französische Regierung – und hat die Einschränkungen im innerfranzösischen Luftverkehr so gestaltet, dass Paris-Charles de Gaulle unberührt bleibt.

Gastbeitrag

NICHT-CO₂-EFFEKTE GEMEINSAM REDUZIEREN

Der Luftverkehr trägt auch durch sogenannte Nicht-CO₂-Effekte zur Klimaveränderung bei. Ursachen sind vor allem Kondensstreifen und Zirrus-Wolken, die die Atmosphäre erwärmen. DLR und Lufthansa treiben Forschung und Vermeidung der Nicht-CO₂-Effekte gemeinsam voran.

Rund 3,5 Prozent der durch den Menschen verursachten Klimaerwärmung entstehen durch die weltweite Luftfahrt. Ein erheblicher Teil davon geht auf Nicht-CO₂-Effekte zurück. Um die Auswirkungen besser zu verstehen und Maßnahmen zur Minderung der Klimaeffekte abzuleiten, arbeiten Lufthansa und das DLR eng zusammen. So etwa beim fliegenden Messlabor CARIBIC, das im Frachtraum eines Lufthansa Flugzeugs installiert ist und auf regulären Flügen Daten sammelt. Im Rahmen des EU-Forschungsprojektes IAGOS hat Lufthansa zudem drei Langstreckenflugzeuge im Einsatz.

Regionen umfliegen

Nicht-CO₂-Effekte können durch technische Maßnahmen, insbesondere durch den Einsatz nachhaltiger Kraftstoffe (SAF), deutlich reduziert werden. Eine andere Möglichkeit ist, Regionen zu umfliegen, um die Bildung von klimawirksamen Kondensstreifen und Zirrus-Wolken zu vermeiden. Diese entstehen nur in bestimmten Gebieten, wo es auf den Reise-flughöhen sehr kalt und die Luftfeuchtigkeit hoch ist. Nach aktuellem Forschungsstand betrifft dies weltweit nur einen geringen Prozentsatz aller Flüge in diesen Gebieten.

Die Herausforderung ist, diese Regionen täglich mithilfe von Wetterdaten und Prognosemodellen wie beispielsweise des DLR möglichst gut vorherzusagen. Auch wenn präzise Prognosen gerade bei der Luftfeuchtigkeit derzeit noch schwierig sind, besteht die Möglichkeit, durch vergleichsweise wenige Korrekturen im weltweiten Flugverkehr einen großen Effekt für den Klimaschutz zu erzielen. Jedoch benötigt die Planung, Umsetzung und Bewertung von klimaverträglichen Routen im Regelflugbetrieb intensive Forschung und Entwicklung. Hieran arbeiten Politik, Wissenschaft und Industrie gemeinsam.

Lufthansa Partner bei Leuchtturmprojekt

Ein Leuchtturmprojekt ist das seit 2022 im Luftfahrtforschungsprogramm der Bundesregierung geförderte Projekt D-KULT (Demonstrator Klima- und Umweltfreundlicher Lufttransport). Ziel des Projektes, das vom DLR geleitet wird, ist, klimaoptimierte Flugrouten zu bestimmen und in den operativen Betrieb zu integrieren. Lufthansa ist Partner und führt Messflüge (Linienflüge) durch, um Prognosedaten zu testen und Flugplanungssoftware zum Umfliegen klimawirksamer

Regionen zu erproben. Die Erfolgskontrolle geschieht durch Satellitenbeobachtungen.

EU: Klimawirkungen überprüfen

Auch auf europäischer Ebene rücken Nicht-CO₂-Effekte in den Fokus. So hat die EU im Mai 2023 beschlossen, den Emissionshandel (ETS) bis Mitte nächsten Jahres um ein Berichts- und Überprüfungssystem (MRV) für Nicht-CO₂-Effekte zu erweitern. Ziel ist, ein belastbares Verständnis für die Klimawirkung einzelner Flüge zu erlangen, indem mehr Daten gesammelt und ausgewertet werden. Die Airlines unterliegen bereits ab 2025 dieser neuen Berichtspflicht. Die EU-Kommission will bis 2027 eine Folgenabschätzung vornehmen und gegebenenfalls Regulierungen erlassen.

Nicht-CO₂-Effekte gezielt reduzieren

Aktuell unterstützt das DLR die EU bei der Etablierung eines solchen MRV-Systems. Entscheidend dabei ist, wirksame regulatorische Anreize zur Identifikation der relevanten Flüge und damit zur Reduktion ihrer Klimawirkung zu setzen. Pauschale Ansätze helfen hier nicht. Anders als bei der bisherigen CO₂-Regulierung in Europa sollten Maßnahmen zur Vermeidung von Nicht-CO₂-Effekten gezielt gestärkt werden. Wichtige Bausteine hierbei sind, den schnellen Hochlauf und Einsatz von SAF und moderne Flugroutenoptimierungssysteme zu fördern. Der Schwerpunkt sollte dabei auf einer praxistauglichen und für den operationellen Flugbetrieb pragmatischen Umsetzung liegen.

Das Ziel unseres Engagements ist die klimaverträgliche Luftfahrt. Ein hoher Robustheits- und Genauigkeitsgrad bei der Vermeidung klimawirksamer Kondensstreifen wird einen deutlichen Beitrag liefern. Wir benötigen dafür auch weiterhin Partner, die mit uns vorangehen. So wie wir bereits mit der Lufthansa zusammen wichtige Schritte gehen.



DR.-ING. MARKUS FISCHER
DLR-Bereichsvorstand Luftfahrt

UN-Klimakonferenz in Dubai

SONDERTARIF MIT NACHHALTIGEM KRAFTSTOFF

Ende November startet die UN-Klimakonferenz COP28 in Dubai. Viele Tausende Teilnehmende aus aller Welt werden erwartet. Um eine möglichst klimafreundliche Mobilität zu gewährleisten, bietet die Lufthansa Group ein besonders nachhaltiges Angebotspaket.

Ab Deutschland, Österreich, Schweiz und Belgien können Reisende einen Sondertarif nutzen, bei dem die flugbezogenen CO₂-Emissionen zu 100 Prozent über nachhaltigen Flugkraft-

stoff (Sustainable Aviation Fuel, SAF) ausgeglichen werden. Zudem umfasst das Angebot eine kostenlose Umbuchungsmöglichkeit und einen Fahrrad-Voucher, der eine Woche lang in Dubai und Abu Dhabi genutzt werden kann. Business Class Gäste können zudem einen Flughafen-Hotel-Transfer mit einer E-Limousine in Anspruch nehmen. Der Sondertarif ist in allen Buchungsklassen verfügbar und kann bis zum 10. Dezember auf der [Lufthansa Website](#) gebucht werden.

AeroSHARK

IMMER MEHR FLUGZEUGE MIT „HAIFISCHHAUT“

Die von Lufthansa Technik und BASF gemeinsam entwickelte AeroSHARK-Oberflächenstruktur ist ein Erfolgsprojekt für mehr Klimaschutz im Luftverkehr: Sie verringert Reibung, senkt damit den Luftwiderstand der Flugzeuge und reduziert den Treibstoffbedarf um rund 1 Prozent. Als weltweit erste

Airline-Gruppe stattet die Lufthansa Group mehr als 20 Flugzeuge damit aus. 14 Langstreckenflugzeuge von Lufthansa, SWISS und Lufthansa Cargo wurden bereits mit jeweils mehreren hundert Quadratmetern der sogenannten Riblet-Folien modifiziert.

Klimaschutz mit AeroSHARK in Zahlen



Lufthansa Group

IHRE ANSPRECHPERSONEN



ANDREAS BARTELS

Leiter Konzernkommunikation
Lufthansa Group

☎ +49 69 696-3659
✉ andreas.bartels@dlh.de



DR. KAY LINDEMANN

Leiter Konzernpolitik
Lufthansa Group

☎ +49 30 8875-3030
✉ kay.lindemann@dlh.de



MARTIN LEUTKE

Leiter Kommunikation
Lufthansa Group

☎ +49 69 696-36867
✉ martin.leutke@dlh.de



JAN KÖRNER

Leiter Repräsentanz Berlin
Lufthansa Group

☎ +49 30 8875-3212
✉ jan.koerner@dlh.de



SANDRA COURANT

Leiterin politische Kommunikation
und Media Relations Berlin
Lufthansa Group

☎ +49 30 8875-3300
✉ sandra.courant@dlh.de



JÖRG MEINKE

Leiter Repräsentanz Brüssel
Lufthansa Group

☎ +32 492 228141
✉ joerg.meinke@dlh.de

Das Onlineangebot des Politikbriefs

politikbrief.lufthansagroup.com

Kontakt

lufthansa-politikbrief@dlh.de

IMPRESSUM

HERAUSGEBER/VERANTWORTLICHE:

Andreas Bartels
Leiter Konzernkommunikation
Lufthansa Group

Dr. Kay Lindemann
Leiter Konzernpolitik
Lufthansa Group

Martin Leutke
Leiter Kommunikation Lufthansa Group

Deutsche Lufthansa AG
FRA CI, Lufthansa Aviation Center
Airportring, D-60546 Frankfurt

REDAKTIONSLEITUNG:

Sandra Courant

REDAKTIONELLE MITARBEIT:

Markus Karassek, Heidi Kiser,
Alexander Lutz, Steffen von Eicke,
Franziska Feinig

REDAKTIONSSCHLUSS:

27. September 2023

AGENTURPARTNER:

Köster Kommunikation
GDE | Kommunikation gestalten

DISCLAIMER:

www.lufthansagroup.com/de/service/disclaimer