

Flugreisen und Klimaverantwortung: Die Bedeutung des Flugverkehrs für den Klimawandel

Dietrich Brockhagen, Germanwatch

Wirkung von Treibhausgasemissionen

Industrie, Haushalte, Landwirtschaft: CO₂, N₂O, CH₄

Langlebig, globale Wirkung

Flugverkehr hat besondere Handschrift

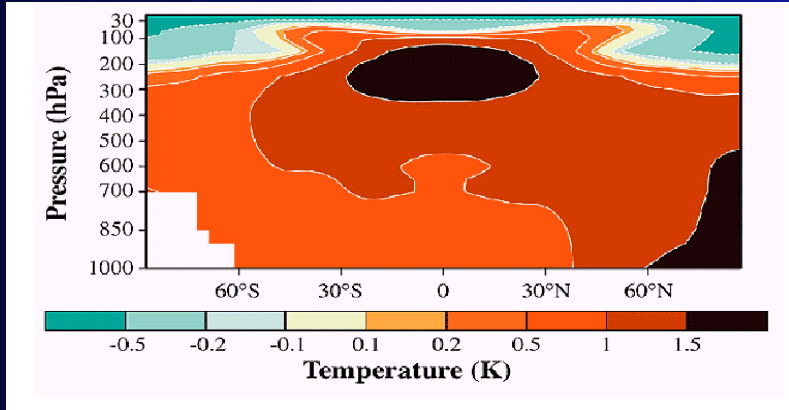
Klimawirkung des Flugverkehrs (Auswahl):

Schadstoff	Reichweite	Lebensdauer (Größenordnung)
CO ₂	global	100 Jahre
NO _x → Methan	global	10 Jahre
NO _x → Ozon	kontinental	Wochen
Kondensstreifen	lokal/regional	Stunden
Zirruswolken	lokal/regional	Stunden

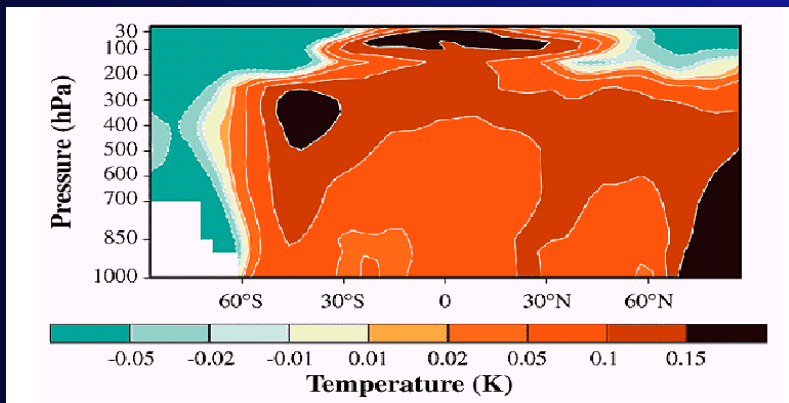
- unterschiedlich nach Höhe
- unterschiedlich nach Tageszeiten

Wirkungsraum Ozon vs. CO₂

(Quelle: IPCC 1999)



CO₂, alle Quellen
Anstieg 1990-2015



Flugverkehr NO_x → Ozon
1991-92

Fortschritt Forschung 1999 - 2004

Schadstoff	Strahlungsantrieb, Jahr 2000 [mW/m ²] IPCC, 1999	Strahlungsantrieb, Jahr 2000 [mW/m ²] 2003, laufende Forschung
CO ₂	25	25
NO _x → Methan	- 18	- 18
NO _x → Ozon	29	29, aber + 50% ΔT
Kondensstreifen	34	5
Zirruswolken	?, → 0	70
Summe	71	~ 120

Flugverkehr in der Perspektive

Beitrag zur globalen Erwärmung: ~ 8%

Anteil der fliegenden Weltbevölkerung: ~ 5%

Nachhaltiges Verkehrsjahresbudget

(~1 Tonne CO₂ pro Kopf und Jahr)

nur CO₂: 6000 km Flug

incl. Wolken etc.: 1000-2000 km Flug

Ist Kompensation möglich?

Naturwissenschaftlich: bedingt

Klimapolitisch: ja

Fazit: Nicht „Kompensation“

Besser: „bedingter Ausgleich“