



Klimaschutz im Luftverkehr

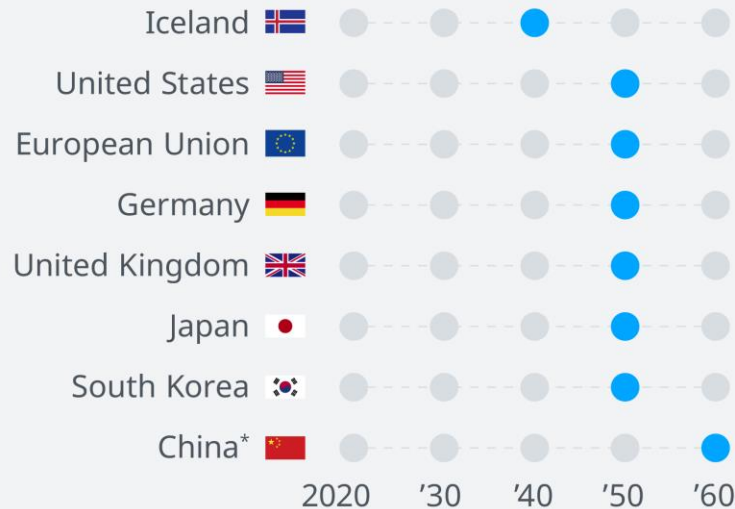
Studie *Analysis of potential reforms of aviation's inclusion in the EU ETS*

Jakob Graichen | T&E Veranstaltung *Klimaschutz im Luftverkehr* | Berlin, den 9.Feb.2021

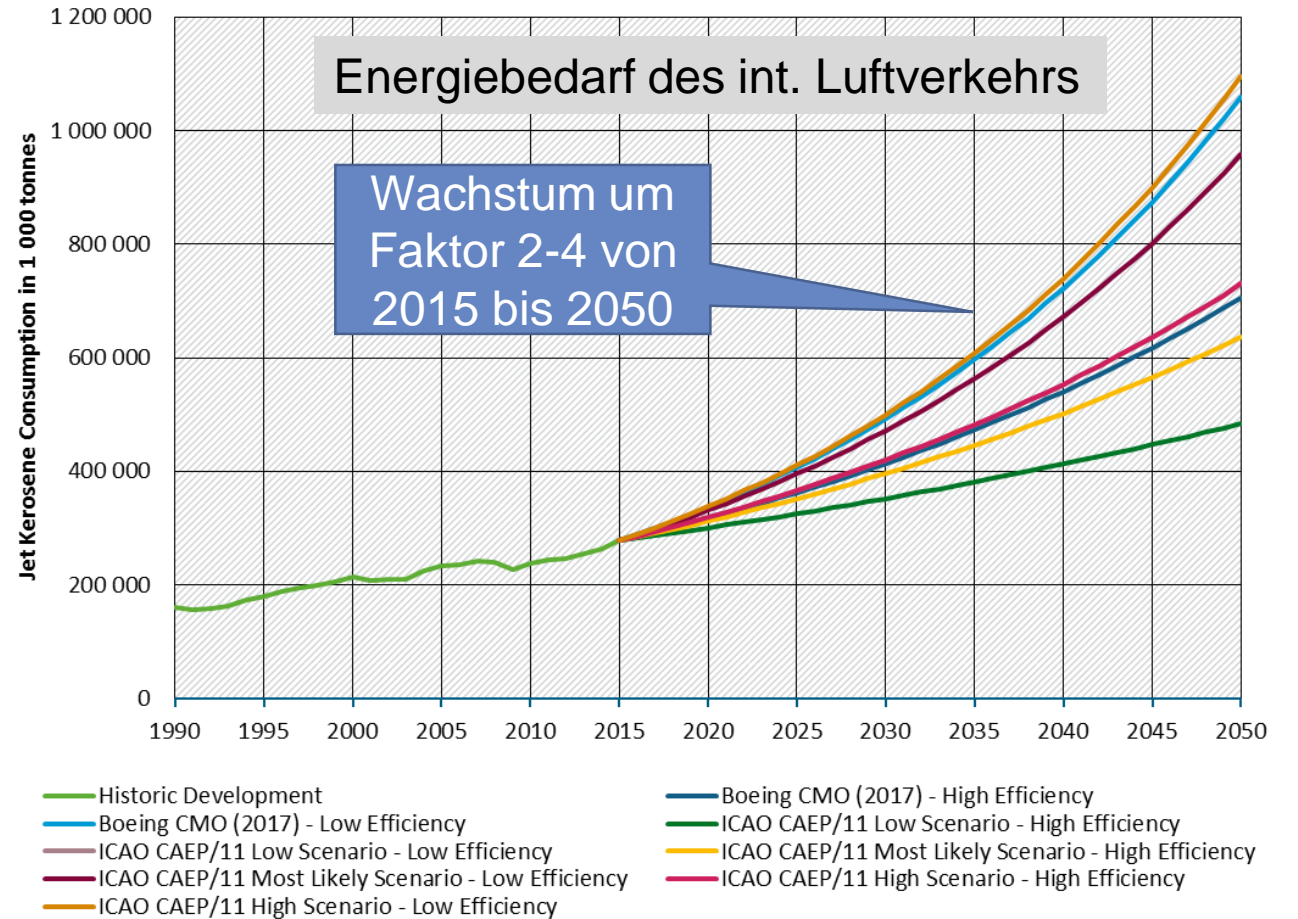
Das Klimaschutzproblem des Luftverkehrs

Climate-neutral global targets

By when have countries committed to net zero greenhouse gas emissions?

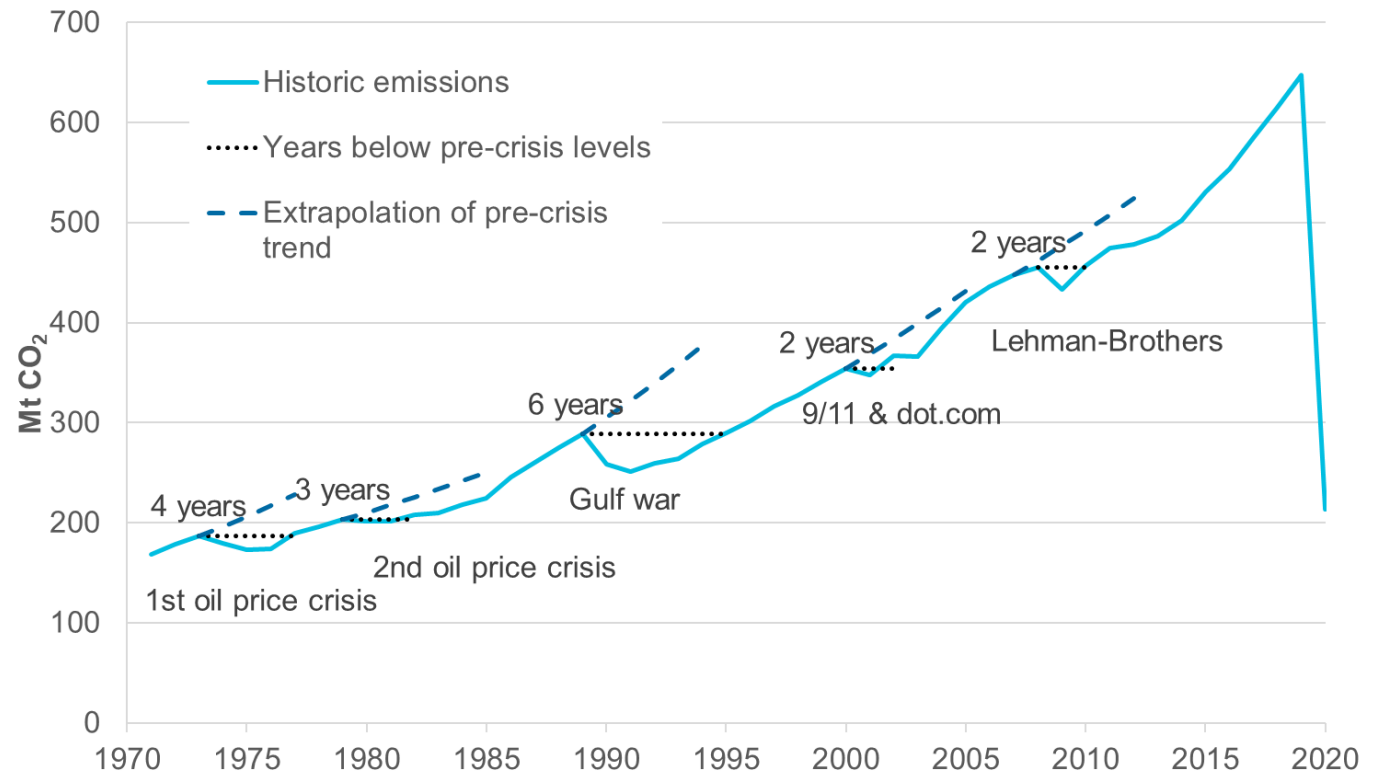


Paris Agreement:
Global netto-Null
Emissionen bis
≈2050-80 notwendig



Flugverkehr und die Folgen der Covid-19 Pandemie

- Beispielloser Rückgang der Nachfrage in 2020
- Frühere Krisen: Erholung des Luftverkehrs innerhalb von 2 bis 6 Jahren
- Post-Covid-19
 - Tourismus kehrt wahrscheinlich unverändert zurück
 - Möglicher Rückgang bei Dienstreisen
 - Sektor wird vermutlich weiterhin wachsen, evt. langsamer



Ansätze zur Reduktion der Emissionen des Luftverkehrs

Ökonomische Ansätze

- Besteuerung
 - Kerosinsteuer
 - Mehrwertsteuer
 - Ticketabgaben
 } Gleichbehandlung nötig

- Kohlenstoffbepreisung
 - EU Emissionshandel
 - CORSIA
 } ungenügend

- Freiwillige Kompensation } Übergangslösung

Technische & operationelle Ansätze

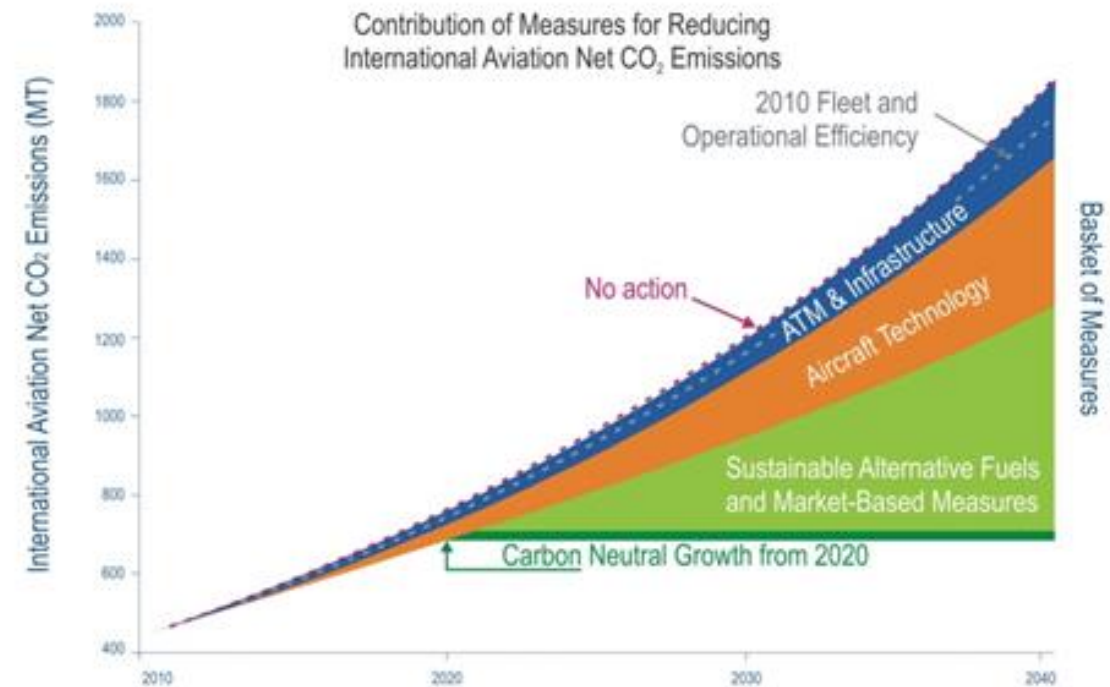
- Effizienzsteigerung
 - Technische Maßnahmen
 - Flottenerneuerung
 - Routenoptimierung
 } Unabdingbar, aber nur tw. Ausgleich von Nachfragewachstum

- Alternative Treibstoffe } nur CO₂-neutral, hoher Energiebedarf

- Alternative Antriebe
 - Wasserstoff
 - Elektrizität
 } Chance auf klimaneutrales Fliegen, Potential noch offen

Carbon Offsetting and Reduction Scheme for international Aviation (CORSAIA)

- Ansatz
 - CO₂-neutrales Wachstum ab 2020
 - Ausgleich von Emissionen über Referenzniveau durch Kompensation
- Unzureichendes Ambitionsniveau
 - Konstante Emissionen nicht kompatibel mit Paris Agreement
 - Inflation der Baseline wg. Covid-19
 - Anforderungen insb. für Offset-Zertifikate aus Waldprojekten schwach
 - Keine Regulierung von Nicht-CO₂ Wirkungen
- Kein Ersatz für nationale/europ. Maßnahmen (aber bindet politische Ressourcen)





Reform des EU Emissionshandels im Flugverkehr

Anstehende Reform des EU Emissionshandels

The European Green Deal

- Minderung um mind. 55% ggü. 1990 bis zum Jahr 2030 (von aktuell 40%)
- Folgenabschätzung der EU Kommission:
 - Ziel für stationären Emissionshandel von 65% unter 2005
 - Fortführung des EU ETS für intra-EU Flüge
 - Alle Szenarien sehen (indirekte) CO₂-Bepreisung für Flüge von/zu Drittländern vor
- Vorschlag zur Reform des gesamten EU ETS wird im Juni 2021 veröffentlicht

Stärkung des Flugverkehrs-ETS: Volle Auktionierung der Emissionsrechte



- Bis 2020: Fluggesellschaften bekommen ca. $\frac{2}{3}$ der benötigten Zertifikate kostenlos zugeteilt
- Stationärer ETS: kostenlose Zuteilung nur im bei Gefahr von Carbon Leakage
- Luftverkehr:
 - Keine Gefahr, dass Kunden ins Ausland abwandern
 - Umgehung des ETS sehr unattraktiv
- Ende der Bevorzugung ggü. Bahnverkehr
- Vereinfachung von Prozessen
 - Keine getrennte Behandlung von neuen Teilnehmenden
 - Keine Verwaltung der freien Zuteilung

Stärkung des Flugverkehrs-ETS: Cap reduzieren



- Cap des Luftverkehrs
 - 2013-2020: 5% unter 2005
 - 2030: 27% unter 2005
- Cap stationärer Sektor
 - 2030 aktuell: 43% unter 2005
 - EGD: ≈65% unter 2005
- Cap Flugverkehr ca. 2-3% der Gesamtmenge
 - Reform des stationären ETS entscheidend
 - Cap Flugverkehr sollte im Rahmen des EGD angepasst werden
 - bei verbleibender freier Zuteilung ist Flugverkehrs-Cap relevant

Stärkung des Flugverkehrs-ETS: Nicht CO₂-Effekte berücksichtigen



- „aviation emissions are currently warming the climate at approximately three times the rate of that associated with aviation CO₂ emissions alone”
- Nicht-CO₂ Effekte abhängig von Route, Tageszeit, Jahreszeit, Klimabedingungen, Treibstoff, ...
- Ziel: Berücksichtigung der vollen Klimawirkung des Luftverkehrs
- Zwischenschritte
 - Monitoringverpflichtung
 - Discount-Faktor für Zertifikate des stationären Sektors

Stärkung des Flugverkehrs-ETS: Weitere Optionen

Harte Mengenbegrenzung

- Größe Stat. ETS >> Aviation ETS
 - De facto keine Beschränkung der Emissionen des Luftverkehrs
 - Wirkung indirekt durch höhere Kosten
- Begrenzung des Zukaufs an Emissionsmengen
 - Analog Nutzung von internationalen Zertifikaten im Kyoto Protokoll und durch stat. ETS bis 2020
 - Einzige Maßnahme, die Minderung im Sektor garantiert

CO₂-Mindestpreis

- Struktureller Überschuss im stat. ETS könnte über 2030 hinaus bestehen
- Mindestpreis würde sichere Rahmenbedingungen setzen
- Preissetzung politisch, sicher deutlich niedriger als ausgesetzte Energiesteuer
 - EU Energiesteuerrichtlinie: Mindestsatz für Kerosin 33 ct/Liter (≈130 EUR/t CO₂)
 - dt. Energiesteuergesetz: 65 ct/Liter (≈260 EUR/t CO₂)

Zusammenfassung

Allgemein

- Sektor benötigt klare politisch gesetzte Rahmenbedingungen für Weg zur Klimaneutralität
- Klimaerwärmung muss teurer werden
 - Energiesteuer, Mehrwertsteuer bzw. Ticketabgabe
 - Emissionshandel
- Alternative Kraftstoffe ein Baustein auf Weg zur Klimaneutralität
- EU weiterhin ambitioniertester Akteur und globaler Treiber

Flugverkehrs-ETS

- Klare Empfehlungen
 - Freie Zuteilung beenden
 - Cap an neues EU-Ziel anpassen
 - Detaillierte Berichtspflicht für nicht-CO₂ Effekte als Schritt zur Regulierung
- Mögliche Ergänzungen
 - Discounting von Zertifikaten des stationären Sektors
 - Harte Mengenbegrenzung
 - CO₂-Mindestpreis

Weiterführende Informationen

- Studie: *Analysis of potential reforms of aviation's inclusion in the EU ETS*
https://www.transportenvironment.org/sites/te/files/publications/2020_11_Oko_Institute_analysis_potential_reforms_aviation_inclusion_ETS.pdf
- Website des Öko-Instituts zum Thema: <https://fliegen-und-klima.de/>
- Studie *Emission Reduction Targets for International Aviation and Shipping*
[http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2015/569964/IPOL_STU\(2015\)569964_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2015/569964/IPOL_STU(2015)569964_EN.pdf)