

Fly Net Zero 2050

1. Fly Net Zero: Ein gemeinsames Ziel

Fly Net Zero ist eine Klimaschutzinitiative der International Air Transport Association (IATA), die im Oktober 2021 verabschiedet wurde. Ziel ist es, die CO₂-Emissionen der zivilen Luftfahrt weltweit bis 2050 auf netto null zu reduzieren – im Einklang mit dem Pariser Klimaabkommen. Die Initiative wird von über 290 Fluggesellschaften getragen, die rund 80 % des weltweiten Flugverkehrs abdecken.

Zur Umsetzung hat die IATA fünf strategische Roadmaps entwickelt, die konkrete Massnahmen in den Bereichen Flugzeugtechnologie, Infrastruktur, Betrieb, Finanzierung und Politik aufzeigen. Sustainable Aviation Fuel (SAF) spielt dabei die zentrale Rolle und soll bis zu 65 % der erforderlichen Emissionsreduktionen ermöglichen. Ergänzt wird SAF durch Technologien wie Elektro- und Wasserstoffflugzeuge, CO₂-Abscheidung (Carbon Dioxide Removal, CDR) sowie Effizienzmassnahmen im Flugbetrieb.

Ein geschätzter Investitionsbedarf von rund 5 Billionen US-Dollar ist notwendig, um die Dekarbonisierung zu realisieren. Die Initiative setzt auf internationale Zusammenarbeit und politische Unterstützung, um Skaleneffekte, Infrastruktur und regulatorische Rahmenbedingungen zu schaffen. Fly Net Zero versteht sich als gemeinsames Vorhaben der gesamten Luftfahrtbranche – von Fluggesellschaften über Flughäfen bis hin zu Regierungen und Energieversorgern.

2. Die Net Zero Roadmaps: Ein Fahrplan zur Dekarbonisierung

Um den Weg zu Fly Net Zero zu ebnen, hat die IATA fünf detaillierte Roadmaps entwickelt, welche die notwendigen Schritte in den Bereichen Technologie, Infrastruktur, Betrieb, Finanzen und Politik aufzeigen.

1. **Flugzeugtechnologie:** Entwicklung effizienterer Flugzeuge und Triebwerke, einschliesslich der Nutzung von nachhaltigem Flugtreibstoff (Sustainable Aviation Fuel - SAF), Wasserstoff oder Batterien.
2. **Energie- und Kraftstoffinfrastruktur:** Ausbau der Infrastruktur für SAF und Wasserstoff, um die Energieversorgung der Luftfahrt nachhaltig zu gestalten.
3. **Betrieb:** Optimierung des Flugbetriebs durch Automatisierung, Big Data und verbesserte Luftverkehrsmanagementsysteme.

4. **Finanzen:** Bereitstellung der erforderlichen Investitionen, geschätzt auf insgesamt 5 Billionen US-Dollar, zur Umsetzung der Dekarbonisierungsmassnahmen.
5. **Politik:** Entwicklung global abgestimmter Strategien und Anreize zur Unterstützung des Übergangs zu einer klimaneutralen Luftfahrt.

3. Zentrale Emissionsreduktionen durch Sustainable Aviation Fuel (SAF)

Nachhaltiger Flugtreibstoff (SAF) spielt eine zentrale Rolle auf dem Weg zu Fly Net Zero. Laut IATA wird SAF bis 2050 voraussichtlich 65% der notwendigen Emissionsreduktionen beitragen. SAF kann die CO₂-Emissionen im Vergleich zu herkömmlichem Kerosin um bis zu 80% entlang des Lebenszyklus senken. Allerdings steht die Branche hinsichtlich SAF vor folgenden Herausforderungen:

- **Geringe Verfügbarkeit:** Im 2024 liegt der Anteil von SAF am gesamten Flugkraftstoffverbrauch bei nur etwa 0,3% und soll bis 2025 auf lediglich 0,7% steigen.
- **Produktionsengpässe:** Die globale Produktion von SAF beträgt aktuell nur eine Million Tonnen, was unter den Erwartungen liegt.
- **Investitionsbedarf:** Der Ausbau der SAF-Produktion erfordert erhebliche Investitionen in neue Biokraftstoffanlagen seitens Hersteller.

4. Weitere Instrumente zur Emissionsreduktion

Neben SAF identifiziert die IATA weitere Massnahmen zur Erreichung von Fly Net Zero:

- **CO₂-Abscheidung und Kompensation:** Etwa 19% der Emissionen sollen durch CO₂-Kompensation und -Abscheidung (sogenannte Carbon Removals, CDR) ausgeglichen werden.
- **Neue Technologien:** Elektrische und wasserstoffbetriebene Flugzeuge könnten bis 2050 etwa 13% der Emissionsreduktionen ausmachen.
- **Betriebliche Effizienz:** Verbesserungen in der Flugplanung und im Luftverkehrsmanagement können rund 3% zur Emissionsminderung beitragen.

5. Klimapolitik in der Schweizer Luftfahrt

Mit dem vom Nationalrat am 17. März 2021 angenommenen Postulat 21.3973 der Kommission für Umwelt, Raumplanung und Energie des Nationalrats wurde der Bundesrat beauftragt aufzuzeigen, «wie ein CO₂-neutrales Fliegen bis 2050 ermöglicht werden kann». Dieser Bericht in Erfüllung des Postulats zeigt technische und marktbasierende Massnahmen sowie politische Instrumente auf, mit welchen die Schweiz dieses Ziel erreichen kann. Ergänzend zur Fly Net Zero Roadmap der IATA soll im Folgenden ein Blick auf die regionale Klimastrategie geworfen werden.

Der Flugverkehr, der von Flughäfen in der Schweiz ausgeht, ist derzeit für etwa 11 % der nationalen Treibhausgasemissionen verantwortlich. Bis zum Jahr 2050 soll dieser Anteil auf netto null gesenkt werden – ein Ziel, das sowohl von der langfristigen Klimastrategie der Schweiz als auch von der IATA, der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation (ICAO) und der globalen Luftfahrtbranche verfolgt wird. Mit dem Klimaschutzgesetz (KIG), das ab 2025 in Kraft tritt, wurde diese Zielsetzung auch gesetzlich verankert. Der entsprechende Bericht des Bundesrates skizziert mögliche Wege zu einer klimaneutralen Luftfahrt bis zur Mitte des Jahrhunderts. Die untenstehende Abbildung 1 zeigt die Beiträge der skizzierten Massnahmen unter Berücksichtigung eines nachfrageabhängigen Unsicherheitsbereichs. Es ist zudem zu entnehmen, dass sowohl die Massnahmen als auch jene Beiträge, denen der Fly Net Zero Roadmap ähneln.

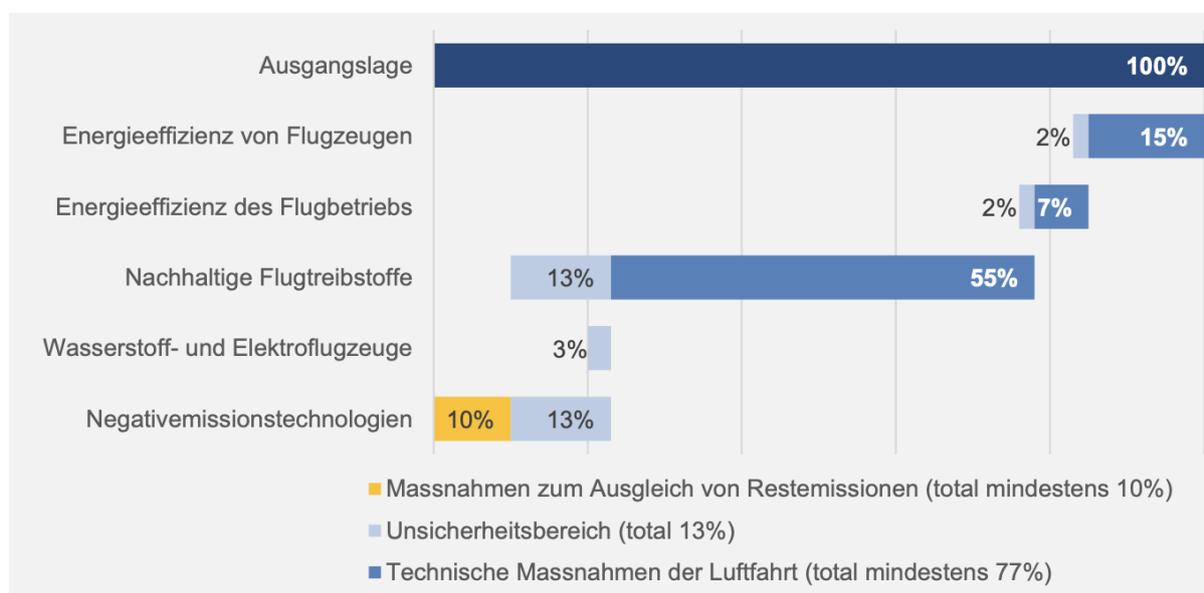


Abbildung 1: Beitrag der einzelnen Massnahmen zum Netto-Null Fahrplan des Schweizer Luftverkehrs (Bericht des Bundesrates «CO₂-neutrales Fliegen bis 2050, S. 12).

Weitere Informationen hierzu können aus dem Bericht des Bundesrates «CO₂-neutrales Fliegen bis 2050» entnommen werden.

6. Fazit

Die Dekarbonisierung der Luftfahrt ist eine komplexe, aber notwendige Aufgabe. Mit der Initiative Fly Net Zero und den Roadmaps der IATA liegt ein klarer Branchenplan vor, der auf eine CO₂-neutrale Luftfahrt bis 2050 abzielt. Rund 84 % der angestrebten Emissionsreduktionen sollen durch den gezielten Einsatz von Sustainable Aviation Fuel (SAF), Carbon Dioxide Removal (CDR) und Kompensationsmassnahmen erreicht werden – deren Hochskalierung wird aktiv gefördert. Auch auf nationaler Ebene ist das Ziel klar definiert: Die Schweiz strebt im Einklang mit internationalen Vorgaben und der eigenen Klimastrategie eine CO₂-neutrale Luftfahrt bis 2050 an. Dieses Vorhaben wurde durch das Bundesgesetz über die Ziele im Klimaschutz (KIG), das ab 2025 in Kraft tritt, gesetzlich verankert. Ein vom Bundesrat veröffentlichter Bericht legt dar, mit welchen technischen, marktbasieren und politischen Instrumenten dieses Ziel realisiert werden kann.

KEY TAKEAWAYS

1. **Netto-null-Ziel bis 2050:** Die Luftfahrtbranche verfolgt mit der IATA-Initiative Fly Net Zero das Ziel, ihre CO₂-Emissionen bis 2050 auf netto null zu senken. Dieses Vorhaben steht im Einklang mit dem Pariser Klimaabkommen.
2. **SAF als zentrales Element:** Sustainable Aviation Fuel (SAF) soll bis zu 65 % der Emissionsreduktionen leisten. Aktuell ist SAF jedoch nur in sehr geringen Mengen verfügbar.
3. **Weitere Reduktionsmassnahmen ergänzen SAF:** CO₂-Abscheidung, neue Antriebstechnologien und betriebliche Effizienz sollen zusätzlich rund 35 % zur Emissionsminderung beitragen. Diese Massnahmen ergänzen den Einsatz von SAF.
4. **IATA-Roadmaps bieten strategische Leitlinien:** Fünf Roadmaps der IATA zeigen den Weg zur Dekarbonisierung in den Bereichen Technologie, Infrastruktur, Betrieb, Finanzierung und Politik. Sie dienen als koordinierter Fahrplan für die Umsetzung.
5. **Schweiz verankert Klimaziel gesetzlich:** Die Schweiz verfolgt das Netto-null-Ziel bis 2050 gesetzlich über das Klimaschutzgesetz (KIG). Ein Bericht des Bundesrates beschreibt konkrete Massnahmen zur Umsetzung.

Stand: 21. April 2025

Autor: M. Franco, FFAC Sustainability Officer

Haftungsausschluss:

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen dienen ausschliesslich allgemeinen Informationszwecken und stellen keine Rechts-, Versicherungs- oder Unternehmensberatung dar. Trotz sorgfältiger Recherche kann keine Gewähr für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Inhalte übernommen werden.