



## Welche Emissionen der Luftfahrt sind «schweizerisch»?

Im Rahmen seiner gesetzlichen Verpflichtungen berechnet das BAZL jedes Jahr das **Emissionsinventar** der schweizerischen Zivilluftfahrt. Dabei wird das Total der während eines Jahres ausgestossenen Verbrennungsprodukte und Schadstoffe berechnet. Bei allen Verkehrsträgern, welche grenzüberschreitend eingesetzt werden, stellt sich die Frage nach der Abgrenzung: Bis wohin zählt beispielsweise eine grenzüberschreitende Bahn- oder Flugreise als „schweizerisch“? Im Falle des Luftverkehrs werden für die Abgrenzung **zwei Methoden** angewandt: Das Territorial- und das Absatzprinzip.

- 1) Das **Territorialprinzip** umfasst die **Emissionen innerhalb des schweizerischen Territoriums**. Dazu gehören auch die Emissionen aus Überflügen ohne Landung oder Start in der Schweiz. Dieses Prinzip liefert Daten, die bedeutsam für die eigene Luftreinhaltepolitik der Schweiz sind. Allerdings muss berücksichtigt werden, dass der grösste Teil der ausgewiesenen Emissionen von den Überflügen stammt und der von der Schweiz kontrollierte Luftraum über die Schweizer Grenze herausragt.
- 2) Das **Absatzprinzip** dagegen umfasst die **Emissionen auf Grund der gesamten in der Schweiz getankten Treibstoffmenge**. Dabei wird zwischen Inlandverkehr (alle Flüge von A nach B innerhalb der Schweiz) und Auslandverkehr (alle Flüge von der Schweiz nach einer ausländischen Destination) unterschieden. Die Berechnung nach dem Absatzprinzip ermöglicht Aussagen über globale klimarelevante Effekte und deren nationale Anteile. Weil den geringen Flugdistanzen über schweizerischem Territorium vergleichsweise grosse getankte Treibstoffmengen (besonders bei Langstreckenflügen) gegenüber stehen, ergibt die Anwendung des Absatzprinzips grössere Verbrauchswerte und damit auch grössere Emissionswerte als die Berechnung gemäss Territorialprinzip (Beispiel unten in Abbildung). Mit dem Absatzprinzip werden die gesamten Emissionen der Flüge vom Start bis zur Landung der Schweiz zugerechnet. Sofern jedes Land mit Flugverkehr die Emissionen nach dem Absatzprinzip erfasst, werden sämtliche Emissionen aller Flüge ohne Doppelzählung ausgewiesen.

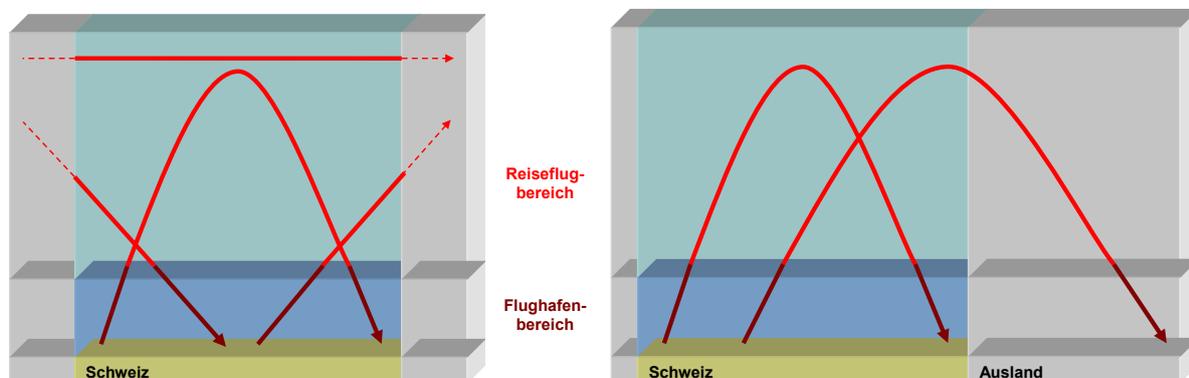


Abbildung 1: Territorialprinzip (links) und Absatzprinzip (rechts). Ausgezogene rote Linien stellen dar, welche Art Flüge für die Bestimmung der Emissionen berücksichtigt werden.



Bei der Verwendung oder dem Vergleich von Emissionszahlen ist es von zentraler Bedeutung, die zu Grunde gelegte Berechnungsmethode (Territorial-, Absatz- oder ein anderes Prinzip) anzugeben.

In jüngerer Zeit wurden auch Emissionsinventare für die Berechnung sogenannter externer Kosten von Verkehrsträgern erstellt. Für den Flugverkehr wurde das **Halbstreckenprinzip** angewendet, d.h. der Schweiz wurde die Hälfte der Flugstrecke aller Flüge vom Start in der Schweiz und bei Landung in der Schweiz zugeordnet. **Die Summe der Emissionen entspricht fast genau dem Absatzprinzip.**

**Spezialfall EuroAirport Basel:** Der Flughafen Basel liegt in Frankreich und wird auf Grundlage eines französisch-schweizerischen Staatsvertrags als binationaler Flughafen betrieben. Die Versorgung mit Flugtreibstoff erfolgt durch Frankreich. Deshalb wird der Flugtreibstoffabsatz gemäss Absatzprinzip vollständig durch Frankreich erfasst. Die lokalen Luftschadstoffemissionen müssten gemäss Territorialprinzip ebenfalls nur in Frankreich erfasst werden. Unter Berücksichtigung der Nähe des Flughafens zur Schweizer Region Basel berücksichtigt das BAZL hingegen die Luftschadstoffemissionen in Flughafennähe für alle Flüge, welche nach Schweizerischem Recht operieren (über 90%). Zusammengefasst:

- Das Schweizer Emissionsinventar gemäss Absatzprinzip enthält keine Emissionen des Flughafens Basel – diese werden von Frankreich erfasst.
- Das Schweizer Emissionsinventar gemäss Territorialprinzip enthält den Grossteil der lokalen Schadstoffemissionen des Flughafens Basel.

**Beispiel: Treibstoffverbrauch der schweizerischen Zivilluftfahrt 2022**

Territorialprinzip:	485'015 Tonnen
Absatzprinzip:	1'352'840 Tonnen
Absatzprinzip nur Inlandflüge:	21'845 Tonnen