

# Klimaneutrale alternative Kraftstoffe

## Brasilien und Deutschland gemeinsam für die Dekarbonisierung

### Die Herausforderung

In Brasilien steigt die Nachfrage nach Kraftstoffen im Transportbereich jährlich um etwa fünf Prozent. Im Flugverkehr ist das Wachstum noch stärker, da die Fluggesellschaften neue Verbindungen in immer entlegene Gebiete des Landes ausbauen. Das beschleunigt den Klimawandel und bringt enorme logistische Herausforderungen für die Treibstoffversorgung mit sich.

Die Flugbranche hat sich zu einem klimaneutralen Wachstum verpflichtet. Mittelfristig ist dies nur durch den Einsatz von nicht-fossilen Treibstoffen möglich. Selbst bei steigender Produktion von Ethanol und Biodiesel kann die wachsende Nachfrage nur bedingt durch Biokraftstoffe abgedeckt werden.

### Unsere Herangehensweise

Der klimafreundliche Luftverkehr durch strombasierte, erneuerbare Treibstoffe ist durch Wind- und Solarenergie möglich. Brasilien hat dafür beste Voraussetzungen. Im gesamten Land gibt es reichlich Sonneneinstrahlung für die Nutzung von Photovoltaikanlagen. Vielerorts herrscht ein beständiger Wind für den Einsatz von Windkraftanlagen. Zudem stehen weitere klimafreundliche und kostengünstige erneuerbare Energiequellen zur Verfügung.

Kleine lokale Anlagen, die mit erneuerbarem Strom Treibstoffe für die Luftfahrt herstellen, tragen nicht nur zur Klimaneutralität der Luftfahrt bei, sondern können schon heute an vielen abgelegenen Orten - von denen es viele in Brasilien gibt - wirtschaftlich produzieren.

### Ziel

Ziel des Projektes ist es, einen internationalen Referenzfall für die Herstellung und Anwendung strombasierter regenerativer Treibstoffe für den Luftverkehr zu schaffen. Neben den

Projektbezeichnung	Klimaneutrale alternative Kraftstoffe
Auftraggeber	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV)
Land	Brasilien
Politischer Partner	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI)
Partner	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), Brasilianische Regulierungsbehörde für Erdöl, Erdgas und Biokraftstoffe (ANP)
Laufzeit	08/2017—02/2023
Budget	EUR 5.700.000

Rahmenbedingungen für den Einsatz dieser Kraftstoffe soll das Projekt reale Zahlen, Daten und Fakten für die internationale Debatte zur Verkehrswende liefern. Diese basieren auf den Erfahrungen aus Planung, Finanzierung, Bau und Betrieb einer Demonstrationsanlage in Brasilien. Die Finanzierung erfolgt aus brasilianischen und internationalen öffentlichen Förderlinien und Investitionen aus der Privatwirtschaft.

Perspektivisch sollen Anlagen dieser Art, in Serie gefertigt und an schwer zugänglichen Flughäfen im Amazonasgebiet eingesetzt werden können.

Die brasilianischen Durchführungspartner sind das Ministerium für Wissenschaft, Technologie und Innovationen (MCTI) sowie die nationale Regulierungsbehörde für Erdöl, Erdgas und Biokraftstoffe (ANP). Auf deutscher Seite beteiligt sich neben der GIZ das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR).



Links: Flugzeugbetankung

Rechts: Regionaler Flugbetrieb

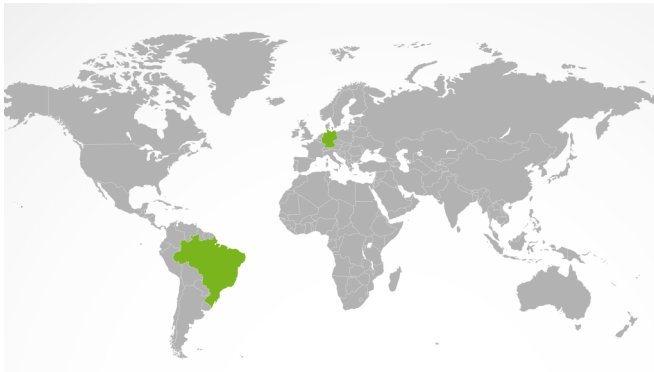
## Multiplikatorwirkung

Das Projekt bindet diverse brasilianische Ministerien, Behörden, Universitäten und andere öffentliche Einrichtungen sowie Verbände und Unternehmen aktiv ein, um die Technologien für klimaneutrale Kraftstoffe weiterzuentwickeln und Fachkompetenz aufzubauen.

Das Vorhaben beweist unter realen Bedingungen, dass die Herstellung und Anwendung von strombasierten erneuerbaren Kraftstoffen wirtschaftlich machbar ist. Damit erschließt es der Luftfahrt und anderen Verkehrsbereichen ohne Elektromobilitätspotenzial, wie dem Schiffsverkehr, neue nachhaltige Möglichkeiten.

Mit seinen Wirkungen leistet das Vorhaben einen wichtigen Beitrag zur Klimaneutralität der brasilianischen und der weltweiten Verkehrswirtschaft.

Trotz der Auswirkungen der Covid-19-Pandemie auf den Flugverkehrssektor sind die Umsetzungspartner in der Komponente „Pilotprojekte“ noch stärker als zuvor in der Unterstützung der Ziele von ProQR engagiert, da sie mit den internationalen Bemühungen um einen nachhaltigen Wiederaufschwung des Sektors übereinstimmen.



Herausgeber	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH Sitz der GIZ: Bonn und Eschborn	Partnerorganisation	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações Secretaria de Empreendedorismo e Inovação Departamento de Tecnologias Aplicadas Esplanada dos Ministérios, Bloco E 70.067-900 Brasília/DF
	GIZ Agência Brasília SCN Quadra 01 Bloco C Sala 1501 Ed. Brasília Trade Center T + 55-61-2101-2170 F + 55-61-2101-2166 giz-brasilien@giz.de www.giz.de/brasil	Verantwortlich	Eduardo Soriano Lousada
		Im Auftrag des	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV)
Verantwortlich	Tina Ziegler	BMUV Bonn	BMUV Berlin
		Robert-Schuman-Platz 3 53175 Bonn, Deutschland T +49 (0)228 99 305-0 F +49 (0) 228 99 305-3225	Stresemannstraße 128 - 130 10117 Berlin, Deutschland T +49 (0)30 18 305-0 F +49 (0)30 18 305-4375
Stand	März 2022		
		www.bmu.de	