



cooperação
alemã

DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

Durchgeführt von:

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

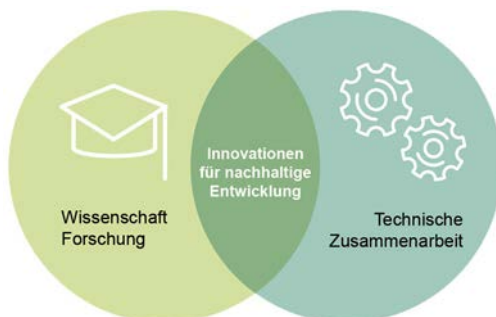
Kooperation mit Wissenschaft und Forschung

Mit Hilfe von Forschung, Wissensaustausch und technischem Know-How können Deutschland und Brasilien gemeinsam die Biodiversität und das Klima besser schützen. Darum verbindet die technische Zusammenarbeit Wissenschaft und Praxis und trägt so zu innovativen und zukunftsweisenden Lösungen bei.

Wissenschaftskooperation: Wie, wozu und mit wem?

Deutschland und Brasilien lernen und profitieren voneinander, ganz besonders in den Bereichen Wissenschaft, Technologie und Innovation. Es bestehen rund 230 Hochschulkoperationen zwischen beiden Ländern und über 2.000 Brasilianer studieren an deutschen Universitäten. In der Forschung arbeiten zahlreiche Wissenschaftseinrichtungen beider Länder intensiv zusammen. Die mehr als 1.200 deutschen Unternehmen in Brasilien spielen für den Technologietransfer eine wichtige Rolle.

Die technische Zusammenarbeit zwischen Brasilien und Deutschland setzt ebenfalls hier an, und sucht – gemeinsam mit Partnern aus Politik, Privatwirtschaft, Zivilgesellschaft, Wissenschaft und Forschung – Lösungen, um den globalen Herausforderungen Klimawandel und Schutz der Biodiversität zu begegnen. So können beide Länder zu internationalen Zielen, wie der Einsparung von Treibhausgasemissionen, beitragen.



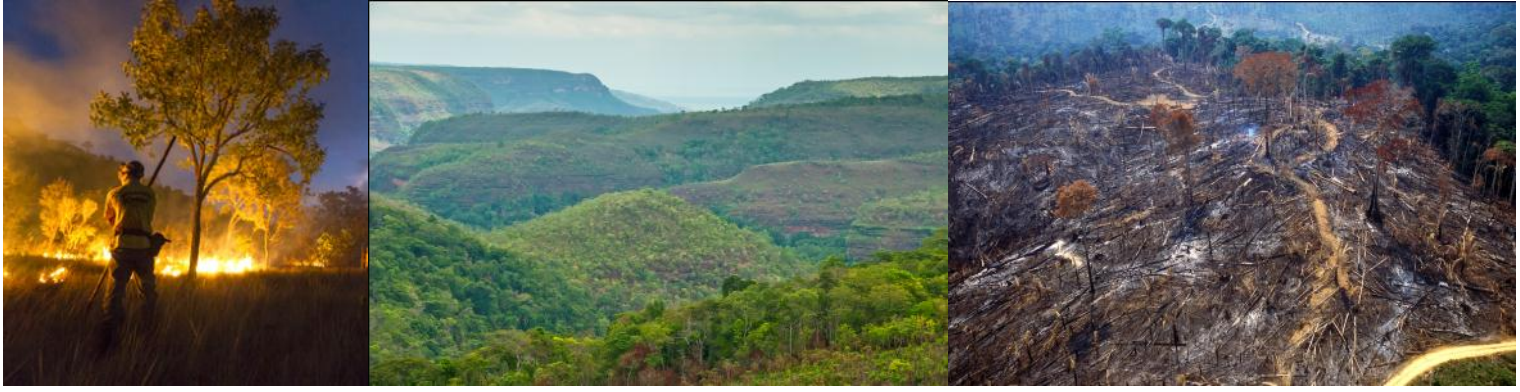
Die Zusammenarbeit für nachhaltige Entwicklung (ZnE) bringt Wissenschaft & Forschung und technische Kooperation zusammen.

Kooperationspartner

- Brasilianische Forschungsförderungseinrichtung (CAPES)
- Brasilianisches Forschungsunternehmen für Land- und Viehwirtschaft (Embrapa)
- Brasilianisches Institut für Umwelt und erneuerbare natürliche Ressourcen (IBAMA) Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
- Brasilianisches Institut für Weltraumforschung (INPE)
- Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD)
- Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ)
- Leibniz-Zentrum für Marine Tropenökologie (ZMT)
- Nordische Agentur für Entwicklung und Ökologie (NORDECO)
- Regionale Forschungszentren des Chico Mendes-Instituts für Biodiversitätsschutz (ICMBio)
- Technische Universitäten Dresden und München, Ruhr-Universität Bochum, Universitäten Oldenburg, Tübingen, Hohenheim, Freiburg sowie Freie Universität Berlin
- Universitäten São Paulo (USP) und Brasília (UnB), Bundesstaatliche Universität Campinas (Unicamp), Katholische Universität Rio de Janeiro (PUC), Bundesuniversitäten Pernambuco (UFPE) sowie Minas Gerais (UFMG)

Die Schwerpunktthemen sind dabei der Schutz und die nachhaltige Nutzung der Tropenwälder, die Förderung Erneuerbarer Energien und die Steigerung der Energieeffizienz. Deutsche und brasilianische Expertise leisten hierzu besonders wichtige Beiträge. Die technische Zusammenarbeit ermöglicht diesen Dialog und fördert Netzwerke und Wissensaustausch.





Mit Feuer löschen



Rund 60 Prozent der landnutzungsbedingten CO₂-Emissionen Brasiliens entstanden 2012 im Cerrado, der artenreichsten Savannenlandschaft der Welt. Die vorrückende Agrarfront und jährlich wiederkehrenden Vegetationsbrände bedrohen

den Cerrado als global wichtigen Kohlenstoffspeicher und dessen Artenreichtum. Sie haben negative Folgen für die lokale Bevölkerung und gehen mit steigenden Treibhausgasemissionen einher, die im Rahmen des BMUB-finanzierten IKI-Projekts "Prävention, Kontrolle und Monitoring von Bränden im Cerrado" genauer untersucht werden.

Durch die Einführung von integriertem Feuermanagement in ausgewählten Schutzgebieten sollen feuerverursachte Emissionen verringert und die Artenvielfalt geschützt werden. Innerhalb der Wissenschafts- und Technologiekooperation zwischen der brasilianischen Raumfahrtbehörde (INPE), der Universität Brasilia (UnB), dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) sowie der deutschen Consultingwirtschaft werden satellitengestützte Verfahren zur Erfassung der brennbaren Biomasse und zur Abschätzung der Feueremissionen entwickelt und mit Hilfe von Felddaten validiert. Diese innovativen Informationsprodukte unterstützen das Feuermanagement in den Schutzgebieten. Die daraus resultierenden Ergebnisse sollen helfen die projektrelevanten Fragen zu beantworten:

- Wie stark fördern Vegetationsbrände den Ausstoß von Treibhausgasen?
- Welche Möglichkeiten gibt es zur quantitativen Analyse dieser Feueremissionen?
- Wie können diese Emissionen durch gezielt verbesserte Feuer- und Schutzgebietsmanagementmaßnahmen verringert werden?

Methoden und was erreicht wurde

INPE entwickelte mit Hilfe des Projekts eine Methode der automatisierten Brandflächenerfassung auf mittelauflösenden Satellitendaten für den gesamten Cerrado. Weiterhin erfasst INPE mehrmals täglich aktiv brennende Feuer und deren Hitzeentwicklung anhand von Infrarotsatelliten. Aus den Informationen zu Brandflächen und der Hitzeentwicklung der Feuer hat das deutsche Consultingunternehmen ZEBRIS GbR die Menge der verbrannten Biomasse und die entstandenen Emissionen abgeschätzt. Im Vergleich mit den Emissionen vergangener Jahre lassen sich so die Erfolge eines integrierten Feuermanagements bei der Minderung von Feueremissionen abschätzen.

Ein wesentlicher Schwerpunkt des Feuermanagements ist es, die negativen Auswirkungen von unkontrollierten intensiven Bränden in der späten Trockenzeit zu reduzieren. Durch den aktiven Einsatz von kontrollierten Feuern in der frühen Trockenzeit wird die Menge der brennbaren Biomasse minimiert und intensivere Brände können verhindert werden. Da das Vorkommen brennbarer Biomasse die Ausbreitung von Bränden bestimmt, ist die Erfassung ihrer räumlichen Verteilung für die Planung der kontrollierten Feuer von grundlegender Bedeutung. Die Remote Sensing Solutions GmbH hat dafür im Rahmen des Projektes ein Verfahren zur großflächigen Kartierung der brennbaren Biomasse mittels Satellitendaten entwickelt. Somit steht dem Feuermanagement ein Instrument zur Identifizierung prioritärer Bereiche sowie zur Evaluierung von Maßnahmen zur Verfügung.

Kooperationspartner

Die Agentur für Deutsche Luft- und Raumfahrt (DLR), Brasilianische Raumfahrtbehörde (INPE), Universität Brasilia (UnB), Deutsche Consulting Wirtschaft ZEBRIS GbR und Remote Sensing Solutions (RSS)

Herausgeberin Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
Sitz der Gesellschaft: Bonn und Eschborn
GIZ-Büro Brasília
SCN Quadra 01 Bloco C Sala 1501
Ed. Brasília Trade Center
70.711-902 Brasília DF
T + 55-61-2101-2151
F + 55-61-2101-2166
giz-brasilien@giz.de
www.giz.de/brasilien

Stand Juni 2016

Im Auftrag des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ)

Adressen des BMZ

BMZ Bonn
Dahlmannstraße 4
53113 Bonn, Germany
T +49 (0)228 99 535-0
F +49 (0)228 99 535-3500

BMZ Berlin
Stresemannstraße 94
10963 Berlin, Germany
T +49 (0)30 18 535-0
F +49 (0)30 18 535-2501

poststelle@bmz.bund.de
www.bmz.de