

Deutsch-Brasilianische Wissenschaftskooperationen zu CSP

Wie Theorie und Praxis zusammenkommen

Ausgangssituation

Als Schwellenland mit wachsendem internationalem Einfluss ist Brasilien entschlossen, seine Innovationspolitik für ein sozial, ökonomisch und ökologisch nachhaltiges Wachstum zu nutzen. Außerdem sucht die brasilianische Regierung nach zuverlässigen, CO₂-armen Optionen zur Diversifizierung ihrer Energiematrix. Das Ministerium für Wissenschaft, Technologie und Innovation (MCTI) engagiert sich für solarthermische Stromerzeugung (Concentrating Solar Power, CSP), da die Technologie sowohl die Vorteile einer klimafreundlichen als auch die einer regelbaren Energiequelle mitbringt.

Die Projektkomponente „Wissenschaft und Ausbildung“ setzt Impulse für die Weiterentwicklung von CSP in Brasilien und fördert internationale Forschungspartnerschaften. Brasilien hat hervorragende Universitäten und exzellente Forschungseinrichtungen. Allerdings verbringen nur 0,2% der brasilianischen Studenten einen Teil ihres Studiums im Ausland und nur 11% aller Postgraduiertenprogramme haben eine Partnerschaft mit wissenschaftlichen Institutionen anderer Länder. Darüber hinaus besteht zwischen den brasilianischen Einrichtungen und zum privaten Sektor wenig direkter Austausch. Der für Innovationen notwendige Wissens- und Erfahrungsaustausch bleibt somit aus. Im Auftrag des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) setzen die GIZ und das brasilianische Wissenschaftsministerium (MCTI) daher im Projekt DKTI-CSP auf internationalen Austausch und fördern Kooperationen zwischen Brasilien und Deutschland im Bereich der solarthermischen Stromerzeugung.

Ziel

Forschung und internationaler Austausch zu CSP sind ausgebaut. Finanzierungsmöglichkeiten für Forschungsprojekte stehen zur Verfügung.

Vorgehensweise

2013 wurden zwei Ausschreibungen für Forschungsprojekte umgesetzt.

- Die GIZ, in Kooperation mit dem Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD) und der Koordinierungsstelle für postgraduale Weiterbildung (CAPES), stellten insgesamt 1,1 Mio. EUR für bilaterale Forschungsprojekte zu CSP zur Verfügung. Die Ausschreibung orientiert sich an der Nachfrage und konkreten Nutzung der Forschungsergebnisse. Für die Auswahl wurden neben Wissenschaftlern auch private und öffentliche Akteure einbezogen. Der sogenannte Call folgt dem NoPa-Modell (siehe unten).
- Angeregt von den Erfahrungen des NoPa-Modells, schrieb das MCTI über den Nationalen Rat für Forschung und Entwicklung (CNPq) zusätzliche Forschungsgelder in Höhe von 1,2 Mio. EUR aus. Die Ausschreibung integrierte praxisrelevante Kriterien und bevorzugte Projekte, die eine Kooperation auf internationaler Ebene oder Einbindung von privaten und/oder öffentlichen Partnern vorweisen konnten – ein Novum.



v. l. n. r.: NoPa-Matchmaking in Bonn,
Akademiker-Fachreise auf der PSA in
Almeria

Wirkung – Was bisher erreicht wurde

Von insgesamt 25 eingereichten Forschungsprojekten erhielten 10 den Zuschlag für eine Förderung durch MCTI/CNPq bzw. GIZ/DAAD und CAPES.

Die Gewinner beider Ausschreibungen reisten Anfang 2014 im Rahmen einer von der GIZ organisierten Fachreise nach Spanien und Deutschland, um die CSP-Technologie in kommerzieller Größenordnung kennenzulernen. Die Forscher nutzten die Reise zum verstärkten Austausch untereinander und planen den gemeinsamen Aufbau eines CSP-Forschungsnetzwerkes.

Aussichten

2014 wurden erste Ergebnisse der CAPES und DAAD geförderten bilateralen NoPa-Forschungsprojekte veröffentlicht. Damit die Forschungsergebnisse auch von Nicht-Akademikern genutzt werden können, werden sie anschaulich aufbereitet. In speziell angelegten „Research-into-Use“-Workshops werden die deutsch-brasilianischen Forscherteams ihre Ergebnisse Interessierten aus Politik und Praxis vorstellen. Als Nutzer der Forschungsergebnisse kommen dabei sowohl staatliche Institutionen wie die Energieplanungsbehörde EPE und die Regulierungsbehörde ANEEL, als auch private Unternehmen mit Interesse an der CSP-Technologie in Frage. Im Abschluss des Workshops unterzeichnen die potentiellen Nutzer eine Absichtserklärung dass sie die Ergebnisse in ihre zukünftigen Aktivitäten einfließen lassen. Während sich die Ausschreibung von MCTI und CNPq noch im Abschluss befindet, kündigte MCTI bereits die nächste Ausschreibung zu CSP an.

„Neue Partnerschaften – NoPa“

NoPa intensiviert deutsch-brasilianische Forschungs-kooperationen in den beiden klimarelevanten Schwerpunktthemen ‚Schutz und nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen‘ und ‚erneuerbare Energien und Energieeffizienz‘. NoPa trägt so durch Forschungsförderung zu Innovationen für nachhaltige Entwicklung bei. Die Kompetenzen und das Instrumentenset der akademischen und der technischen Zusammenarbeit werden durch den NoPa-Ansatz verknüpft:

1. Nachfrageorientierung der Ausschreibung der Forschungsmittel in NoPa

2. Aufbau neuer Partnerschaften zwischen Forschern und zukünftigen Nutzern von Forschungsergebnissen im Rahmen von „Matchmaking“-Veranstaltungen
3. Durchführung von deutsch-brasilianischen Forschungs-kooperationsprojekten

Wie funktionieren NoPa Forschungsprojekte? – ein Beispiel aus der Praxis –

Das internationale Forschungs-kooperationsprojekt „CSP TOOLS System/Netzintegration von CSP - Vergleich und Anwendung von Planungstools“ der Universidade Federal de Rio de Janeiro (UFRJ/COPPE), der Universität Stuttgart und des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) vergleicht verschiedene Energieplanungstools und eruiert Möglichkeiten und Potential der Netzintegration von CSP-Kraftwerken in Brasilien. Ziel ist es, Planungstools und Methoden zu testen und Empfehlungen zu entwickeln, wie CSP unter verschiedenen Kraftwerkskonfigurationen und mit verschiedenen Betriebsstrategien ins brasilianische Verbundnetz integriert werden kann.

NoPa schafft die Voraussetzungen für eine enge Zusammenarbeit der Forschungseinrichtungen in Deutschland und Brasilien in dem sie bei Personalkosten, Sachmitteln und Mobilität der Forscher unterstützt. Darüber hinaus wird das Forschungsteam durch Kontakte zu Forschungsnetzwerken und potentiellen Nutzern der Forschungsergebnisse aus Politik und Praxis unterstützt. NoPa fördert den Austausch zwischen den internationalen Forscherteams, z.B. im Rahmen von Matchmaking-Veranstaltungen und Forschungsreisen. Jedem Forschungsprojekt werden zudem Ansprechpartner bei der GIZ zugewiesen, die es in technischen Fragen beraten.

Herausgeber	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH Sitz der Gesellschaft in Bonn und Eschborn GIZ Büro Brasília SCN Quadra 01 Bloco C Sala 1501 Ed. Brasília Trade Center 70.711-902 Brasília DF T + 55-61-2101-2170 F + 55-61-2101-2166 giz-brasilien@giz.de www.giz.de/brasilien	Auftraggeber	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ)	
		Adresse	BMZ Bonn Dahlmannstraße 4 53113 Bonn, Germany T +49 (0)228 99 535-0 F +49 (0)228 99 535-3500 poststelle@bmz.bund.de www.bmz.de	BMZ Berlin Stresemannstraße 94 10963 Berlin, Germany T +49 (0)30 18 535-0 F +49 (0)30 18 535-2501

Stand März 2015

Die GIZ ist verantwortlich für den Inhalt dieser Publikation.