



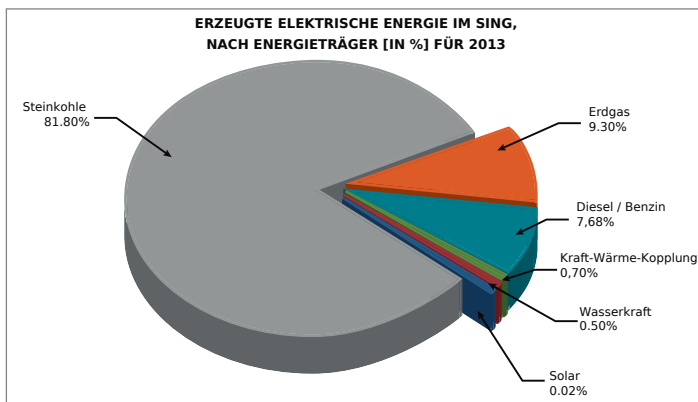
Förderung der Solarenergie – mit Fokus in CSP/CST und PV-Großanlagen

Projekt	Förderung der Solarenergie in Chile (mit Fokus in CSP/CST und PV-Großanlagen)
Auftraggeber	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
Land	Chile
Partner	Chilenisches Energieministerium
Projektlaufzeit	2014 – 2019

Kontext

Chile verfügt nicht über umfangreiche fossile Energieressourcen, so dass mehr als 70% der Primärenergie importiert werden muss. Das starke Wirtschaftswachstum und die Entwicklung von Großprojekten, insbesondere im Bergbau, bewirken, dass der Energiebedarf jährlich um ca. 6 % steigt.

Die geringe Diversifizierung der elektrischen Energieversorgung (Grosswasserkraft, Kohle, Erdöl und Erdgas) und die hohe Abhängigkeit von importierten fossilen Energieträgern beeinflussen die kurz-, mittel- und langfristige Preisstabilität der Energiekosten in Chile.



In der Bevölkerung gibt es zunehmend Widerstand gegen neue Energiegroßprojekte auf Basis von fossilen Energieträgern. Die derzeit noch unzureichend ausgebauten und wenig verknüpften großen Energieübertragungsnetze ergeben ein kritisches Energieszenario für die Zukunft. Mit dem hohen Verbrauch fossiler Energieträger zur Stromerzeugung, insbesondere im bergbaureichen Norden Chiles, geht auch der Anstieg der Treibhausgas (THG)-Emissionen einher.

Dabei weist Chile ein großes Potenzial für alle nichtkonventionellen erneuerbaren Energien (RE) auf. Dazu gehören Kleinwasserkraft, Windenergie, Solarenergie, Biomasse, Geothermie und Gezeitenenergie. Innerhalb dieser Skala zeigen Wind- und Solarenergie sowie Kleinwasserkraft das höchste Potenzial auf.

Dank der hohen solaren Einstrahlung besonders im Norden des Landes bestehen außergewöhnlich gute Voraussetzungen zum Einsatz unterschiedlicher Technologien zur Strom- und Wärmeerzeugung auf Basis von Solarenergie. Die derzeit sinkenden Kosten für Solartechnologien begünstigen das zunehmende Interesse an den unterschiedlichen Solartechnologien.

Seit 2008 hat die chilenische Regierung prioritär die Förderung von Projekten zur Nutzung nichtkonventioneller erneuerbaren Energien stark vorangetrieben. Das spiegelt sich in einer grossen Anzahl von Solarprojekten wider, die in diesem Moment in der amtlichen Umweltverträglichkeitsprüfung verzeichnet sind, von denen ein Projektvolumen von insgesamt 6,3 GW bereits zugelassen und weitere 3,5 GW in Planung sind.

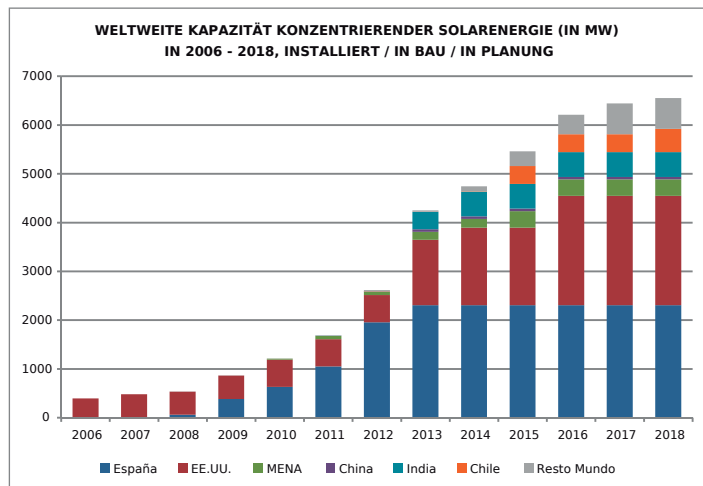
Ungeachtet dessen beträgt der aktuelle Anteil von Solarenergie am Gesamtenergiebedarf ca. 1,0 % im Verbundnetz im Norden (SING) und ca. 0,5 % im zentralen Verbundnetz (SIC).



Unser Fokus

Im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) unterstützt die Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH die chilenische Regierung im Rahmen der Deutschen Klimotechnologie-Initiative (DKTI) bei der Förderung und dem Ausbau von RE mit dem Ziel der THG-Minderung.

Das DKTI-Projekt „Förderung der Solarenergie in Chile“ (mit Fokus in CSP/CST und PV-Großanlagen) verfolgt das Ziel diese Technologien als eine zuverlässige, stabile sowie sichere und zudem THG-mindernde Option zur Energiegewinnung am Markt zu etablieren.



Das Vorhaben hat neben der technischen eine finanzielle Komponente, die über die KfW abgewickelt wird..

- Technische Komponente (GIZ): Vertiefung der technischen Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kenntnisse der lokalen Akteure, Schaffung von vorteilhaften Rahmenbedingungen, Förderung und Begleitung der Markteinführung und Netzanbindung sowie der Anwendung von Solartechnologien und Hybrid-Konfigurationen für Industrieprozesse.
- Finanzielle Komponente (KfW): Bereitstellung von effizienten, zugänglichen und bedarfsorientierten Krediten zur Finanzierung von kommerziellen Solaranlagen.

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



Aktivitäten

Zur Umsetzung der oben genannten technischen Maßnahmen werden derzeit diverse Studien und mögliche Anwendungsmöglichkeiten entwickelt. Ein Konzept für die Fortbildung lokaler Fachkräfte wird erstellt und umgesetzt. Die Aktivitäten beinhalten ebenfalls eine intensive Kooperation und Vernetzung mit technischen Forschungsinstituten und die Installation von Kompetenzen vor Ort.

Studien

Es werden Studien zum derzeitigen Stand der Technik der konzentrierten Solarenergietechnologie CSP/CST und den Erfahrungen in Chile erstellt. Hierbei werden auch die Hindernisse zur Entwicklung und Markteinführung von RE-Technologien identifiziert, der Kenntnisstand zur Solarenergienutzung ermittelt, der Energiebedarf im Bergbau und der Industrie analysiert, sowie die möglichen Einsatzorte identifiziert.

Anwendungen

Geeignete Anwendungen u.a. für den Strom- und Wärmebedarf im Bergbau und der Großindustrie, für Entsalzungsanlagen und Hydraulikpumpen mit Solarenergienutzung werden erarbeitet.

Technische Kooperation

Durch die Teilnahme an Diskussionsrunden, den Kontakt zu Expertengruppen und der Unterstützung der Betreiber der chilenischen Energieverbundsysteme werden lokale Kompetenzen zur Einführung von Solartechnologien wie CSP/CST aufgebaut.

Fortbildungszentrum

Um den Betrieb und die Instandhaltung der Anlagen nachhaltig zu gewährleisten, wird ein Fort- und Weiterbildungszentrum speziell für CSP und PV-Feldanlagen aufgebaut. Dieses soll ein Referenzzentrum zu Solarenergietechnologie innerhalb Lateinamerikas werden.

Erwartete Effekte

Die Verbesserung der Kenntnisse zu Solarenergietechnologien wie CSP/CST und große PV sowie die Förderung dieser Technologien zur Verbundnetzintegration bieten Chile eine langfristige Option zur Diversifizierung der chilenischen Energiematrix. Die Verbreitung der Projektergebnisse, der Studien und best practice-Erfahrungen stärken den Einsatz dieser Technologien und fördern den Aufbau von Fachkompetenzen vor Ort, um angesichts der großen Anzahl der zukünftigen wie auch bestehenden Projekten den Herausforderungen gewachsen zu sein. Ferner wird ein Entwicklungspool in der Region geschaffen, der die herausragenden Potenziale für Solartechnologien nutzbar macht.

Herausgeber

Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Sitz der Gesellschaft
Bonn und Eschborn

Programm Erneuerbare Energien und Energieeffizienz Chile
Marchant Pereira 150, büro 1203
Providencia, Santiago, Chile
T +56 (2) 2719 3900
F +56 (2) 2719 3934
giz-chile@giz.de
www.giz.de/chile

Kontakt

Rodrigo Vásquez - rodrigo.vasquez@giz.de

Stand

Agosto 2013

Im Auftrag des

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und
Reaktorsicherheit (BMUB)

Anschrift BMUB

Stresemannstraße 128 -130
10963 Berlin
T +49 (0)30 18 305-0
F +49 (0)30 18 305-4375

service@bmub.bund.de
www.bmub.bund.de

Internationale Klimaschutzinitiative
www.international-climate-initiative.com