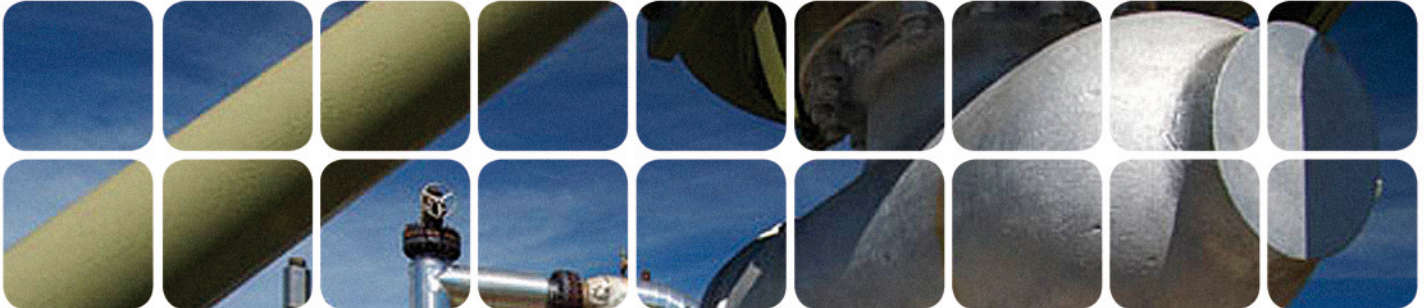


Geothermie in Indonesien



Indonesien hat mit fast 240 Millionen Menschen die viertgrößte Bevölkerung der Welt. Wie viele andere Länder in Südostasien, hat Indonesien in der letzten Dekade ein starkes wirtschaftliches Wachstum erlebt. Obwohl sich die Stromerzeugung zwischen den Jahren 1984 und 2004 verfünffacht hat, liegt die Elektrifizierungsrate in Indonesien nur bei 65%, und der Zugang zu neuer Energie gilt als wichtiges Entwicklungsziel des Landes. Zur Zeit wird der Großteil des Stroms in Indonesien durch Kohle, Öl und Gas erzeugt, nur 15% kommt aus erneuerbaren Quellen. Die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen wird besonders dadurch sichtbar, dass der OPEC-Staat Indonesien mittlerweile mehr Öl importieren muss als er exportiert.

Key Facts

Projekttyp:
Geothermie

Projektstandard:
VCS

Emissionsminderung:
794,832 tCO₂e p.a.

Projektbeginn:
Januar 2007

Projektpartner:
Star Energy Geothermal
(Wayang Windu) Limited

Validierer:
TÜV Nord GmbH (DOE)

Verifizierer:
TÜV Nord GmbH (DOE)

Nachhaltige Lösungen

Ein Schlüssel zur Lösung von Indonesiens Energieproblemen liegt in der geologischen Struktur des Landes. Die über 17.000 Inseln, aus denen sich Indonesien heute zusammensetzt, verdanken ihre Existenz dem pazifischen Feuerring - eine riesige Zone mit starken vulkanischen Aktivitäten, die sich fast über die gesamte Pazifikküste erstreckt. In Indonesien gibt es über 150 aktive Vulkane. Das Potenzial für Erdwärme wird auf 21 Gigawatt - dies entspricht 15 modernen Atomkraftwerken - geschätzt.

Dieses Projekt umfasst die Erweiterung einer bestehenden Erdwärmeanlage auf der besonders gut geeigneten Insel Java. Die Aufrüstung steigert die Leistung der Anlage um 117 Megawatt, und trägt somit dazu bei, Strom aus fossilen Energiequellen durch erneuerbare Energie zu ersetzen.

Erdwärmeanlagen sind jedoch hochempfindliche Anlagen, deren Aufrüstung eine hohe Fertigkeit und Vorsicht voraussetzt. Unter Beachtung natürlicher Schwankungen stellen Erdwärmeanlagen selbst unter idealen Bedingungen ein risikoreiches Investment dar. Viele ähnliche Projekte sind während Perioden der wirtschaftlichen Unsicherheit daran gescheitert die notwendige Finanzierung zu sichern. Der Verkauf von Emissionsminderungszertifikaten hilft dabei, diese Lücke zu schließen, und die vorhandenen Potenziale zu nutzen. In den benachbarten Philippinen wird bereits 17% der Elektrizität durch Erdwärme generiert, obwohl das natürliche Potenzial viel geringer ist als in Indonesien.

Geothermie in Indonesien



Die Technologie – Geothermie in Kürze

Der Großteil der Erde besteht aus heißer und mehr oder weniger flüssiger Materie, während die kalte harte Erdkruste nicht mehr als 40 Kilometer dick ist. Diese Dimensionen können mit einem Apfel verglichen werden, wobei dessen Schale die dünne Erdkruste darstellt. Fast überall auf der Welt steigen die Temperaturen nur einen Kilometer unter der Erdoberfläche bereits auf 35°C bis 45°C. Wenn vulkanische Abnormitäten auftreten, können die Temperaturen schnell auf mehrere hundert Grad Celsius ansteigen. Die offensichtlichsten Anzeichen dafür sind aktive Vulkane oder heiße Quellen an der Oberfläche. Das Prinzip der geothermalen Energie ist einfach: Wasser oder andere Flüssigkeiten werden durch ein Bohrloch in den Boden gepumpt. Bei Temperaturen von mehreren hundert Grad Celsius verdunstet die Flüssigkeit schnell und Wasserdampf entsteht. Dieser Dampf steigt wieder an die Oberfläche, und betreibt dort eine reguläre Dampfturbine, die an einen Generator gekoppelt ist. Die so entstehende Energie kann dann in das lokale Netz eingespeist werden.



Nachhaltige Entwicklung

Neben der Minderung von Treibhausgasemissionen bringt das Projekt weitere ökologische und sozio-ökonomische Vorteile. Durch folgende Aspekte trägt es zu einer nachhaltigen Entwicklung bei:

- Das Projekt schafft qualifizierte Beschäftigung, sowohl temporär während der Bauphase, als auch dauerhaft für Betrieb und Wartung der Anlagen
- Das Projekt verbessert die Verfügbarkeit und Stabilität von Elektrizität in der Region, und schafft damit auch eine Grundlage für die weitere wirtschaftliche Entwicklung der Region
- Das Projekt vermindert indirekt Schadstoffemissionen in fossil befeuerten Kraftwerken wie z.B. Schwefeldioxid, Ruß und Feinstaub
- Das Projekt trägt zu einer Diversifizierung der regionalen und nationalen Energieversorgung bei
- Das Projekt bewirkt einen Technologietransfer durch Schulungen und praktische Wissensvermittlung
- Das Projekt erschließt eine lokal verfügbare, freie, und saubere Energiequelle



Informationen zu unseren anderen Projekten finden Sie in unserem Projektportfolio unter:

www.firstclimate.com

First Climate Markets AG
 Industriestr. 10
 61118 Bad Vilbel - Frankfurt/Main
 Deutschland
 Tel.: +49 6101 556 58 0
 Fax: +49 6101 556 58 77
 E-Mail: cn@firstclimate.com