

Indien: Energie aus Biomasse

Stromerzeugung aus landwirtschaftlichen Abfallprodukten



Zertifizierung:
Verified Carbon Standard
A TERRA STANDARD

Key Facts



Hintergrund

In Indien steigen die Energienachfrage und der Verbrauch rasant, während die Erzeugungskapazität nur langsam zunimmt. Um den wachsenden Bedarf zu decken, ist das Land vor allem auf Kohlekraftwerke angewiesen. 11 der 20 am stärksten verschmutzten Städte der Welt liegen in Indien. Damit das Land seine Entwicklung nachhaltiger gestalten kann, muss es verstärkt in erneuerbare Energiequellen investieren.

Die Bundesstaaten Punjab und Uttar Pradesh befinden sich beide im Norden des Subkontinents. Die Wirtschaft beider Staaten ist weitgehend von der Landwirtschaft abhängig. Obwohl Punjab nur 1% der Fläche Indiens ausmacht, werden dort 9% des indischen Reises angebaut. In Uttar Pradesh sind die wirtschaftlichen Wachstumsraten sehr niedrig; die Mehrheit der arbeitenden Bevölkerung lebt immer noch am Existenzminimum. Die Stromversorgung in Uttar Pradesh ist so instabil, dass sie die industrielle Produktion einschränkt und damit die wirtschaftliche Entwicklung bremst. In Punjab ist die Stromnachfrage hoch und steigt ständig, kann aber nicht ausreichend gedeckt werden.



Das Projekt

Das Projekt erfolgt an zwei Produktionsstandorten des Molkereiherstellers Milk Food Ltd. in Bahadurgarh (Punjab) und Mulgarpur (Uttar Pradesh). Vor Projektbeginn wurde der Energiebedarf mit Strom aus dem Netz gedeckt, und der in der Molkereiproduktion benötigte Dampf wurde vor Ort mit einem alten, ineffizienten kohlebefeuerten Kessel erzeugt. Das Projekt umfasst die Installation einer neuen effizienten Kraft-Wärme-Kopplungsanlage, die sowohl Dampf als auch Strom produziert. Der neue Kessel wird mit lokal verfügbaren Reishülsen anstelle von emissionsintensiver Kohle befeuert. Die Reishülsen sind ein Nebenprodukt der Reisproduktion und würden ohne das Projekt in offenen Feuern verbrannt oder auf einer Deponie verrotten, wodurch große Mengen Methan freigesetzt würden.

Standort:

Punjab und Uttar Pradesh, Indien

Projekttyp:

Erneuerbare Energien – Biomasse

Emissionsminderung:

» 70.000t CO₂e p.a. «

Projektstandard:

Verified Carbon Standard

Projektbeginn:

Mai 2009

Nachhaltige Entwicklung

Durch Unterstützung dieses Projektes tragen Sie zum Erreichen folgender Sustainable Development Goals bei:



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

Neben der Reduktion von CO₂-Emissionen erzeugen alle unsere Klimaschutzprojekte vielfältigen Zusatznutzen für Mensch und Umwelt. Damit ermöglichen unsere Projekte Ihr Engagement im Sinne der Sustainable Development Goals der UN.



3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING



Good health and well-being

Die starke Luftverschmutzung ist in Indien ein großes Problem. Da die CO₂-Intensität des Stromnetzes abnimmt, wird sich die Luftqualität verbessern, wodurch gesundheitliche Probleme der Atemwege vermieden werden.

7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY



Affordable and clean energy

Da Biomasse ein Nebenprodukt der Landwirtschaft ist, ist sie leicht verfügbar. Zudem ist sie eine saubere Brennstoffquelle als fossile Energieträger.

8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH



Decent work and economic growth

Das Projekt schafft Arbeitsplätze für den Bau, den Betrieb und die Verwaltung der Kraft-Wärme-Kopplungsanlage.

9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE



Industry, innovation and infrastructure

Biomasse ist eine innovative Lösung zur Erzeugung sauberer Energie und zur Reduktion landwirtschaftlicher Abfälle. Durch die Stromerzeugung verbessert das Projekt die bisher instabile und unzureichende Energieversorgung.

12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION



Responsible consumption and production

Der Kessel wird mit landwirtschaftlichen Abfällen betrieben, die sonst einfach verrotten würden. Dies ist besonders umweltschädlich, da bei der Verrottung von Biomasse Methan freigesetzt wird, das in großem Ausmaß zum Klimawandel beiträgt.

13 CLIMATE ACTION



Climate action

Durch die Umstellung von einem kohlebefeuerten auf einen mit Biomasse befeuerten Kessel vermeidet das Projekt die Emission von 70.000t CO₂ pro Jahr.



Die Technologie – Biomasse in Kürze

Biomasse ist biologisches Material, das aus organischer Materie wie Holz und biologischen Abfällen gewonnen wird. Biomasse kann zur Erzeugung von Wärme oder Strom produziert werden, aber im Falle dieses Projekts handelt es sich um landwirtschaftliche Abfälle. Bei der Verbrennung von Biomasse wird nur so viel Kohlendioxid freigesetzt, wie während der Lebensdauer der Pflanze gebunden wird. Biomasse kann als klimaneutraler Brennstoff bezeichnet werden, solange die Entnahme von Biomasse geringer ist als das jährliche Wachstum der Pflanze, aus der sie gewonnen wird.

Die Projekttechnologie basiert auf der direkten Verbrennung von Reishülsen mit dem Ziel der Stromerzeugung. Bei der Verbrennung von Reishülsen im Biomasse-Kessel wird Wärmeenergie erzeugt, die zur Erhitzung von Wasser und zur Erzeugung von Dampf genutzt wird. Der Dampf wird in eine Dampfturbine geleitet, wo er über eine Reihe von aerodynamischen Turbinenblättern strömt und die Rotation der Turbine auslöst. Die Turbine ist an einen elektrischen Generator angeschlossen, der die Rotationsenergie in Strom umwandelt.



Projektstandard



Der Verified Carbon Standard (VCS) ist ein globaler Standard zur Validierung und Verifizierung von freiwilligen Emissionsminderungen. Emissionsminderungen aus Projekten, die gemäß VCS validiert und verifiziert werden, müssen real, messbar, permanent, zusätzlich, von unabhängigen Dritten geprüft, einzigartig, transparent und konservativ berechnet sein. Methodologisch ist der VCS eng an die Regeln des Kyoto-Protokolls angelehnt. Gemessen in CO₂-Reduktionsvolumina ist der VCS der wichtigste Standard für den freiwilligen Ausgleich von CO₂-Emissionen.

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

Weitere Informationen zu unseren Projekten sowie Bilder und Videos finden Sie auf unserer Website unter:

www.firstclimate.com