

Türkei: Nachhaltige Energie aus Windkraft



Bisher wurden in der Türkei 70 Prozent des Stroms in thermischen Kraftwerken aus fossilen Brennstoffen (v.a. Kohle und Gas) erzeugt. Die restlichen 30 Prozent stammen hauptsächlich aus großen Wasserkraftwerken. Um den aufgrund des Wirtschaftswachstums ständig steigenden Energiebedarf des Landes umweltfreundlich zu decken, hat die türkische Regierung beschlossen, den Anteil von Strom aus erneuerbaren Energiequellen zu erhöhen. Es gibt eine Abnahmeverpflichtung für regenerativ erzeugten Strom, jedoch sind die Erträge so niedrig, dass sie Geldgebern nicht genügend Anreiz bieten, in erneuerbare Energien zu investieren. Ohne zusätzliche Sicherheiten sind Kredite auf dem Geldmarkt schwer zu bekommen. Deswegen ist das hohe Windkraftpotential der türkischen Küsten bisher noch nicht ausgeschöpft.

Auf einen Blick

Projekttyp:
Erneuerbare Energien: Wind

Projektstandard:
Gold Standard

Emissionsminderung:
149.510 t CO₂e pro Jahr

Projektbeginn:
November 2007

Projektpartner:
Sanko Group A.S.

Validierer:
SGS (DOE)

Verifizierer:
Bureau Veritas (DOE)

CO₂-freie Windenergie für 100.000 Haushalte

Durch gute und stetige Windverhältnisse eignen sich die türkischen Küstenregionen ideal für die Verstromung von Windenergie. Auf einem Höhenrücken 50 km westlich von Istanbul wurden 20 Windräder mit einer Leistung von je 3 MW installiert. Mit dem erzeugten Strom werden über 100.000 Haushalte versorgt. Da dieser Strom ohne das Projekt zu großen Teilen durch konventionelle Kraftwerke aus fossilen Brennstoffen erzeugt werden müsste, wird hierdurch der Ausstoß von ca. 150.000 Tonnen CO₂e vermieden. Die Korrektheit und der Umfang der vermiedenen Emissionen wurden von unabhängigen Sachverständigen geprüft. Die Emissionsreduktionen sind gemäß Gold Standard zertifiziert.

Trotz einer teilweisen Liberalisierung ist der türkische Strommarkt noch stark reguliert und von der öffentlichen Hand dominiert. Durch die geringen finanziellen Anreize und die generell unsicheren Rahmenbedingungen sind erneuerbare Energieprojekte schwierig zu finanzieren. Zudem war der Windpark zu Baubeginn eines der ersten Projekte dieser Größe in der Türkei, wodurch der Projektentwickler zusätzliche Risiken in Kauf nehmen musste. Letztlich war dieses Projekt nur durch die zukünftigen Einnahmen aus dem Verkauf der Emissionsminderungszertifikate durchführbar.

Türkei: Nachhaltige Energie aus Windkraft



Die Technologie – Windenergie in Kürze

Ein Windrad wandelt die Bewegungsenergie des Windes durch das Antreiben der Rotorblätter und die Übertragung auf einen Generator in elektrischen Strom um. Richtung und Stärke der Luftbewegungen werden grundsätzlich durch atmosphärische Druckunterschiede bestimmt. Die tatsächliche Geschwindigkeit hängt jedoch sehr stark von der Beschaffenheit der Oberfläche ab, über die der Wind weht. Rauhe Oberflächen wie z.B. Wälder führen zu starker Reibung und reduzieren daher die Geschwindigkeit beträchtlich. Wasser hat dagegen eine sehr glatte Oberfläche, der Wind wird hier kaum abgeschwächt. Daher sind Küstenbereiche besonders gut für Windprojekte geeignet. Die Geschwindigkeit nimmt zudem mit wachsendem Abstand vom Boden schnell zu, so dass bereits in einer Höhe von 80 bis 100 Metern ein wesentlich höherer Energieertrag zu erzielen ist als in Bodennähe.



In den letzten zwei Jahrzehnten hat sich die Windkrafttechnologie stark weiterentwickelt. Größe und Ertrag von Windrädern sind stetig gestiegen. Gleichzeitig sind die Kosten pro kWh erzeugten Stroms erheblich gesunken. Heute entsprechen Anlagen mit einer Kapazität von 1,5 MW insbesondere in Schwellenländern dem technischen Standard. Vielerorts werden aber bereits Anlagen mit 3 MW und mehr genutzt.

Nachhaltige Entwicklung

Das Marmara-Projekt senkt den Ausstoß von Treibhausgasen im Vergleich zur Nutzung fossiler Energiequellen jedes Jahr um ca. 150.000 Tonnen CO₂e. Darüber hinaus trägt es durch folgende Faktoren zur nachhaltigen Entwicklung der Region bei:

- Durch die Verstromung von Windenergie steigt der Anteil von CO₂-freiem Strom im Netz.
- Für Betrieb und Wartung des Windparks wurden dauerhaft 20 qualifizierte neue Arbeitsplätze geschaffen.
- Aufgrund der Anforderungen des Gold Standards war die lokale Bevölkerung von Anfang an in die Projektentwicklung eingebunden. Dadurch wurde ihre Zustimmung zum Bau der Anlage sichergestellt.
- Das Projekt erzeugt den Strom dort, wo er verbraucht wird: in der Nähe großer Ortschaften. Durch kurze Übertragungswege gibt es kaum Energieverluste.



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