

Indien: Wasserkraft in Himachal Pradesh



Schon heute leben 15 % der Weltbevölkerung in Indien. Hält das gegenwärtige Bevölkerungswachstum an, wird das Land im Jahr 2030 China als bevölkerungsreichsten Staat der Erde ablösen. Aber schon heute leben noch hunderte Millionen Menschen vor allem in ländlichen Gebieten unter einfachsten Bedingungen. Der Zugang zu Elektrizität ist daher wesentlicher Bestandteil der Armutsbekämpfung in Indien. Der durchschnittliche, direkte Stromverbrauch einer Person in Indien liegt bei nur etwa 100 Kilowattstunden pro Jahr, weniger als einem Fünfzehntel des deutschen Bedarfs. Gegenwärtig wird in Indien 80 % des Stroms aus fossilen Brennstoffen erzeugt. Würde der indische Stromverbrauch auf das deutsche Niveau steigen, müssten selbst ohne Berücksichtigung des Bevölkerungswachstums über 500 neue große Kohlekraftwerke gebaut werden. Daher ist es außerordentlich wichtig, dass bereits heute verfügbare Potenziale zur nachhaltigen Erzeugung von Energie erschlossen werden.

Auf einen Blick

Projekttyp:
Erneuerbare Energien, Wasserkraft

Projektstandard:
VCS

Emissionsminderung:
270,000 t CO₂e p.a.

Projektbeginn:
Juli 2001

Projektpartner:
Malana Power Company Limited

Validierer:
TÜV Nord (DOE)

Verifizierer:
TÜV Nord (DOE)

Saubere Energie aus Wasserkraft

Der indische Bundesstaat Himachal Pradesh bietet ideale Voraussetzungen für die Nutzung der Wasserkraft. Im Norden des Staates erreichen Gipfel des Himalaya-Hauptkammes Höhen von über 6500 Metern. Starke Regenfälle sichern insbesondere in der Regenzeit von Juni bis Oktober die Verfügbarkeit großer Wassermengen. Mit zwei Turbinen von je 43 Megawatt werden jährlich etwa 390 Gigawattstunden Elektrizität erzeugt und in das regionale Netz eingespeist.

Dadurch trägt das Projekt zu einer umweltfreundlichen Energieversorgung der Region bei, die noch immer weitgehend von Kohlekraftwerken mit hohem Schadstoffausstoß bestimmt wird. Das Projekt ist das erste Wasserkraftwerk in der Region, das unter der Regie privater Investoren gebaut wurde. Dabei stellten insbesondere der abgelegene Standort und die schwierigen geologischen Bedingungen große Herausforderungen dar. Unter anderem mussten daher Zufahrtsstraßen erweitert oder sogar komplett neu gebaut werden. Durch die zusätzlichen Erlöse aus dem Verkauf von Klimaschutzzertifikaten konnte das Projekt dennoch erfolgreich realisiert werden.

Indien: Wasserkraft in Himachal Pradesh



Die Technologie – Wasserkraft in Kürze

Wasserkraft ist eine der ältesten Formen der Energieerzeugung. Das Prinzip ist ganz einfach: Benötigt werden lediglich Wasser und ein Gefälle. Die Bewegungsenergie treibt eine Turbine an und wird über einen gekoppelten Generator in elektrische Energie umgewandelt. Bei diesem Projekt handelt es sich um ein Laufwasserkraftwerk, d. h. es nutzt die natürliche Fließgeschwindigkeit des Flusses. Hierfür muss kein Dammbauwerk errichtet werden, um ein Reservoir aufzustauen. In der Regel wird lediglich ein Wehr gebaut, um den Wasserstrom zu konzentrieren und ihn den Turbinen zuzuleiten. Da Laufwasserkraftwerke ohne Staudamm und Stausee auskommen, haben sie nicht jene Umweltauswirkungen, die oft mit größeren Staudammprojekten verbunden sind. Laufwasserkraftwerke sind somit ein hervorragender Kompromiss zwischen der Nutzung eines natürlichen Potentials und möglichst geringen Auswirkungen auf Umwelt und Anwohner.



Nachhaltige Entwicklung

Über die Minderung von Treibhausgasemissionen hinaus trägt das Projekt auf vielfältige Weise zur nachhaltigen Entwicklung der Region bei:

- Indirekt werden Emissionen von Schadstoffen wie Schwefeldioxid, Ruß und Feinstaub vermieden, die bei der Verbrennung fossiler Brennstoffe entstehen
- In der Bauphase wurden über einen Zeitraum von 2 Jahren mehrere hundert Arbeitsplätze geschaffen
- Für Betrieb und Wartung des Kraftwerkes wurden dauerhaft qualifizierte Arbeitsplätze geschaffen
- Die lokale Verkehrs- und Energieinfrastruktur wurde verbessert
- Die lokale Verfügbarkeit von Elektrizität wurde verbessert
- Durch freiwillige Maßnahmen wurde die Qualität der medizinischen Versorgung sowie von Bildungseinrichtungen vor Ort verbessert
- Die regionale und nationale Energieversorgung wird diversifiziert, und die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen und Brennstoffimporten reduziert



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