

## Indien: Wasserkraft im Himalaya

Laufwasser-Projekt am Baspa Fluss  
erzeugt saubere Energie



Zertifizierung:  
Verified Carbon  
Standard  
A VERBA STANDARD

### Key Facts



## Hintergrund

Indien ist eine der am schnellsten wachsenden Volkswirtschaften der Erde. Zusätzlich entwickelt sich auch das Wachstum der Bevölkerung des Subkontinents extrem dynamisch. Zusammen mit einer fortschreitenden Elektrifizierung, durch die in den vergangenen Jahren rund 500 Millionen Menschen Zugang zu elektrischer Energie erhalten haben, führt das zu steigendem Druck auf die Infrastruktur, auf die Umwelt und die natürlichen Ressourcen des Landes. Hinzu kommt, dass Indien bei der Energieerzeugung nach wie vor stark auf emissionsintensive fossile Energieträger setzt: In den vergangenen 40 Jahren sind die energiebedingten Treibhausgasemissionen auf dem Subkontinent um rund 900 Prozent gewachsen. Indien ist heute das Land mit den dritthöchsten CO<sub>2</sub>-Emissionen weltweit.

Mittel- und langfristig ist mit einer weiteren Zunahme des Energiebedarfs in Indien zu rechnen. Die Nutzung der reichen natürlichen Energieressourcen ist dabei ohne Alternativen, wenn es gelingen soll, den steigenden Bedarf auf nachhaltige Weise zu decken. Folgerichtig hat sich die indische Energiepolitik zum Ziel gesetzt, die CO<sub>2</sub>-Emissionen um 33% bis zum 2030 zu reduzieren und in gleichem Zeitraum den Anteil der erneuerbaren Energien an der Stromerzeugung um 40% zu steigern. Das Projekt trägt dazu bei, dieses Ziel zu erreichen.



## Das Projekt

Bei dem vorliegenden Projekt handelt es sich um ein 300MW-Laufwasserkraftwerk im Bundesstaat Himachal Pradesh. Das Kraftwerk liegt in der Nähe des Dorfes Karcham im Kinnaur Distrikt und nutzt das Wasserkraftpotenzial des Baspa-Flusses zur umweltfreundlichen Energieerzeugung. Jährlich erzeugt die Anlage rund 1,3 GWh sauberen Strom, der in das Übertragungsnetz eingespeist wird. Basierend auf dem durchschnittlichen Pro-Kopf-Stromverbrauch in Indien deckt das Projekt damit rechnerisch den Strombedarf von über 1,6 Millionen Menschen und leistet damit einen wichtigen Beitrag zur Energiewende in Indien.

### Standort:

Himachal Pradesh, Indien

### Projekttyp:

Erneuerbare Energien – Wasserkraft

### Emissionsminderung:

» 1,050,000t CO<sub>2</sub>e p.a. «

### Projektstandard:

Verified Carbon Standard (VCS)

### Projektbeginn:

Juni 2003

## Nachhaltige Entwicklung

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



## SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

Neben der Reduktion von CO<sub>2</sub>-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.



### Good health and well-being

Das Projekt fördert und unterstützt Maßnahmen zur Verbesserung der medizinischen Versorgung in der Region. Unter anderem konnten so ein Krankenhaus errichtet und die Verteilung von Medikamenten ermöglicht werden.



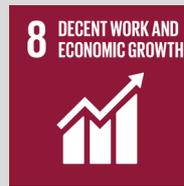
### Quality education

Das Projekt unterstützt den Ausbau und die Modernisierung lokaler Schulen. Durch die Bereitstellung der entsprechenden Infrastruktur wird die Durchführung des Schulunterrichts ermöglicht.



### Affordable and clean energy

Wasserkraft ist eine emissionsfreie Energiequelle. Durch die Einspeisung des erzeugten Stroms in das Übertragungsnetz wird Energie aus fossilen Quellen verdrängt und die Kohlenstoffintensität des indischen Energieversorgungssystems verringert.



### Decent work and economic growth

Durch das Projekt entstehen zahlreiche neue Arbeitsplätze für die einheimische Bevölkerung – das gilt sowohl für die Bau-, als auch für die Betriebsphase. Dadurch wird die regionale wirtschaftliche Entwicklung in der Region nachhaltig unterstützt.



### Industry, innovation and infrastructure

Im Rahmen des Projektes erfolgen Investitionen in die lokale Verkehrsinfrastruktur. So wurden neue Straßen und insgesamt acht neue Brücken errichtet. Die Anbindung der Region wird dadurch nachhaltig verbessert.



### Climate action

Die Nutzung erneuerbarer Energien im Rahmen dieses Wasserkraftprojektes verringert den Ausstoß von Treibhausgasen. Es trägt damit zur Abmilderung der globalen Erwärmung bei. Die Gesamtemissionsminderung des Projektes beträgt rund 1 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr.



### Life on land

Zusätzlich zur Minderung von Treibhausgasemissionen trägt das Projekt auch dazu bei, Strom aus fossil befeuerten Kraftwerken vom Markt zu verdrängen. Dadurch sinkt die Schadstoffbelastung der Luft. Das hilft unter anderem, sauren Regen zu vermeiden, der in Indien ein großes Problem darstellt.



## Die Technologie – Wasserkraft in Kürze

Wasserkraft ist eine der ältesten Formen der Energieerzeugung. Das Prinzip ist einfach, benötigt werden lediglich Wasser und ein Gefälle. Die Bewegungsenergie des Wassers 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 Damm gebaut werden, um ein Reservoir aufzustauen. In der Regel wird lediglich ein Wehr gebaut, um den Wasserstrom zu konzentrieren und den Turbinen zuzuleiten.

Da Laufwasserkraftwerke ohne Staudamm und Stausee auskommen, verursachen sie nicht die negativen 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.



## 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 CO<sub>2</sub>-Reduktionsvolumina ist der VCS der wichtigste Standard für den freiwilligen Ausgleich von CO<sub>2</sub>-Emissionen.

**First Climate Markets AG**  
Industriestr. 10  
61118 Bad Vilbel - Frankfurt/Main

Tel: +49 6101 556 58 0  
E-Mail: [cn@firstclimate.com](mailto:cn@firstclimate.com)

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

[www.firstclimate.com](http://www.firstclimate.com)