

Indien: Kinnaur Wasserkraftwerk

Laufwasser-Projekt am Satluj Fluss
erzeugt saubere Energie



Zertifizierung:
VCS VERIFIED CARBON STANDARD
A Global Benchmark for Carbon

Key Facts



Hintergrund

Indien ist mit rund 7% pro Jahr eine der am schnellsten wachsenden Volkswirtschaften der Welt. Zusätzlich entwickelt sich auch das Wachstum der Bevölkerung des Subkontinents extrem dynamisch. Dadurch entsteht zwangsläufig ein hoher Druck auf die Infrastruktur, auf die Umwelt und die natürlichen Ressourcen des Landes. Obwohl die Nutzung erneuerbarer Energiequellen politisch unterstützt und gefördert wird, setzt Indien bislang stark auf emissionsintensive fossile Energieträger. Nicht zuletzt geht damit auch ein erhöhtes Gesundheitsrisiko für die Menschen einher, das seine Ursache in der weitverbreiteten Luftverschmutzung hat.

Hinzu kommt, dass die Elektrifizierung Indiens bei Weitem noch nicht abgeschlossen ist. Ein Drittel der Unternehmen in Indien sieht in den hohen Energiepreisen und der eingeschränkten Versorgungsqualität ein Geschäftsrisiko (World Bank 2012). Mittel- und langfristig ist mit einer weiteren Zunahme des Energiebedarfs zu rechnen. Die Zukunft der Energieversorgung des Subkontinents kann daher nur im Ausbau und der verstärkten Nutzung regenerativer Energieträger liegen und das Land verfügt über ein hohes Potenzial für die Erzeugung regenerativer Energien. Das Wasserkraftprojekt im Kinnaur-Bezirk des Bundesstaates Himachal Pradesh ist ein Beispiel für die erfolgreiche Nutzung dieses Potenzials.



Das Projekt

Das Projekt befindet sich am Fluss Satluj zwischen den Ortschaften Karcham und Wangtoo im nordindischen Bundesstaat Himachal Pradesh. Als Laufwasserkraftwerk nutzt das Projekt den natürlichen Wasserlauf des Flusses zur Energieerzeugung – es gibt kein Reservoir, in dem das Wasser zwischengespeichert wird. In dem unterirdischen Turbinenhaus werden mit der Kraft des Flusswassers vier Francisturbinen angetrieben, ehe das Wasser unterhalb wieder in das Flussbett zurückgeleitet wird. Die komplette Stromerzeugung des Kraftwerks wird in das nordindische Übertragungsnetz eingespeist und verdrängt dabei konventionell erzeugten Strom, der hauptsächlich aus kohlebefeuten Kraftwerken stammt.

Standort:

Himachal Pradesh, Indien

Projekttyp:

Erneuerbare Energien – Wasser

Emissionsminderung:

» 3,540,000t CO₂e p.a. «

Projektstandard:

Verified Carbon Standard

Projektbeginn:

November 2008

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.



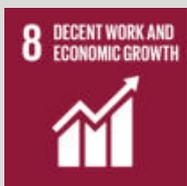
Good health and well-being

Luftverschmutzung ist ein großes Problem in Indien: 11 der 20 am meisten belasteten Städte der Welt liegen in Indien. Die Verringerung der Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen kann dazu beitragen, die Situation zu verbessern. Darüber hinaus wird das Projekt durch den Bau eines Krankenhauses zur Verbesserung des regionalen Gesundheitssystems bei tragen.



Affordable and clean energy

Wasserkraft ist eine emissionsfreie Energiequelle. Durch die Erzeugung von Wasserkraft wird der Anteil erneuerbarer Energien in Indien erhöht. Damit trägt das Projekt dazu bei, die Nachhaltigkeit der Energieversorgung in Indien zu verbessern.



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

Das Wasserkraftwerk nutzt hocheffiziente Turbinen und Generatoren, um Verluste bei der Stromerzeugung und der Übertragung zu minimieren. Zusätzlich erfolgen im Rahmen des Projektes Investitionen in die lokale Verkehrsinfrastruktur, beispielsweise in Brücken- und Straßenbauprojekte.



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 3.541.000 t CO₂ 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 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

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