



Baspa Wasserkraftprojekt, Indien

Das Herzstück des Projektes Baspa ist ein Laufwasserkraftwerk mit einer installierten Leistung von 300 MW. Der Projektfokus liegt auf der Erzeugung von Strom aus Erneuerbare Energien. Hierdurch wird konventionell – und damit klimaschädlich – produzierter Strom durch regenerative Energien verdrängt. Dieser Strom wird in das öffentliche Netz eingespeist. Das Projekt fördert nachhaltig die Strukturentwicklung in der Region Himachal Pradesh.



Standort des Projektes

Das Wasserkraftprojekt liegt rund 210 Kilometer von der Stadt Shimla entfernt. Über den National Highway-22 kann über Shimla aus das Baspa Wasserkraftprojekt erreicht werden. Der nächstgelegene Bahnhof Kalka befindet sich in einer Entfernung von ca. 300 Kilometern. Das Elektrizitätswerk des Projektes liegt auf dem 78. Längengrad und auf dem 31. Breitengrad.



Das Projekt



Das Herzstück des Projektes Baspa ist ein Laufwasserkraftwerk mit einer installierten Leistung von 300 MW. Die Staustufe des Projektes befindet sich direkt am Fluss Baspa auf der Höhe Kuppas in Himachal Pradesh. Das Elektrizitätswerk befindet sich in der Stadt Karcham im Distrikt Kinnaur. Begleitet wurde das Projekt von der Jaiprakash Hydro power Limited, einem Tochterunternehmen der Jaypee Group. Die Jaypee Group ist in Indien ein renommiertes Unternehmen, welches sich in Absprache mit der Landesregierung auf die Umsetzung des Projekts geeinigt hatte.



Emissionsreduktion

Vor dem Start des Baspa Projektes prägten Atomkraft und fossile Brennstoffe den Strommix des indischen NEWNE Netzes. Insgesamt werden rund 70 Prozent der Energie des nördlichen indischen Stromnetzes durch fossile Energieträger erzeugt, welche CO₂-Emissionen freisetzen. Der produzierte Strom aus dem Baspa Wasserkraftprojekt wird in das NEWNE Netz eingespeist und verdrängt somit den aus konventioneller Energie erzeugten Strom. Durch das Projekt wird ein Anteil an erneuerbaren Energien im Strommix des NEWNE Netzes etabliert bzw. der Anteil an erneuerbaren Energien erhöht.





Wohlergehen

Soziales Wohlergehen:

- Das Projekt hat direkt und indirekt Arbeitsplätze auch nach der Bauphase geschaffen und somit zu einem Rückgang der Armut in der Region beigetragen.
- Das Projekt trägt zu einer nachhaltigen und zuverlässigen Stromversorgung bei, welche eine Verbesserung des gesellschaftlichen Lebens der Menschen ermöglicht.

Ökonomisches Wohlergehen:

Durch das Projekt wurde die Infrastruktur wie z.B. die Wasserversorgung und das Straßennetz ausgebaut sowie die medizinische Versorgung verbessert. Nachfolgend finden Sie die durchgeführten Investitionen:

- Straßen wurden in der Nähe des Wasserkraftwerks gebaut.
- Insgesamt wurden acht Brücken, von denen die Längste 121 Meter misst, an verschiedenen Stellen zwischen Wangtoo und dem National Highway 22 errichtet.
- Geldliche Mittel zur Modernisierung bestehender Schulen und zum Bau neuer Schulen in der Region wurden bereitgestellt.
- Krankenhäuser und neue Apotheken wurden gebaut sowie Ärzte und medizinisches Personal für die an dem Projekt angrenzenden Dörfer bereitgestellt.

Ökologisches Wohlergehen:

Das Wasserkraftwerk erzeugt saubere, regenerative Energie, welche zur Minderung von Treibhausgasen beiträgt. Ein mit Kohle befeuertes Kraftwerk mit gleicher Leistung würde etwa 12.000 Tonnen Schwefeloxid (SO_x), 6.000 Tonnen Stickoxide und 1,2 Millionen Tonnen Kohlendioxid jedes Jahr in die Atmosphäre freisetzen. Die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen zur Stromerzeugung wurde reduziert und natürliche Reserven geschont. Der Bau und Betrieb des Baspa-Projektes trägt aktiv zur Treibhausgas-Emissionsminderung und damit zum Klimaschutz bei.

Technologisches Wohlergehen:

Durch das Wasserkraftprojekt wurden das Umweltbewusstsein sowie auch das Interesse an derartigen Projekten für weitere Unternehmen gesteigert.

Die eingesetzte Technik des Baspa-Projektes wird regelmäßig gewartet.





Auswirkungen auf die Umwelt

Luft und Lärm: Die Luftqualität und Lärmbelastung wurde an verschiedenen Stellen im Projektgebiet gemessen. Alle aufgezeichneten Werte (SPM-Konzentration) lagen unterhalb des Central Pollution Board Standard. Die Höhe der Luftschadstoffe SO₂ und NO₂ lagen unterhalb der Nachweisgrenze von 6 µg/m³. Die Lärmbelastung für das Wohngebiet lag im Bereich von 40 bis 50 dBA, während in der Nähe von Krankenhäuser und Schulen der Wert bei 40 bis 45 dBA lag. Auch diese Werte befinden sich innerhalb des Central Pollution Board Standards.

Wasser: Die Wasserqualität des Flusses Baspa befindet sich nach dem CPCB Standard für physikalische und chemische Konzentration sowie Schwermetalle innerhalb der zulässigen Grenzen. Da keine industriellen Abwässer in den Fluss abgeführt werden, besteht keine organische Belastung. Eine bakteriologische Untersuchung der Grundwasser-Quellen zeigt keine fäkalischen Verunreinigungen.

Land: Die Landfläche des Projektes umfasst insgesamt 65.1584 Hektar Land, von dem 44.1795 Hektar Waldflächen, 7.0675 Hektar staatliches Land und 13.9111 Hektar privates Land sind. Die forstwirtschaftlichen Flächen werden genutzt, um nicht auf Waldgebiete auszuweichen. Dadurch werden zusätzlich gefährdete Tierarten, welche in den Waldgebieten beheimatet sind, geschützt.

Ökosystem: Das Ökosystem ist intakt und weist, durch das Baspa-Projekt, keine negativen Auswirkungen auf. Die Pflanzenarten im Projektgebiet sind weder endemisch noch selten oder gefährdet. Zudem gibt es keine signifikanten Auswirkungen des Baspa-Projekts auf die Tierwelt. Der Nationalpark Rakcham-Chitkul Wildlife Sanctuary befindet sich 5 Kilometer von dem Wasserkraftwerk entfernt und weist keine negativen Auswirkungen durch die Projektaktivitäten auf. Darüber hinaus wurden Flüsse nach Nährstoffgehalt und Verschmutzungen untersucht. Der Shannon Diversity Index und der Palmers Pollution Index zeigten keinerlei Verschmutzungen oder Verunreinigungen.

Sozioökonomische Auswirkungen: Der Bau des Kraftwerks fördert den Zuzug von Arbeitskräften. Höhere Einkommen sorgen für einen stetigen Zuwachs an diesen. Weitere Einnahmen werden durch die Schaffung neuer Versorgungsstrukturen generiert. Das Kraftwerks-Projekt hat fördernde Effekte auf die Entwicklung im Wohnungsbau, im Verkehrs- sowie Bildungssektor und eine positive Auswirkung auf den Lebensstandard der Bevölkerung. In Summe sind die sozioökonomischen Auswirkungen des Projektes sehr nachhaltig und entwicklungsfördernd für die Region.



Technische Details

Durchschnittliche Emissionsreduktion / Jahr: 1.052.463 tCO₂e

Commissioning Date: 2006

Standard: VCS 2007



ÖkoPLUS-Projekt

Dieses Projekt ist ÖkoPLUS zertifiziert. ÖkoPLUS-Projekte garantieren die Förderung nachhaltiger und sozialer Strukturen. ÖkoPLUS Emissionsminderungsprojekte werden bezüglich der umgesetzten bzw. umzusetzenden Maßnahmen u.a. im Bereich Bildung, medizinische Versorgung, Infrastruktur, Kinder- und Kulturförderung analysiert.¹ Anhand weltweit anerkannter Indizes werden bei ÖkoPLUS Emissionsminderungsprojekten bestimmt, deren Einsatzort eine tatsächliche nachhaltige Wirkung erlaubt. Die größtmögliche Wirkung wird anhand ökodynamischer Entwicklungschancen im Bereich Umwelt und Gesundheit (Environmental Performance Index - EPI)² und der Bestimmung der Entwicklungssituation (Human Development Index - HDI)³ des Einsatzlandes bestimmt. ÖkoPLUS-Projekte besitzen im Vergleich zum Basisszenario ein hohes CO₂-Einsparpotential und tragen somit wirkungsvoll zum globalen Klimaschutz bei.⁴ Durch ein Wiederholungsaudit wird das Produkt ÖkoPLUS einer jährlichen Prüfung (Nr. 37968) unterzogen.



Klimaneutral
Regelmäßige
Überwachung

www.tuv.com
ID 0000037968

Dieses Projekt hat sich durch folgende Eigenschaften für ÖkoPLUS gemäß Kriterienkatalog 1.1 qualifiziert:

- | | |
|--|-------------|
| • Nachhaltigkeitsmaßnahmen ¹ : | 2/4 Punkten |
| • Environmental Performance Index ² : | 5/5 Punkten |
| • Human Development Index ³ : | 3/4 Punkten |
| • CO ₂ -Einsparpotential ⁴ : | 4/4 Punkten |

Gesamt

14/17 Punkten

Stand:19.02.2015

Hinweis

Diese Angaben zu dem Projekt, aus welchem die VERs generiert werden, sind ausschließlich Angaben des Projektbetreibers, der Registratur und der Vorlieferanten, die der Verkäufer als Information für den Käufer weitergibt. Der Verkäufer übernimmt keine Gewähr für die Vollständigkeit und Richtigkeit dieser Angaben. Die Einhaltung der Qualitätsvorgaben des Standards, unter dem das Projekt registriert ist, und die Ordnungsmäßigkeit der Ausstellung der VERs werden vom jeweiligen Betreiber des Standards überwacht. Der Verkäufer übernimmt hierfür keine Gewähr.