

**Beschreibung des Klimaschutzprojekts**

**Erdgas in Gujarat, Indien**

**UNFCCC-Registrierung: IN1116**

**Projektübersicht**

Titel	Natural gas based grid connected combined cycle power generation project
Gastland	Indien
Projektbetreiber	M/s Torrent Power Generation Limited
Emissionsreduktion	3.189.704 Tonnen CO2eq / Jahr
Investitionen	271.500 Euro
Laufzeit	01.04.08 - 31.03.18

Für weitere Informationen besuchen Sie bitte die Projektseite der Vereinten Nationen:

<http://cdm.unfccc.int/Projects/DB/RWTUV1178549495.9>

**Projektbeschreibung**

Aufgrund der defizitären Stromversorgung in Westindien hat sich die Torrent Power Generation Limited (Torrent) dazu entschlossen, ein neues (d.h. auf der grünen Wiese) Kraftwerk mit Netzanschluss zu bauen, das aus drei Blöcken mit einer Gesamtkapazität von 1147,5 Megawatt besteht. Das Kraftwerk basiert auf der effizienten Kombi-Technologie und kann sowohl mit Erdgas als auch mit Flüssiggas betrieben werden. Die Gasturbinen stammen von Siemens und kommen gleich mit mehreren fortschrittlichen Technologien einher.

Das Kraftwerk wird vorwiegend in der Grundlast gefahren. Nach den Grundsätzen der indischen Regierung für Energiegroßprojekte kann die erzeugte Energie unter gewissen Bedingungen auf zwischenstaatlicher Basis an jeden indischen Energieversorger geliefert werden. Es ist geplant, 75 Prozent der erzeugten Energie an die Städte Ahmedabad und Surat, die an das Stromnetz der „Western Regional Electricity“ angeschlossen sind, zu liefern. Das Stromnetz der „Western Regional Electricity“ leidet derzeit unter hohen Ausfallquoten, was

**zukunfts**werk eG

Sitz: Gautinger Straße 10 D-82319 Starnberg

Postanschrift: Anemonenweg 15 D-82335 Berg

+49 8151 953446 info@zukunftswerk.org www.zukunftswerk.org

Eingetragen beim Amtsgericht München - Genossenschaftsregister - unter GnR 2604

Vorstände der Genossenschaft: Peter Friß, Alexander Rossner

durch den Bau weiterer Kraftwerke und den Ausbau der Netzinfrastruktur behoben werden soll.

Ohne das Projekt wäre zur Sicherung der Stromerzeugung in diesem Größenmaß ein Steinkohlekraftwerk gebaut worden. Üblicherweise nutzen selbst neue Kohlekraftwerke in Indien Kohle von minderer Qualität und haben darüber hinaus schlechte Wirkungsgrade. Das Projekt trägt in erheblichem Umfang zu Treibhausgaseinsparungen bei, indem einerseits ein kohlenstoffärmerer Energieträger und andererseits ein Kraftwerk mit einem viel höheren Wirkungsgrad eingesetzt wird.

**zukunfts**werk

Zusätzlich fördert das Projekt gemäß den Richtlinien des Clean Development Mechanism (CDM) die **nachhaltige Entwicklung** vor Ort folgendermaßen:

### Soziale Dimension

- ▶ Das Projekt trägt durch die Schaffung von zusätzlichen direkten wie indirekten Arbeitsplätzen zur Beseitigung von Armut und sozialer Ungleichheit bei.
- ▶ Die Bereitstellung einer Basisinfrastruktur zur Versorgung mit Strom führt zur Verbesserung der Lebensqualität der ansässigen Bevölkerung. Dies betrifft die Lebenserwartung ab Geburt, Kindersterblichkeit, Alphabetisierungs- und Bildungsrate, medizinische Versorgung und den Aufbau weiterer Infrastruktur.
- ▶ Die bessere Verfügbarkeit von Elektrizität wird auf lange Sicht die Abhängigkeit von Feuerholz für den häuslichen Energiebedarf reduzieren und dadurch die Gesundheit insbesondere der Frauen verbessern (derzeit sterben in Indien jährlich 150.000 Frauen an häuslichen Rauchvergiftungen).
- ▶ Weiter wird die lokale Wirtschaft gestärkt, indem das regionale Stromnetz des staatlichen Energieversorgers gestärkt wird.
- ▶ Die Infrastruktur rund um das Projektgebiet hat sich ebenfalls verbessert. Dies bezieht sich auf die Entwicklung eines Straßennetzes sowie die qualitative und quantitative Verbesserung der Stromversorgung.

### Ökologische Dimension

- ▶ Verglichen mit den herkömmlicherweise in Indien zur Energieerzeugung verwendeten Kohlekraftwerken, bedeutet die Einführung von Kombikraftwerken nicht nur ein Mehr an Effizienz, sondern auch ein Weniger an Luftverschmutzung, Wasserverbrauch und festen Abfallstoffen, da Erdgas -im Vergleich zur in Indien verfügbaren Kohle- ein Energieträger mit nur geringem Schwefelgehalt ist und darüber hinaus keine Asche verursacht.
- ▶ Auf 25 Hektar der insgesamt 150 Hektar großen Projektfläche werden Grünflächen, also Grüngürtel, Rasenflächen, Nutzpflanzen und weitere Formen zur Begrünung angelegt, was über die gesetzlichen Mindestanforderungen hinausgeht. Der Grüngürtel dient nicht nur dazu, das Kraftwerk von der Umgebung abzugrenzen, sondern ist in vielerlei Hinsicht nützlich: Erhalt der Bodenfeuchtigkeit, Verhinderung der Bodenerosion, Grundwasserneubildung, Stabilisierung des Mikro-Klimas.  
Pflanzen sind nicht nur eine Kohlenstoffsенke, manche Pflanzenarten absorbieren sogar Luftschadstoffe, wohingegen andere besonders gut in einer schadstoffbelasteten Atmosphäre gedeihen können.

Es ist vorgesehen, dass ein Großteil des Abwassers aus dem Kraftwerk zur Bewässerung und Pflege der Grünflächen verwendet wird.

- ▶ Das Abwassersystem wurde unter Berücksichtigung der Geländestruktur und der natürlichen Gewässerläufe entwickelt, wodurch die Einflussnahme auf das natürliche Entwässerungsregime vernachlässigter ist.
- ▶ Das Projekt hat weiterhin keine negativen Auswirkungen auf die Umwelt.

**zukunfts**werk

#### Wirtschaftliche Dimension

- ▶ Die in das regionale Stromnetz eingespeiste Energie führt zu einer besseren Stromversorgung der ansässigen Bevölkerung und Unternehmen (die aktuell häufig von Stromausfällen betroffen sind), was deren Produktivität steigert und weitere Arbeitsplätze schafft sowie insgesamt zur regionalen Entwicklung beiträgt.

#### Technologische Dimension

- ▶ Die kombinierte Gas-Turbinen, die zum Einsatz kommen, sind höchst effizient und weniger umweltbelastend als herkömmlicherweise eingesetzte Technologien. Darüber hinaus kann der Vorzeigecharakter dieses Projekts zur weiteren Verbreitung der Technologie in Indien führen, statt auf Kraftstoffe mit einem höheren Treibhausgaspotenzial zu setzen.

(Stand: 17. Mai 2013)