

# »» Projektinformation

Durchgeführt von:



## Energieeffizienz – Indien

### Neue Standards setzen

Indien hat in den letzten Jahren beeindruckende wirtschaftliche Wachstumsraten mit einer durchschnittlichen Steigerung des BIP von 6 % erreicht. Das Wirtschaftswachstum hat das Land jedoch auch zu einem der größten Energieverbraucher und Erzeuger von Treibhausgasen werden lassen. Um das Wachstumstempo zu halten und doch gleichzeitig zum Klimaschutz beizutragen, geht das Land neue Wege zur Erhöhung der Energieeffizienz auf Abnehmerseite – zum Beispiel im Sektor Wohnwirtschaft.

### Ausgangslage

Nicht nur die Industriebranche verschlingt in Indien zunehmend Strom, von dem eine Menge aus Kohle erzeugt wird. Auch die wachsende indische Mittelschicht trägt zu der erhöhten Nachfrage nach Strom bei. Um den auf verschiedenen Ebenen erzeugten Energiebedarf des Landes zu decken, erhöht Indien seine Stromerzeugungskapazitäten stetig, indem beispielsweise erneuerbare Energien wie Wind- und Solarenergie ausgebaut werden. Das ist aber noch nicht alles. Die Regierung sucht auch nach Wegen, bereits bestehende Ressourcen sorgfältiger zu nutzen und zu verwalten und so die Energieeffizienz zu erhöhen. Und genau wie in Deutschland gibt es bei Gebäuden ein großes Potenzial an Energieeinsparungen: besser isolierte Wände, reflektierende Farben und andere effiziente Gebäudetechnologien können viel Energie einsparen.

Bis vor einigen Jahren wurde der Energieeffizienz von Gebäuden in Indien jedoch nur wenig Aufmerksamkeit geschenkt. Das lag an verhältnismäßig niedrigen Strompreisen, einem erst im Werden begriffenen Markt

für energieeffiziente Materialien und dem Mangel an Energiestandards für Baustoffe und Energieleistungen von Gebäuden in Indien. Das begann sich jedoch zu ändern, als das Problem erstmalig im Rahmen der finanziellen Zusammenarbeit zwischen Deutschland und Indien mit einer Zusage für ein zinsvergünstigtes Darlehen in Höhe von 50 Mio. EUR im Jahr 2008 aufgegriffen wurde. Die KfW Entwicklungsbank wurde damals vom Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) damit beauftragt, ein Effizienzprogramm für Indien zu erstellen und umzusetzen.

Dafür griff die KfW auf die jahrzehntelange Erfahrung bei der Finanzierung energieeffizienter Wohnhäuser in

<b>Projekttitlel</b>	Energieeffizienz in Gebäuden
<b>Auftraggeber</b>	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ)
<b>Land/Region</b>	Indien
<b>Projektpartner</b>	National Housing Bank (NHB)





Energiesparende Gebäude in Indien. Quelle: KfW, Urheber: Silke Hermes.

Deutschland zurück. Das sogenannte „KfW-Effizienzhaus“ ist als Begriff in Deutschland fest etabliert und auf dem Immobilienmarkt heiß begehrt. Nur Gebäude, deren Energieverbrauch dreißig bis sechzig Prozent unter der Norm liegen, erhalten diese Bezeichnung und kommen für Niedrigzins-Darlehen der KfW in Deutschland in Betracht.

### Projektansatz

Um in Indien ein ähnliches System zu etablieren, begann die Entwicklungsbank eine enge Zusammenarbeit zwischen dem deutschen Fraunhofer-Institut für Bauphysik und „The Energy and Resource Institute“ (TERI) in Neu Delhi. Gemeinsam passte man ein bestehendes deutsches Berechnungsmodell zur Energiebewertung von Gebäuden an die spezifischen Bedingungen in Indien an. Die methodische Grundlage dieses Tools war in Europa bereits etabliert und hatte dort zur Standardisierung der Energiebuchhaltung von Gebäuden innerhalb der Europäischen Union beigetragen. Das Tool wurde dann an die Gepflogenheiten und Bedingungen des Subkontinents angepasst. Es errechnet den Energiebedarf von Gebäuden als Ganzes und die möglichen Einsparungen, die sich durch aktive (wie Klimaanlage oder Beleuchtung) und passive (wie Wandisolierung) Energieeffizienzmaßnahmen auf Grundlage der jeweiligen Gebäudestruktur ergeben.

Die KfW räumte der indischen National Housing Bank (NHB) eine Kreditlinie in Höhe von 50 Mio. EUR ein. Die NHB gibt diese Mittel wiederum an Geschäftsbanken weiter, die Darlehen für energieeffiziente Häuser

anbieten. Neue Wohngebäude gelten als energieeffizient, wenn sie bei passiven Maßnahmen mindestens 18 % im Vergleich zu Referenzgebäuden und mindestens 30 % im Hinblick auf passive und aktive Maßnahmen zusammen einsparen. Diese klar umrissenen Auswahlkriterien beruhen vollständig auf der Bewertung durch das Fraunhofer/TERI-Tool.

Was zählt, ist die Gesamtverringerung, nicht so sehr die Maßnahme, mit der sie erreicht werden soll. Gebäude, die diese Kriterien erfüllen, erhalten eine Zertifizierung, mit deren Hilfe Baukredite für Wohnungen in diesen Gebäuden durch die National Housing Bank refinanziert werden können.

### Wirkungen

Die 50 Mio. EUR wurden zur Refinanzierung von rund 2.000 Wohnungsbaukrediten verwendet. Diese Wohnungen liegen in den ersten 13 Wohnprojekten, die in Bezug auf ihre Energieleistung mit Hilfe des Fraunhofer/TERI-Tools bewertet und optimiert wurden. Die Bauvorhaben umfassen Projekte größeren Maßstabs, bei denen am Ende mehr als 22.000 Wohneinheiten geschaffen werden. Insgesamt wird davon ausgegangen, dass die zertifizierten Gebäude rund 42.000 MWh jährlich an Strom im Vergleich zu einem indischen Referenzhaus einsparen. Dies entspricht in Indien dem Stromverbrauch von mehr als 50.000 Einwohnern. Bei fortlaufender Erzeugung von Kohlestrom ergibt sich daraus eine Einsparung von fast 37.000 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr.



#### Kontakt

KfW Bankengruppe  
Geschäftsbereich KfW Entwicklungsbank  
Palmengartenstraße 5-9  
60325 Frankfurt

Kompetenzcenter Klima und Energie  
Florian Ziegler  
[Florian.ziegler@kfw.de](mailto:Florian.ziegler@kfw.de)

Energie Südasiens  
Corinna Peters  
[corinna.peters@kfw.de](mailto:corinna.peters@kfw.de)