

团结 奉献 求实 创新



Energieeffizienz

Investitionen in Energieeffizienz sind mit Abstand die günstigste Option, nachhaltig Kohlendioxidemissionen einzusparen.

| | | | | | | |
|------------|---|---|---|---|---|---|
| Armut | ■ | ■ | ■ | ■ | □ | □ |
| Klima | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Wirtschaft | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | □ |

Die Aktivitäten der GTZ für Energieeffizienz in den Partnerländern zielen mit unterschiedlicher Gewichtung auf Armutsbekämpfung, Klimaschutz und Wirtschaftsförderung.

Durch eine konsequente Gebäudesanierung im Norden Chinas könnten 410 Millionen Tonnen Kohlendioxid eingespart werden, vier Mal mehr als alle deutschen Wohnungen zusammen an Energie verbrauchen. Die Sanierung ist ein riesiger Markt auch für deutsche Firmen.

Xu Zhiyong, GTZ



Früher war es in Mayou Chengs Wohnung im Winter zu kalt, im Sommer zu heiß. Seit der Chinese hinter doppelt verglasten Fenstern und gedämmten Wänden lebt, friert er nicht mehr und spart zudem noch Geld.

Was uns herausfordert

Der Energiebedarf in Entwicklungs- und Schwellenländern wächst rasant. Ihre wachsende Nachfrage decken viele Länder vor allem über fossile Energieträger, allen voran Kohle und Erdöl – mit verheerenden Auswirkungen auf Menschen, Umwelt und Klima. Gleichzeitig ist der wachsende Energiebedarf jedoch ein Zeichen für die positive wirtschaftliche Entwicklung in vielen Ländern. Ziel muss es deshalb sein, dieses Wachstum vom fossilen Energieverbrauch zu entkoppeln. Das beste Instrument dafür ist, die Effizienz bei der Energieerzeugung, -übertragung und -nutzung zu steigern. Die Potenziale dafür sind riesig: Die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) schätzt, dass Entwicklungs- und Schwellenländer bis zu 50 Prozent ihres Energieverbrauchs einsparen könnten. Investitionen in Energieeffizienz sparen Ressourcen, senken den Ausstoß an Schadstoffen, sichern die Energieversorgung und senken die Abhängigkeit von Öl-, Kohle- oder Gasimporten. Schritte zu mehr Energieeffizienz sind deshalb mit Abstand die günstigste Art und Weise, CO₂-Emissionen einzusparen. Davon profitieren auch die Armen, weil sich Energieeffizienz gerade auch für Verbraucher rechnet.

Was wir tun

Um die Potenziale für eine effiziente Energieerzeugung und -nutzung zu erschließen, engagiert sich die GTZ im Auftrag der Bundesministerien für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) sowie Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) in 22 Ländern – vom Abbau der Ressourcen über Produktion und Transport bis zur Nutzung der Energie. Dabei werden alle wichtigen Akteure einbezogen: Ministerien und Kommunen genauso wie Verbände, Dienstleister und Universitäten oder private Haushalte und Unternehmen. Ziel ist es, das Bewusstsein für Energieeffizienz und seine ökologische wie ökonomische Relevanz zu erhöhen – sowohl auf legislativer Ebene als auch auf der Ebene der Erzeuger und Nutzer. Dafür braucht es Strukturen und Fachleute – Stichwort Capacity Development. Die Projekte fokussieren deshalb auf Aus- und

Effizienz en bloc

In China schlägt die Stunde der Altbausanierung. Die Potenziale sind gewaltig. Die Chancen für deutsche Unternehmen groß.

„In 30 Jahren hatte ich noch nie eine so warme Wohnung wie in diesem Winter“, sagt Mayou Cheng. Er führt zu den neuen, doppelt verglasten Fenstern, macht eines auf und zeigt auf die wärmesanierten Außenmauern und das neue Dach. „Früher saßen wir im Winter meist mit der Daunenjacke in der Wohnung“, sagt auch Nachbarin Zhao Xuying. Nun haben sie es beide warm in ihrer Plattenbausiedlung in der Stadt Tangshan, 140 Kilometer östlich von Peking. Drei Blocks der Siedlung – insgesamt 135 Wohnungen – gehören zu einem Modellprojekt für Energieeffizienz in Gebäuden, bei dem die GTZ ihre chinesischen Projektpartner beriet. Dabei konnte sie auf die Erfahrungen bei der Sanierung der ostdeutschen Plattenbauten zurückgreifen.



Chinas Gebäude verbrauchen 27 Prozent der gesamten Energie. Würde man die Gebäude und die Fernwärmenetze sanieren, die Energie- und Wärmeerzeugung modernisieren, ließen sich bis zu 70 Prozent der Energie einsparen.

Weiterbildung, sie entwickeln Informationskampagnen, bauen Netzwerke und Plattformen für Dialoge auf. Und sie setzen auf Technologien, in denen Deutschland führend ist. Zwei Beispiele zeigen die vielfältigen Möglichkeiten. Das Projekt Energieeffizienz in China optimiert Prozessabläufe in Kohlekraftwerken und bildet zugleich auch Feuerwehrleute zu Experten gegen Flözbrände in China aus, die bis zu zwei Prozent der weltweiten Kohlendioxid-Emissionen ausmachen. In Indien steuerte die GTZ deutsche Expertise bei der Gestaltung des Energieeinspargesetzes bei. Das Gesetz verpflichtet die 5.000 größten Unternehmen zu substanziellen Investitionen. Diese müssen künftig Energiemanager einstellen. Ihre Ausbildung samt Curricula hat das Deutsch-Indische Energieprogramm unterstützt.

Welche Wirkungen wir erzielen

Die Zusammenarbeit bei der Energieeffizienz gerade mit Schwellenländern wie Brasilien, China oder Indien erweist sich als sehr fruchtbar. In Brasilien zum Beispiel beriet die GTZ den Wasserversorger COPASA dabei, seine Kläranlagen effizienter zu nutzen. Zum einen wurde der Energieverbrauch der Anlagen gesenkt, zum anderen aus dem anfallenden Klärschlamm Biogas gewonnen. Energieeffizienz und Erneuerbare Energien ergänzen sich dabei sinnvoll. Die GTZ kooperierte im Rahmen des Projekts eng mit der deutschen Berlinwasser International AG. Die

Das Potenzial für Energieeffizienz bei Elektrogeräten ist groß. Würden die Konsumenten in den OECD-Staaten die effizientesten Kühlschränke einsetzen, könnten im Jahr 2010 rund 642 Milliarden Kilowattstunden Strom und 322 Millionen Tonnen CO₂ eingespart werden.

Internationale Energieagentur (IEA)

Auch Mayou Cheng war anfangs skeptisch. Immerhin sollte er – obwohl die Stadt und das chinesische Bauministerium den Löwenanteil der Sanierung übernehmen – als Besitzer bis zu 200 Euro beisteuern. Nun aber ist er voll des Lobes. Weniger Verbrauch bedeutet für ihn gespartes Geld.

Inzwischen pilgern Vertreter zahlreicher Kommunen nach Tangshan. Ihr Sanierungsbedarf ist riesig. „Würden alle Häuser in Nordchina nach dem Tangshan-Modell saniert, könnten wir 410 Millionen Tonnen CO₂ einsparen“, sagt GTZ-Projektleiter Xu Zhiyong. Die Sanierung öffnet gerade für deutsche Unternehmen große Chancen. Fast ein Dutzend Unternehmen hat sich im Rahmen eines Public Private Partnership an der Sanierung in Tangshan beteiligt. Damit haben sie wertvolle Erfahrungen auf dem chinesischen Markt sammeln können.

Viele Kühlschränke in Brasilien verbrauchen jährlich 800 und mehr Kilowattstunden, moderne kommen mit einem Viertel aus. Sie auszutauschen würde Kraftwerkskapazitäten von bis zu 1.600 Megawatt einsparen. Allerdings werden Kühlschränke kaum fachgerecht recycelt. Dadurch gelangen klimaschädliche Fluorkohlenwasserstoffe in die Atmosphäre. Im Rahmen der Klimaschutzinitiative fördert die Bundesregierung über die GTZ ein modernes Rücknahmesystem, das den Bau der ersten vollautomatischen Recyclinganlage in Lateinamerika einschließt.



Umwelt- und Klimatechniken haben das Potenzial, die Wachstumstreiber des 21. Jahrhunderts zu werden.

Peter Löscher, Vorstandsvorsitzender der Siemens AG

Beratungskosten in Höhe von 120.000 Euro lösten Investitionen von acht Millionen Euro aus. Ab 2010 will COPASA 300 Millionen Euro in effiziente Kläranlagen investieren und mit Biogasanlagen ausrüsten. Auch die chinesisch-deutsche Zusammenarbeit rechnet sich – ökologisch wie ökonomisch. Das Programm „Umweltschutz im Kohle- und Kraftwerksektor“ (EPEI) hat dazu beigetragen, 200 Kohlekraftwerke effizienter zu betreiben. Diese sparen pro Jahr 800.000 Tonnen Kohle ein. Die aktive Bekämpfung der Brände in Kohleflözen hat dazu geführt, dass sich die Kohleverluste auf 10 Millionen Tonnen Kohle pro Jahr halbiert haben. Insgesamt sparen diese Maßnahmen jedes Jahr 4,5 Millionen Tonnen CO₂ ein.

So arbeiten wir mit der Wirtschaft zusammen

Bei der Optimierung chinesischer Kraftwerke werden mobile Messwagen eingesetzt. Geliefert wurden sie vom deutschen Konsortium E.ON Engineering GmbH/Steag AG. Die Sanierung chinesischer Wohnhäuser betreibt die GTZ gemeinsam mit deutschen Firmen wie Hydrometer, Techem, Ista, Ejot, Sto, Bayer, Minol und Heimeier. In Chile kooperieren PHILIPS und GTZ in einem BMZ-Programm für Entwicklungspartnerschaften mit der Wirtschaft (develoPPP), um die Straßenbeleuchtung effizienter zu gestalten.

Impressum

Herausgeber:
Deutsche Gesellschaft für
Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH

Dag-Hammarskjöld-Weg 1-5
65760 Eschborn
T +49 6196 79-0
F +49 6196 79-1115
E info@gtz.de
I www.gtz.de

