

CDM-Projekte für den Klimaschutz – Relevanz für qualitatives Wachstum und Beschäftigung

Mai 2012

Autor: Martina Sonnabend / Martin Schröder
Redaktion: KfW-Klimaschutzfonds

Der Klimaschutz zählt zu den größten Herausforderungen der nächsten Jahrzehnte. Dem Stern-Report zufolge, der vor einigen Jahren veröffentlicht und nach dem früheren Weltbank-Chefökonom Nicholas Stern benannt wurde, hat Klimaschutz auch erhebliche wirtschaftliche Folgen – vor allem dann, wenn er ausbleibt oder nicht tatkräftig genug betrieben wird. Umgekehrt kann Klimaschutz die Wirtschaft beleben, ihr neue Impulse geben und zusätzliche Arbeitsplätze schaffen, so zumindest die Annahme. Ob dieser Zusammenhang wirklich besteht und welche Effekte genau erzielt werden, speziell in Schwellen- und Entwicklungsländern, dafür liefern sogenannte CDM-Projekte wichtige Hinweise.

Der „Clean Development Mechanism“ (CDM) geht als Teil des internationalen Klimaschutz-Regimes auf das Kyoto-Protokoll aus dem Jahr 1997 zurück. Er gehört zu den sogenannten „flexiblen Mechanismen“ aus dem Protokoll, mit denen die zum Klimaschutz verpflichteten Industrieländer ihre Minderungsziele erreichen können, unter anderem, indem sie entsprechende Projekte in Entwicklungsländern unterstützen. Solche „CDM-Projekte“ generieren Emissionszertifikate, die einerseits den Käufern in Industrieländern dabei helfen, ihre Reduktionsvorgaben zu erfüllen. Andererseits – und das ist das Außergewöhnliche an diesem Instrument – fördern sie mit ihren Erlösen die Entwicklung in den Gastländern.

Diese Dualität ist bereits im Kyoto-Protokoll angelegt: Dort wird der CDM als Klimaschutzinstrument beschrieben, der gleichzeitig zur nachhaltigen Entwicklung in den Projektländern beitragen und eine Reihe von direkten und indirekten wirtschaftlichen und sozialen Wirkungen erzielen soll. Der KfW-Klimaschutzfonds fungiert als Vermarktungsplattform für solche projektbasierte Emissi-

onsgutschriften und leistet damit einen wichtigen Beitrag zur Realisierung von CDM-Projekten. Denn diese Projekte wären ohne die zusätzlichen Einnahmen aus dem Zertifikatverkauf nicht möglich (gewesen). Das Portfolio der KfW umfasst fast hundert CDM-Projekte, die Emissionen von mehr als 40 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalente vermeiden.

Wie allein schon die Aktivitäten des KfW-Klimaschutzfonds zeigen, leisten CDM-Projekte auf jeden Fall einen Beitrag zum Klimaschutz. Doch tragen sie auch zu Entwicklung, zu Wachstum und Beschäftigung bei – dem zweiten Teil ihrer beabsichtigten Wirkung?

Bisherige Ergebnisse

Das Instrument ist seit seinem Beginn – das erste Projekt wurde im Jahr 2005 registriert – immer wieder bewertet worden, auch wenn ein einheitliches und international verbindliches System, nachhaltige Entwicklung zu messen, bisher nicht existiert. Trotzdem ist dem CDM von verschiedener Seite bescheinigt worden, darunter United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) und Weltbank, aber auch Consultants, lokale Bevölkerung und andere Projektteilnehmer, einen nicht unerheblichen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung der Gastländer zu leisten.

Die meisten Wirkungsanalysen, die es bisher gibt, stützten sich auf die „Project Design Documents“ (PDD) oder es sind Analysen einzelner Projekte während der Durchführung. Ex-Post-Analysen, die sich direkt mit Beschäftigungseffekten von CDM-Projekten in Entwicklungs- und Schwellenländern beschäftigen, liegen bisher wenige vor. Trotz dieser Einschränkungen lassen sich aus den vorliegenden Studien erste Erkenntnisse gewinnen, weil sich die Ergebnisse einer ganzen Reihe von Untersuchungen in wesentlichen Punkten ähneln.

Besonders erwähnenswert ist eine großange-



Source: KfW Bilddatenbank

legte Studie der UNFCCC aus dem Jahr 2011 („Benefits of the Clean Development Mechanism 2011“ - UNFCCC). Grundlage bildeten hier mehr als 3200 CDM-Projekte, die zusammen Emissionen von mehr 2 Mrd. Tonnen CO₂-Äquivalenten einsparen. Die Untersuchung konzentrierte sich auf drei Kernpunkte: nachhaltige Entwicklung (klima-, umwelt- und entwicklungspolitisch), den Transfer moderner Technologien und auf die Investitionsströme. Bei einem überwiegenden Teil der CDM-Projekte, so das Ergebnis, konnte eine positive Wirkung in Bezug auf nachhaltige Entwicklung nachgewiesen werden. Zu den am häufigsten genannten Effekten zählten neue Arbeitsplätze (23 % aller Projekte) sowie weniger Lärm, Geruch, Staub oder andere Luftschadstoffe (17 % aller Projekte). Diese Ergebnisse decken sich mit verschiedenen früheren Studien, die ebenfalls Beschäftigungseffekte an erster Stelle nachgewiesen hatten, gefolgt von Wirtschaftswachstum und besserer Luftqualität.

Auch allgemeinere Untersuchungen zum Nutzen einer nachhaltigen, kohlenstoffarmen Wirtschaft („green economy“) in Industrie- und Schwellenländern liegen vor und belegen, dass die Zahl der Arbeitsplätze steigt im Vergleich zu „business-as-usual“-Szenarien. Genauere Analysen berücksichtigen dabei nicht nur Zahl neuer Arbeitsplätze, sondern auch qualitative Aspekte am Arbeitsplatz – und kommen insgesamt zu einem positiven Ergebnis.

Besondere Standards

Beschäftigungseffekte entstehen vor allem in Projekten, die hohen Standards bei Umwelt- und Entwicklungszielen im Gastland nachkommen. Das gilt zum Beispiel für Projekte, die dem „Goldstandard“ (GS) folgen und



Source: KfW Bilddatenbank

entsprechend zertifiziert sind. Der „Gold Standard“, konzipiert unter anderem vom WWF, legt bestimmte Kategorien an CDM-Projekte an, um sicherzustellen, dass die Projekte auch sinnvoll sind und den Zielen des Kyoto-Protokolls entsprechen. Zugelassene Kategorien sind neben erneuerbaren Energien zum Beispiel solche Projekte, die die Nachfrage nach Energie verringern.

In Bezug auf Beschäftigung müssen Projekte aus dem „Goldstandard“ einen zusätzlichen messbaren Mehrwert in mindestens zwei der folgenden Bereiche erzielen.

Arbeitsplätze schaffen:

Durch die Projekte entstehen auf verschiedenen Qualitätsstufen neue Beschäftigungsmöglichkeiten; Arbeits- und Fachkräfte, Vertragspartner und lokales Management werden in Design und Umsetzung des Projekts einbezogen.

Arbeitsbedingungen verbessern:

Neue Arbeitsplätze unterliegen fairen Bedingungen, die sich an den Standards der Industrieländer orientieren.

Kapazitäten vor Ort aufbauen:

Im Rahmen der Projekte sollen Mitarbeiter und Beteiligte aus- und weitergebildet werden; ihre Fachkompetenz soll stetig steigen.

CDM-Projekte, die dem „Goldstandard“ folgen, sind verpflichtet, ihre Wirkungen zu messen. Deshalb weiß man zum Beispiel, dass bei Windkraftprojekten, die mit 28 % den größten Teil der GS-Projekte ausmachen, fast immer zusätzliche Arbeitsplätze entstehen, wenn auch zum Teil temporär, etwa beim Errichten der Anlage oder bei der Verbesserung dazu gehöriger Infrastruktur wie dem Bau von Zufahrtstraßen.

Die Mehrzahl der Analysten bescheinigt diesem Projekttypus insgesamt eine signifikante Wirkung, wenn es um das Schaffen neuer Arbeitsplätze geht – in quantitativer und qualitativer Hinsicht. Noch folgen allerdings

nur etwa 200 der CDM-Projekte diesem Standard, aber ihre Zahl steigt.

Projektgröße nicht entscheidend

Studien zeigen, dass die ökonomischen und sozialen Effekte nicht unbedingt mit der Größe des Projektes wachsen. Das Umweltbundesamt kommt in einer Untersuchung im Gegenteil zu dem Schluss, dass gerade kleine – oft auch dezentrale – Vorhaben (Small Scale Projects) sich besonders günstig auswirken, weil sie relativ mehr Arbeitsplätze schaffen. Gerade bei solchen Kleinprojekten, bei denen verglichen mit industriellen Großprojekten viel weniger Emissionen eingespart werden, etwa in der Landwirtschaft, in der Lebensmittelproduktion oder der häuslichen Energiegewinnung (Biogas, Energie sparende Herde), treten häufig signifikante, Wachstums- und Beschäftigungseffekte auf.

Bisher aber wird der CDM von großen industriellen Projekten beherrscht, unter anderem weil die Kosten für das Prüfverfahren fast unabhängig von der Projektgröße anfallen. Für kleine – häufig besonders innovative Projekte – wäre der Aufwand unverhältnismäßig hoch. Dadurch kommen eher größere Projekte in größeren Ländern zum Zug. Kleinere oder ärmere Länder, in denen die Voraussetzungen für umfassendere Vorhaben noch nicht gegeben sind, haben tendenziell das Nachsehen. Diesem Umstand wurde in den letzten Jahren durch die Förderung der sog. „Programmes of Activities“ (PoAs) entgegengewirkt. Programmatische Projekte senken Treibhausgase durch die Anregung einer großen Zahl kleiner Einzelmaßnahmen, die für sich stehend die CDM Transaktionskosten nicht tragen könnten. Dies kann beispielsweise in einem großflächigen Austauschprogramm „Glühbirnen gegen Energiesparlampen“ erfolgen. Die KfW fördert im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) die Entwicklung eines Portfolios umsetzungsfähiger PoAs und wirbt zu diesem Zweck Programmvorschlüsse ein.

Verschiedene Projekttypen

Nach Projekttypen unterschieden, machen große Industriegas-Vorhaben (HFC-23-, N₂O) und Windkraft-Projekte den beträchtlichsten Teil aller registrierten CDM-Projekte aus. Ihr Beitrag zur Vermeidung von Treibhausgasen ist unbestritten, die soziale und wirtschaftliche Bedeutung insbesondere der Industriegas-Vorhaben jedoch eher gering, wie die bisheri-

gen Untersuchungen nahelegen. Auch die Biomasse- und Wasserkraftvorhaben sind häufig groß, über ihren Beitrag zu Innovations-, Technologie-, und Finanztransfer gehen die Einschätzungen jedoch auseinander.

Regionale Verteilung

Die regionale Verteilung von CDM-Projekten ist nach wie vor sehr ungleich. Drei Viertel davon finden sich in nur vier Ländern: in China, Indien, Brasilien und Mexiko. Die Mehrheit der CERs (Certified Emissions Reductions oder zertifizierte Emissionsreduktionen) wird in Ländern generiert, die ausländische Direktinvestitionen ohnehin in hohem Maße anziehen. Das führt zu einer regionalen Unausgewogenheit bei den Investitionsströmen des CDM – zwischen Staaten und sogar innerhalb von Ländern. Beispiel Indien: Einer Studie zufolge finden sich die meisten CDM-Projekte samt Investitionen und ökonomischem Nutzen in jenen indischen Bundesstaaten, in denen das Pro-Kopf-Einkommen und das Bruttosozialprodukt höher als im Landesdurchschnitt sind. Die ärmsten Bundesstaaten Indiens hingegen haben nur wenige CDM-Projekte und damit auch entsprechend weniger Investitionen, die wiederum die Wirtschaft ankurbeln und Arbeitsplätze schaffen könnten.

Die Schlüsselkategorien

Vorhaben aus den Bereichen erneuerbare Energien und Energieeffizienz weisen Untersuchungen zufolge das größte Potenzial auf, Einkommen und Arbeitsplätze zu schaffen, besonders im ländlichen Raum. Bei den danach folgenden Subsektoren gibt es bisher nur Einzelergebnisse: So hat sich zum Beispiel bei Biomasse gezeigt, dass Vorhaben, die Pflanzenrückstände aus der Landwirtschaft nutzen, deutlich bessere Wirkungen in punkto Beschäftigung erzielen als Vorhaben, die Abfallprodukte aus der industriellen Forstwirtschaft verarbeiten. Im Bereich Brennstoffwechsel legen die bisherigen Erkenntnisse nahe, dass kaum zusätzliche Arbeitsplätze oder bessere Umweltbedingungen geschaffen werden, obwohl deren Beitrag zur Vermeidung von Emissionen unbestritten ist.

Auch die Bilanz bei Abfall-Vorhaben im CDM fällt differenziert aus: Einerseits schafft der CDM in Entwicklungs- und Schwellenländern einen erheblichen wirtschaftlichen Anreiz zur Einführung besserer Deponierungstechniken. Andererseits belegen Studien, dass beim Recycling deutlich mehr Beschäftigung ent-

steht und höhere Einkommen erzielt werden als bei Deponie-Projekten oder Vorhaben zur Müllverbrennung. Denn hier finden besonders gering Qualifizierte Beschäftigung – vom Sammeln, über das Sortieren und Bearbeiten von Material bis hin zur Wiederverwertung – oft jedoch aus dem informellen Sektor. Ob CDM-Projekte also dazu beitragen, langfristige Arbeitsplätze zu schaffen oder ob sie nicht sogar negative Wirkungen erzielen, indem sie zum Beispiel „waste picker“ verdrängen, lässt sich aufgrund der begrenzten Anzahl von Analyse und belastbaren Daten bisher nur schwer einschätzen.

Fazit

Sowohl Nichtregierungsorganisationen als auch Wirtschaftsexperten halten den CDM insgesamt für ein erfolgreiches Instrument, das auf mehreren Ebenen zu qualitativem Wachstum beiträgt: CDM-Projekte haben ganz ohne Zweifel Emissionsminderungen erreicht, Infrastruktur entwickelt, Investitionen ausgelöst und Projekte angeschoben. Sie

haben den Technologietransfer intensiviert und wirtschaftliche Multiplikatoreffekte mit sich gebracht, etwa durch eine höhere Nachfrage nach gut ausgebildeten Arbeitskräften. In vielen Gastländern hat der CDM zudem das Bewusstsein für kohlenstoffarme Technologien verbessert und Hebelwirkungen für klimafreundliche Projekte erzielt. Auch der KfW-Klimaschutzfonds hat mit seinen Aktivitäten Anreize für nachhaltige Verhaltensänderungen von Unternehmen und Haushalten geschaffen (u. a. über die Anschubfinanzierung bei PoAs). Außerdem hat er erwartete Zertifikats-Lieferungen vermarktet und so dazu beigetragen, dass nachhaltige Projekte in Entwicklungsländern durchgeführt wurden.

Die bisher vorliegenden Studien zeigen überdies, dass die Bedeutung von CDM-Projekten für die jeweiligen lokalen Märkte nicht zu unterschätzen ist. Auch wenn die Datenlage noch nicht ausreicht, so belegen verschiedene Analysen und Fallstudien, dass CDM-Projekte und -Programme zum Umweltschutz

und zu wirtschaftlichem Wachstum beitragen können. Demnach treten positive Beschäftigungseffekte vor allem bei CDM-Projekten mit besonderem Standard (z.B. „Goldstandard“) und bei CDM-(Klein) Projekten im Bereich „household efficiency“ (cookstoves, Biogas-Kleinanlagen), Solar-, Wasser- und Windkraft auf.

Nach bisheriger Forschungslage bestätigt sich damit der Gedanke der Dualität – Klimaschutz und Entwicklung miteinander zu verbinden – wie er im Kyoto-Protokoll angelegt ist.

Weitere Informationen

Martin Schröder
Senior Projektmanager, Kompetenzzentrum
Klimazertifikate, KfW Klimaschutzfonds
martin.schroeder@kfw.de
www.kfw.de/klimaschutzfonds