

Editorial

Liebe Leserinnen und Leser,

in wenigen Wochen beginnt in Kopenhagen die Weltklimakonferenz, bei der ein ambitionierter Klimavertrag für das 21. Jahrhundert verabschiedet werden soll. Auch wenn die Verhandlungen derzeit nur schleppend vorangehen – ein Verhandlungsfahrplan wurde bereits 2007 in Bali verabschiedet. Kopenhagen braucht daher keinen Verhandlungsfahrplan für 2010 als Ergebnis, sondern ein ratifizierbares Abkommen. Auch die Zukunft der projekt-basierten Kyoto-Mechanismen wird dabei auf dem Prüfstand stehen. Dies betrifft zum einen die Schärfe der Ziele, denn diese wird für die Tiefe des zukünftigen Marktes entscheidend sein. Zum anderen liegen umfassende Vorschläge für eine Reform der Mechanismen auf dem Verhandlungstisch.

In diesem Sinne betrachten wir in diesem Heft zukünftige Emissionshandelsmärkte und fragen, wie ein einheitlicher Kohlenstoffmarkt aussehen könnte. Dazu analysieren wir die Chancen eines gemeinsamen EU-US-Emissionshandelssystems, wir ziehen eine Bilanz der regionalen Verteilung der CDM-Projekte und bewerten die Bedeutung der bisher zugesagten Reduktionsziele für die Einhaltung des 2°-Ziels und für die Nachfrage für CDM/JI-Zertifikate. Schließlich fragen wir, welchen Beitrag der CDM zu einem sektoralen Mechanismus leisten könnte.

Eine anregende Lektüre wünscht Ihnen

die Redaktion

Inhalt

- ▶ Schlechte Aussichten für die Schaffung eines transatlantischen Emissionshandelssystems
- ▶ Der CDM-Markt ist noch nicht entfaltet – Regionale Verteilung kann nur durch Industrieländer verbessert werden
- ▶ Das 2°C-Ziel auf der Kippe
- ▶ BMU: Emissionshandelserlöse finanzieren Klimaschutzprojekte
- ▶ Kann der CDM einen Beitrag zu den sektoralen Mechanismen leisten?

JIKO Analyse

Schlechte Aussichten für die Schaffung eines transatlantischen Emissionshandelssystems

In den USA geht die Diskussion über die Schaffung eines US-Emissionshandelssystems in diesen Tagen in die voraussichtlich entscheidende Phase. Für die EU ist die Verknüpfung des EU-Systems mit den USA ein strategisches Ziel. Voraussichtlich wird das US-System jedoch in fundamentalen Punkten vom EU-System abweichen. JIKO Info beleuchtet den Stand der Debatte und mögliche nächste Schritte.

Seit der Verabschiedung des Kyoto-Protokolls gilt die Etablierung eines harmonisierten internationalen Emissionshandels als eine der Hauptstrategien der internationalen Klimapolitik. Bisher entwickelt sich jedoch ein Mosaik nationaler und sub-nationaler Systeme, in denen viele Designelemente voneinander abweichen, wie etwa die sektorale Abdeckung, oder Mechanismen zur Kostenbegrenzung wie die Anerkennung von externen Zertifikaten oder Preisobergrenzen.

In den USA zeichnet sich seit der Amtsübernahme von Präsident Obama die Entwicklung des mit Abstand größten nationalen Emissionshandelssystems ab. Das Repräsentantenhaus hat bereits einen Gesetzentwurf verabschiedet, die Waxman-Markey-Vorlage, nun ist der Senat am Zug. Allerdings scheint es derzeit nicht unwahrscheinlich, dass sich die Debatte im Senat noch bis ins nächste Jahr zieht.

Fortsetzung Seite 2

JIKO Analyse

Der CDM-Markt ist noch nicht entfaltet – Regionale Verteilung kann nur durch Industrieländer verbessert werden

Folgt man den Worten des UNEP Direktors Achim Steiner, sind der CDM und der Kohlenstoffmarkt eine der größten Erfolgsgeschichten des internationalen Klimaschutzes. Von etwa 60 CDM-Projekten in 2004 befinden sich heute mehr als 5000 Projekte in der CDM-Projektpipeline. Für die Zukunft, so Steiner, käme es darauf an, den CDM geradliniger zu gestalten und Hürden zu überwinden, die der Nutzung des CDM in wichtigen Emissionsbereichen entgegenstehen. Zum Ende der 1. Verpflichtungsperiode stellt der UNEP Jahresbericht 8000 CDM-Projekte mit einem Wert von 30 Mrd. USD in Aussicht. Trotz dieser an sich guten Perspektive wird wenig mit Kritik am CDM gespart. Eine der fundamentalen Kritiken des CDM liegt in der regionalen Verteilung der CDM-Projekte. Dieser Beitrag untersucht den Erfolg des CDM abseits der großen fünf Gastländer und entwickelt Perspektiven für eine bessere regionale Verteilung der CDM-Projekte.

Fortsetzung Seite 4

JIKO Analyse

Die Aussicht auf Emissionshandelssysteme auf beiden Seiten des Atlantiks wirft die Frage auf, ob diese nicht miteinander verknüpft werden sollten. Der ökonomischen Theorie zufolge würde eine Verknüpfung die wirtschaftliche Effizienz erhöhen, da ein größeres System eine höhere Diversität von Emissionsquellen und mehr Minderungsoptionen umfassen würde als getrennte Systeme jeweils für sich. Dies sollte zu einer höheren Liquidität des Marktes, einer besseren Allokation der Ressourcen auf die kostengünstigsten Minderungsoptionen und dadurch insgesamt niedrigeren Kosten für die Erreichung der Emissionsziele führen.

„Verknüpfung“ bedeutet, dass die Zertifikate eines Systems direkt oder indirekt in einem anderen System für die Pflichterfüllung verwendet werden können:

- Eine **direkte Verknüpfung** bedeutet, dass die verpflichteten Teilnehmer in einem System Zertifikate aus dem anderen System kaufen und für ihre Pflichterfüllung einsetzen können. Dies kann über drei Mechanismen erreicht werden:
- Eine Verknüpfung könnte in einem formalen und bindenden Vertrag zwischen den beteiligten Regierungen vereinbart werden. Dies würde voraussichtlich einen längeren Prozess der Verhandlung und Ratifizierung erfordern, würde aber ein hohes Maß an Rechtssicherheit und Transparenz bedeuten. Nach Vertragsabschluss müsste die nationale Emissionshandelsgesetzgebung jedes Partners entsprechend angepasst werden, um den Kauf und die Verwendung der Zertifikate des anderen Systems zu ermöglichen.

- Regierungen könnten informell vereinbaren, ihre Gesetzgebungen anzupassen, um eine Verknüpfung zu ermöglichen. Dies könnte etwa in Form eines *Memorandum of Understanding* geschehen.
- Falls keine formale Verknüpfung beschlossen wird, könnten private Marktteilnehmer das Privatrecht nutzen, um zwischen Systemen zu handeln. Tatsächlich fand beispielsweise bereits in 2002 ein Austausch zwischen Teilnehmern der damaligen dänischen und britischen Emissionshandelssysteme statt.

Indirekte Verknüpfungen entstehen, wenn zwei Systeme A und B mit einem dritten System C verknüpft sind, aber nicht miteinander. Sollte bspw. das EU-EHS mit Systemen in den USA und Japan verknüpft sein, würden Entwicklungen in diesen beiden Ländern auch Auswirkungen aufeinander haben, selbst wenn sie nicht formal verknüpft wären. Tatsächlich werden voraussichtlich die meisten entstehenden Systeme über den CDM miteinander verknüpft sein, da die meisten Systeme die Nutzung des CDM erlauben werden.

Die Verknüpfung der entstehenden nationalen Systeme könnte auch politisch bedeutsam sein, da es den Top-down-Ansatz des internationalen Klimaregimes mit einem Bottom-up-Prozess unterstützen würde. Die Schaffung eines globalen Emissionshandels ist daher ein Hauptziel der EU-Klimapolitik. Als Zwischenschritt strebt die EU die Etablierung eines OECD-weiten Marktes bis 2015 an. Eine Verbindung mit den USA wird dabei als Schlüsselement gesehen. EU und USA



Eine Anlage, die vom EU-Emissionshandel betroffen ist: das Kohlekraftwerk Jämschwalde
Foto: © Andreas F., Photocase.de

JIKO Analyse

sind zusammen für rund 60% der gesamten gegenwärtigen Annex I-Emissionen verantwortlich. Unter den Annex I-Ländern diskutieren bisher Australien, Island, Japan, Kanada, Neuseeland, Norwegen, die Schweiz und die USA Emissionshandelssysteme bzw. haben sie bereits eingeführt. Unter diesen Ländern sind die EU und USA für 80% der Emissionen verantwortlich. EU und USA dürften auch einen entsprechenden Teil der Nachfrage für den CDM ausmachen, da Russland und die Ukraine kaum in näherer Zukunft zu Käufern werden dürften. Sollte daher ein kombinierter EU-US-Markt etabliert werden, wäre der „globale Emissionshandel“ im Wesentlichen synonym mit diesem transatlantischen Markt und dieser würde das Rückgrat des internationalen Regimes bilden. Die Europäische Kommission hat daher vorgeschlagen, eine EU-US-Arbeitsgruppe über die Ausgestaltung von Emissionsmärkten einzurichten.

Diese möglichen Vorteile basieren allerdings auf einem optimalen Szenario, in der alle Seiten kompatible Systeme etablieren und miteinander verknüpfen. Es zeichnet sich jedoch ab, dass die entstehenden Systeme teilweise stark voneinander abweichen werden. Solche Abweichungen können erhebliche negative Folgen nach sich ziehen, zum Beispiel:

- Zumindest in näherer Zukunft könnten die Emissionsziele in den USA deutlich schwächer sein als in der EU, was unterschiedliche autarke Preise zur Folge hätte. Die Verknüpfung mit dem EU-EHS würde daher steigende Emissions- und Energiepreise in den USA zur Folge haben, was in den USA auf Widerstände treffen dürfte. Auch dürfte die Verknüpfung mit einem weniger ambitionierten US-System in der EU auf Widerstand stoßen, da die EU dabei *a priori* zum Nettokäufer würde.
- Das US-System wird voraussichtlich Preiskontrollmechanismen beinhalten, wie etwa die Ausschüttung zusätzlicher Zertifikate bei Erreichen eines bestimmten Preisniveaus oder sogar eine Preisobergrenze. Solche Mechanismen würden zumindest auf kürzere Frist die Einhaltung des Emissionsziels zu Gunsten der Kontrolle der Kosten zurückstellen. Zudem würde die EU durch eine Verknüpfung den USA eine gewisse Kontrolle über die Preise in der EU einräumen.

→ Ein US-System wird voraussichtlich Zertifikate aus der Land- und Forstwirtschaft sowie aus vermiedener Entwaldung anerkennen, die die EU bisher ausschließt. Durch eine Verknüpfung könnten diese Zertifikate indirekt in der EU verwendet werden: US-Unternehmen könnten sie anstelle von US-Berechtigungen einsetzen und die dadurch freigewordenen US-Berechtigungen in die EU verkaufen. Damit würde letztendlich die politische Entscheidung umgangen, diese Zertifikate in der EU nicht anzuerkennen.

Angesichts dieser Unterschiede scheint es nicht wahrscheinlich, dass tatsächlich bis 2015 ein OECD-weiter Markt etabliert werden kann, wie von der EU angestrebt.

Es wäre jedoch möglich, durch konzertierte Maßnahmen eine allmähliche Angleichung der Preise zu erreichen und so die Voraussetzungen für eine letztendliche vollständige Verknüpfung zu schaffen. So könnten bspw. etwaige Preiskontrollmechanismen in den USA dynamisch angelegt werden und auf mittlere Sicht auf das projizierte Preisniveau in der EU hinlaufen. Auf längere Sicht könnten Preiskontrollen in den USA vermutlich ganz abgeschafft werden.

Auch in Bezug auf die Anerkennung externer Zertifikate ist die Entwicklung übereinstimmender Positionen denkbar. Sowohl in der EU als auch in den USA besteht eine starke Unzufriedenheit über den bisherigen CDM und ein hohes Interesse an sektoralen Mechanismen. Sollte eine Einigung über Kriterien für externe Zertifikate möglich sein, wäre ein Hindernis zur Etablierung eines verknüpften Emissionshandelssystems ausgeräumt.

Auch sollten beide Systeme über Mechanismen verfügen, um regelmäßige Neukalibrierungen durchzuführen, durch eine Anpassung von Zielen, Preisen oder beides. Dies würde es beiden Seiten erlauben, sich auf neue wissenschaftliche und technologische Entwicklungen einzustellen, auf die Politiken anderer Länder zu reagieren und voneinander zu lernen. Auf längere Sicht würde es dies auch beiden Seiten ermöglichen, eine größere Konvergenz anzustreben, entweder durch verknüpfte Systeme, oder harmonisierte Preise, oder einen Übergang von harmonisierten Preisen zu einer Verknüpfung.

JIKO Analyse

Der CDM-Markt ist noch nicht entfaltet
Fortsetzung von S. 1

Eine möglichst breite regionale Verteilung der CDM-Projekte sollte Ausdruck eines gut funktionierenden Mechanismus' sein. Insbesondere dann, wenn eines der globalen Nebenziele dieses Offsetting-Mechanismus ist, in möglichst vielen Staaten das Bewusstsein für den Klimaschutz zu stärken und durch die konkreten Projektbeispiele zum Kapazitätsaufbau für den Klimaschutz beizutragen.

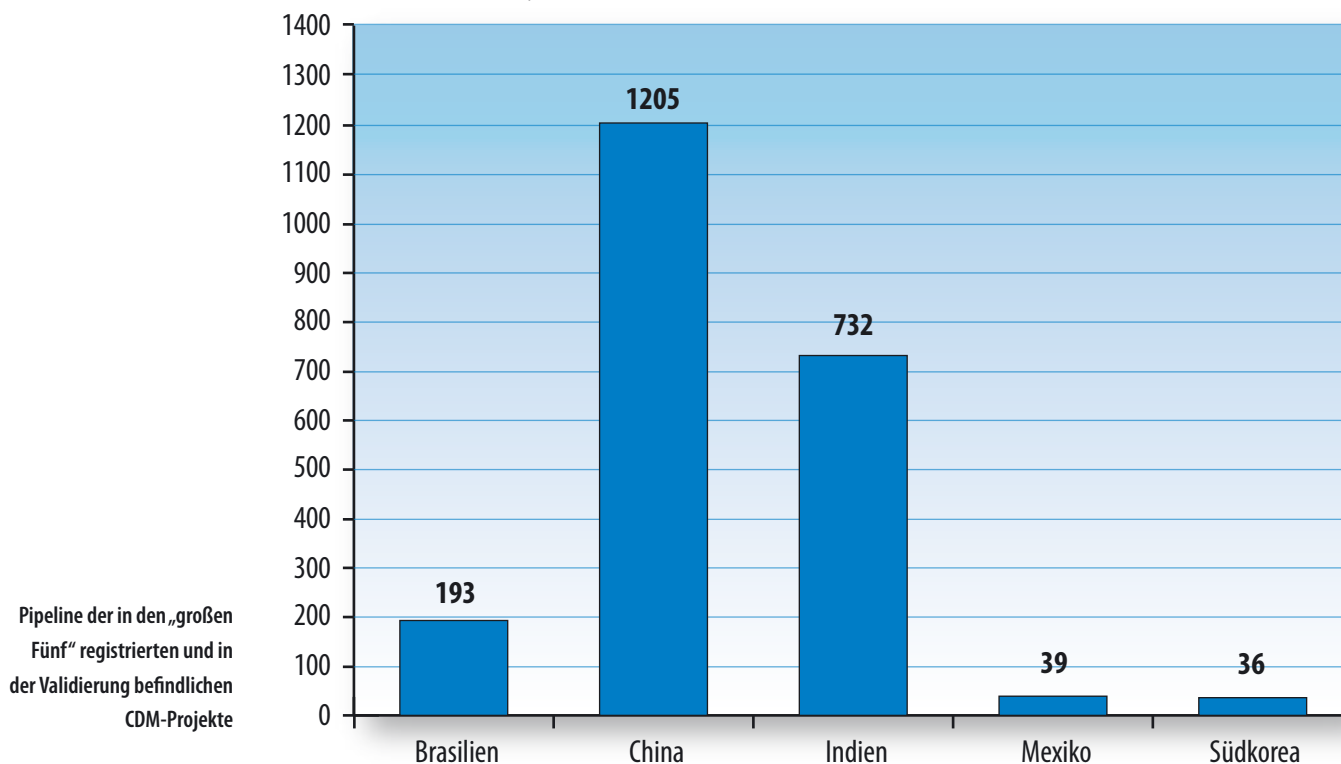
Faktisch scheint dieses Ziel noch nicht erreicht, nicht selten wird der CDM als *China Development Mechanism* karikiert und das Fehlen von CDM-Projekten in Subsahara-Afrika beklagt. Nicht verwunderlich ist, dass die chinesische Regierung dieser Kritik sehr reserviert gegenüber steht und einerseits die eigenen nationalen Klimaschutzanstrengungen herausstellt, die den Wert des CDM deutlich übersteigen. Andererseits verweist China darauf, dass es auch die Gastländer selbst in der Hand haben, eine attraktive CDM-unterstützende Politik zu entwickeln. Andere Länder mit vielen CDM-Projekten könnten sich dieser Gegenkritik problemlos anschließen. Allerdings handelt es sich bislang um wenige Entwicklungsländer, die signifikante Erfolge auf dem CDM-Markt vorzuweisen haben, wie etwa Indien oder Brasilien.

Man wird zudem fragen müssen, ob die Kritik an fehlenden Projekten in den am wenigsten entwickelten Staaten (*Least Developed Countries, LDCs*), insbesondere in Subsahara-Afrika, nicht zum beachtlichen Teil auch an die Annex I-Staaten gerichtet werden muss: Auf der einen Seite haben die LDC die Entwicklung einer proaktiven CDM-Struktur in der eigenen Hand. Auf der anderen Seite kann es ihnen über den CDM kaum gelingen, ihre wirtschaftlichen Rahmenbedingungen zu verbessern oder ihre Position in den internationalen Wirtschaftsbeziehungen zu verbessern. Blickt man auf die Annex I-Staaten, ist festzustellen, dass sie ihr Nachfragepotenzial noch in sehr geringem Umfang auf die LDC ausgerichtet haben.

Dritte EU-ETS-Handelsperiode fördert Projekte aus LDC

Ein erster ernsthafte Schritt wurde von der EU innerhalb des EU-Emissionshandelssystems in der 3. Handelsperiode gesetzt: In dessen Rahmen können CERs aus Projekten, die in LDC stattfinden und nach 2012 registriert werden, genutzt werden, während „konventionelle“ CER nur mit Einschränkungen nutzbar sind. Die Verantwortung für die Nutzung dieser Option hat

Zahl der CDM-Projekte



JIKO Analyse

Näheres zu den Bestimmungen der 3. Handelsperiode siehe www.jiko-bmu.de/414

die EU damit an die Unternehmen delegiert. Die Wirkung auf Projektentwickler, intermediäre und Fonds dürfte grundsätzlich die richtige Wirkung haben. Einen weiteren Schritt setzte die EU zudem im Rahmen ihrer Lastenteilung (*effort sharing*): Hier können eine Reihe von EU-Staaten eine höhere CER-Quote nutzen, wenn diese CERs in LDC generiert wurden.

Trotzdem dürfte eine begleitende Politik der Annex I-Staaten zum Kapazitätsaufbau in den Gastländern, aber auch zur Absicherung eines langfristigen Engagements der Unternehmen notwendig sein. Der reine Erwerb von Zertifikaten greift zu kurz. Aber wie umfangreich ist diese Aufgabe und für welche Länder müsste sie angeboten werden?

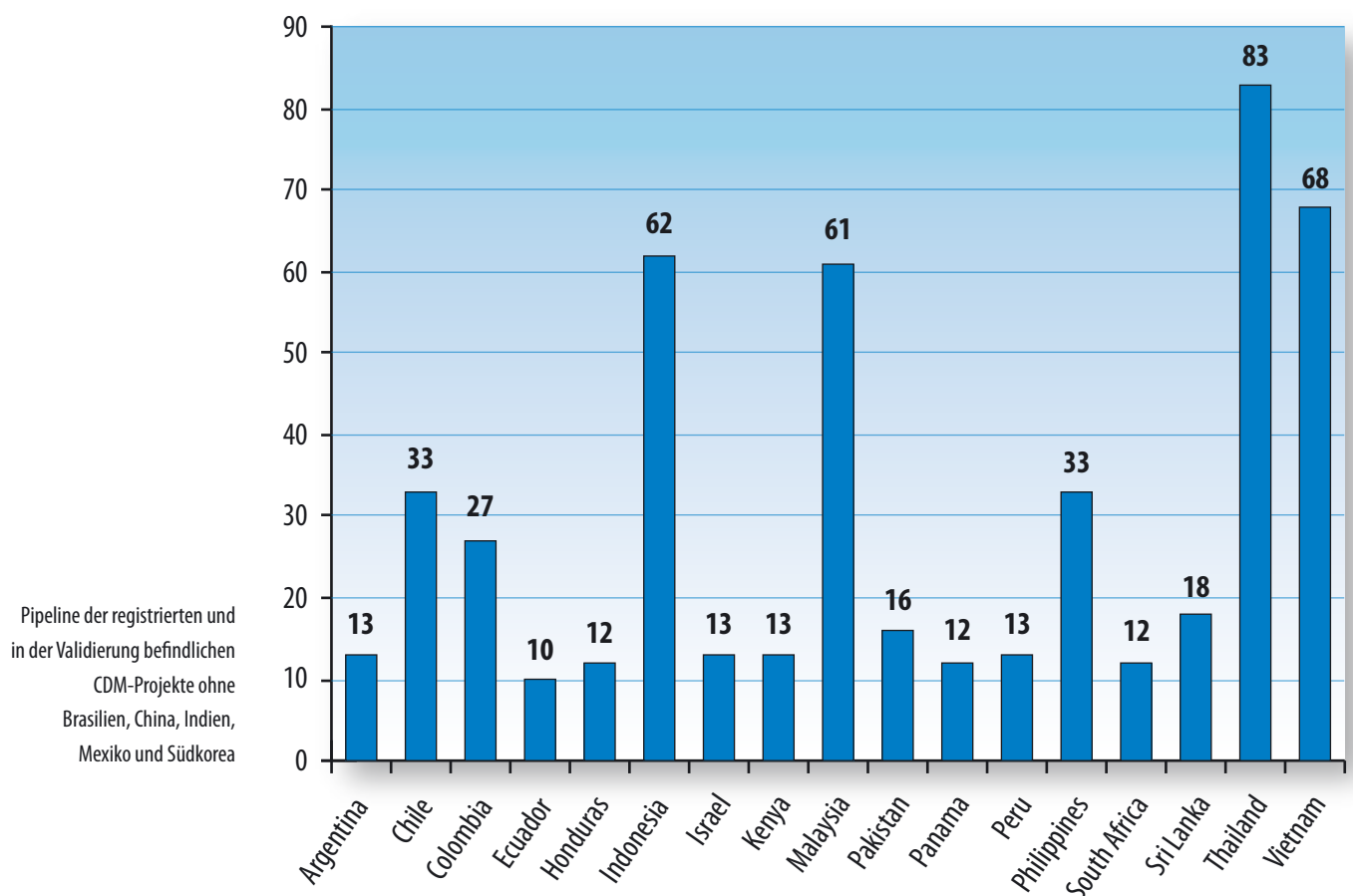
Knapp fünf Jahre nach dem Take-off des CDM-Booms ist auch die Frage zu stellen, ob die anfänglich zu beobachtende Tendenz zu den „großen fünf“ Gastländern (vgl. [Abbildung 1](#)) auch zukünftig Bestand haben wird oder ob

Tendenzen beobachtet werden können, die auf eine Erhöhung und Intensivierung der Beteiligung von bisher noch nicht so stark involvierten CDM-Gastländern hindeuten. Mit anderen Worten: Dauert es für einige Länder möglicherweise „nur“ etwas länger, bis die Nützlichkeit des CDM erkannt wird und sich der CDM-Markt dort entfaltet?

Die Statistik fördert die „zweitwichtigsten Gastländer“ zutage

Ein Blick auf die CDM-Statistik erlaubt eine erste Antwort. Für die Betrachtung wurden zunächst die nach Anzahl der Projekte und der Emissionsminderungen größten CDM-Gastländer Brasilien, China, Indien, Mexiko und Südkorea heraus gerechnet (Datengrundlage ist die jeweils die UNEP-Risoe-Pipeline). Die Größe der Projektpipeline reduziert sich dadurch beträchtlich, etwa um 77% im Hinblick auf die Anzahl der Projekte und um 84% der erwarteten Zertifikate. In der Betrachtung bleiben

Zahl der CDM-Projekte



JIKO Analyse

dann lediglich 445 registrierte Projekte bzw. 634 Projekte im Segment der Projekte, die in der Validierung bzw. im Registrierungsverfahren sind.

Bei genauerer Betrachtung des verbleibenden Projektportfolios erkennt man, dass sich weitere Staaten stark im CDM engagieren, vgl. **Abbildung 2**: Eine kleine Gruppe von südostasiatischen und lateinamerikanischen Staaten, die mehr als 25 Projekte aufweisen können, stehen für 367 der 634 Projekte, also etwa 58%. Zu nennen sind hier Indonesien, Malaysia, Philippinen, Thailand und Vietnam sowie Chile und Kolumbien.

Betrachtet man auch die Gruppe, die mehr als 10, aber weniger 25 Projekte aufweisen, so sind hier noch Pakistan, Sri Lanka, Argentinien, Ecuador, Honduras, Panama, Peru, Kenia, Südafrika und Israel mit zusammen 132 Projekten bzw. 21% zu nennen.

Für weitere 40 Staaten mit weniger als 10 Projekten verbleibt dann doch ein Anteil von 21% bzw. 135 Projekten. Ein Blick ausschließlich auf registrierte Projekte würde ein noch deutlich schwächeres Bild einfangen. Zudem sind bislang in über 70 weiteren Non Annex I-Staaten keine CDM-Projektaktivitäten verzeichnet. Gleichwohl gibt die Betrachtung der in Validierung befindlichen Projekte mit Risiko der Erfolgswahrscheinlichkeit und des zeitlichen Verbleibs der Projekte in diesem Stadium eine gute Indikation der hauptsächlichen Entwicklungstendenz des CDM-Markts.

Eine tiefergehende Analyse der Projektentwicklungs- und Validierungszeiträume würde für einzelne Länder relevante Hinweise erbringen, bzw. in den Fällen, in denen es einzelne registrierte CDM-Projekte gibt, aber offensichtlich Kapazität nicht zur Entwicklung einer Projektpipeline bislang nicht vorhanden ist. Diese Analysen würden aber das momentane Gesamtbild nicht ändern.

Was können die Gastländer tun, um attraktiver zu werden?

Bei einer tiefer gehenden Analyse bedarf es deshalb vor allem auch der Analyse der Strategien der CDM-Gastländer. Eine der wichtigsten Fragen ist: Haben die Gastländer den CDM als prioritäre Aufgabe auf die Tagesord-

nung gesetzt oder war es ein Thema, dass eher als internationale Pflichtaufgabe aufgefasst wurde?

Nehmen wir erneut das Beispiel China, so ist neben der verbindlichen Genehmigungspraxis auch die Besteuerungs- und Preissetzungspolitik zu nennen: So besteuert China CERs je nach Projekttyp zwischen zwei und 65% und sorgt zudem durch einen CER-Mindestpreis dafür, dass die vereinbarten Kaufpreise in etwa dem internationalen Preisniveau entsprechen.

Grundsätzlich wirken beide Aspekte als Regulierungen des freien Kohlenstoffmarktes. Trotzdem ist beiden Aspekten auch Positives zuzusprechen: Während die Preissetzungspolitik zumindest als Haltelinie nach unten gegen den Absturz des CER-Preises wirkt, sichert diese Politik gleichzeitig die Rentabilität vieler Projekttypen. Zudem findet durch die Besteuerung hochlukrativer Projekttypen natürlich auch eine finanzielle Beteiligung Chinas statt, die im Rahmen des chinesischen CDM-Fonds zu weiteren Klimaschutzmaßnahmen führen sollen. Insgesamt gesehen, kann man in China alle Elemente eines starken CDM-Lands voll entwickelt finden.

Dennoch ist auch China sehr an internationaler Kooperation interessiert, um den CDM auch in noch nicht marktgängigen Projekttypen in relevanten Emissionsbereichen wie bspw. dem Gebäudesektor zur Anwendung zu bringen. Die Empfehlung Chinas an andere Entwicklungsländer, ihrem Beispiel zu folgen, hat jedoch zwei Implikationen, die man offen ansprechen muss: Zum Einen ist es die Aufforderung zum Wettbewerb um die knappe Ressource der Nachfrage nach Zertifikaten. Zum Anderen sind viele Entwicklungsländer nicht in einer nur annähernd wirtschaftlich attraktiven Lage wie China. Diesen Ländern stehen weder die Kapazitäten und Ressourcen zur Entwicklung ihrer Emissionsminderungspotenziale zur Verfügung, noch können sie über Besteuerungsoptionen nachdenken, die CDM-Investitionen noch fraglicher erscheinen lassen als sie dies ohnehin in bestimmten Ländern sind.

Fazit

Die Betrachtung der statistischen Daten zeigt: Wenn es einen Trend zur Involvierung weiterer Länder in den CDM gibt, dann ist dieser Trend

Weitere Informationen
zur chinesischen CDM-
Politik unter
www.jiko-bmu.de/257

JIKO Analyse

CDM-Projekt in einem der „großen Fünf“-Gastländer: Projekt zur Einführung von Energiesparlampen in Andhra Pradesh, Indien.

Foto: RWE/Osram



zu schwach. Kommt man auf die dahinter liegenden Gründe zu sprechen, wird man sagen müssen, dass die Annex I-Länder als Staaten oder über Unternehmen deutlich mehr für die Nachfrage und die regionale Streuung der Nachfrage nach CDM-Projekten tun müssen. Dies betrifft essentiell die direkte Nachfrage nach Zertifikaten, das Promoten geeigneter Projekttypen, die Verbesserung der methodologischen Anforderungen und den institutionellen Kapazitätsaufbau.

Um Erfolg zu haben, sollte die Unterstützung des CDM mit strategischen Zielen zur Entwicklung der Klimaschutzpolitik der betreffenden Gastländer verbunden werden. Der programmatische CDM kann hier die Brücke bilden: Viel deutlicher als bei Einzelprojekten ist es beim programmatischen CDM erforderlich, an den Grenzen der nationalen Politikinstrumente anzusetzen, sie zu ergänzen und zu erweitern. An kaum einer anderen Stelle kann die Zusätzlichkeit der CDM-Projekte klarer definiert werden. Folgt man dieser Überlegung, wird der kooperative Charakter der flexiblen Mechanismen und der internationalen Klimaschutzpolitik wieder deutlicher sichtbar als bei der Betrachtung eines einzelnen „konventionellen“ CDM-Projekts.

Zur stärkeren Nutzung des CDM und auch des reformierten CDM wird es nach Kopenhagen darauf ankommen, auch die praktische Nutzung des CDM in der bilateralen und internationalen Klimazusammenarbeit zu wollen. Warum nicht das Ziel formulieren: Ein Land ist in den CDM-Markt involviert, wenn es qualitativ in der Lage ist, CDM-Projekte zu entwickeln und mit den Käufern zu matchen? Dies wird kaum durch eine Handvoll CDM-Projekte sichergestellt werden können, auch 10 Projekte dürfte hier eine zu geringe Anzahl darstellen. Bis eine solche Integration dieser Ländergruppe in den Kohlenstoffmarkt aber qualitativ erreicht ist, sollten die Annex I-Länder nicht nur ihr fachliches und finanzielles Engagement im Kapazitätsaufbau erhöhen, sondern auch ihre Nachfrage nach CERs aus diesen Ländern.

TF

JIKO Analyse

Das 2°C-Ziel auf der Kippe

In den internationalen Klimaverhandlungen wird zunehmend auf das „2°C-Ziel“ als Obergrenze des tolerierbaren Temperaturanstiegs Bezug genommen. Die bisher angekündigten Ziele und Maßnahmen bleiben jedoch weit hinter dem zurück, was zur Erreichung dieses Ziels erforderlich wäre. Die Zieldebatte hat auch direkte Relevanz für die Zukunft der flexiblen Mechanismen, denn die Schärfe der Ziele bestimmt, in welchem Umfang nach 2012 Gutschriften aus CDM und JI nachgefragt werden. JIKO Info stellt den derzeitigen Stand der Diskussion dar.

Das 2°C-Ziel schält sich zunehmend als geteiltes Ziel der internationalen Klimapolitik heraus. Während die EU diese Position bereits seit Jahren vertritt, scheint sich auch das *Major Economies Forum* auf seiner letzten Sitzung im italienischen L'Aquila dieser Marke stark annähert zu haben. Viele Entwicklungsländer, allen voran die kleinen Inselstaaten sowie die am wenigsten entwickelten Länder, fordern inzwischen sogar eine Begrenzung des Temperaturanstiegs auf 1,5°C.

Die Debatte darüber, was dies für konkrete Emissionsziele für die nächsten Verpflichtungs-

perioden bedeutet, beruhte bisher im Wesentlichen auf der berühmten *ranges*-Tabelle im vierten IPCC-Sachstandsbericht (vgl. Tabelle unten). Diese betrachtet u.a. eine Stabilisierung der globalen Treibhausgaskonzentration bei 450ppm CO_{2-eq}. Zur Erreichung dieses Konzentrationsniveaus ist laut der Tabelle bis 2020 eine Reduktion in den Industrieländern um 25-40% im Vergleich zu 1990 sowie eine *substantial deviation from baseline* in den Entwicklungsländern erforderlich.

Diese Tabelle ist für die Einhaltung des 2°C-Ziels jedoch nur bedingt hilfreich. Denn eine Stabilisierung der Treibhausgaskonzentration bei 450ppm CO_{2-eq} ist nicht äquivalent zum 2°C-Ziel. Sie repräsentiert lediglich die niedrigsten bisher vom IPCC bewerteten Stabilisierungsszenarios. Tatsächlich erwartet der IPCC in diesen Szenarien sogar eine Erwärmung von 2–2,4°C.

Das heißt, wenn das 2°C-Ziel noch mit einer einigermaßen hohen Wahrscheinlichkeit eingehalten werden soll, wären noch erheblich schärfere Reduktionen erforderlich als in der *ranges*-Tabelle angegeben. Neuere Studien fassen die Herausforderung in Form eines kumulativen Klimabudgets: Da die Konzentration in der Atmosphäre das Ergebnis aller Zu- und Abflüsse über die Zeit ist, kann berechnet werden, welche Menge an Emissionen

Bandbreiten erforderlicher Emissionsreduktionen gegenüber 1990 für verschiedene Szenarien der THG-Konzentration

Scenario category	Region	2020	2050
A-450 ppm CO _{2-eq} ^{b)}	Annex I	-25% to -40%	-80% to -95%
	Non-Annex I	Substantial deviation from baseline in Latin America, Middle East, East Asia and Centrally-Planned Asia	Substantial deviation from baseline in all regions
B-550 ppm CO _{2-eq}	Annex I	-10% to -30%	-40% to -90%
	Non-Annex I	Deviation from baseline in Latin America and Middle East, East Asia	Deviation from baseline in most regions, especially in Latin America and Middle East
C-650 ppm CO _{2-eq}	Annex I	0% to -25%	-30% to -80%
	Non-Annex I	Baseline	Deviation from baseline in Latin America and Middle East, East Asia

Notes:

a) The aggregate range is based on multiple approaches to apportion emissions between regions (contraction and convergence, multistage, Triptych and intensity targets, among others). Each approach makes different assumptions about the pathway, specific national efforts and other variables. Additional extreme cases – in which Annex I undertakes all reductions, or non-Annex I undertakes all reductions – are not included. The ranges presented here do not imply political feasibility, nor do the results reflect cost variances.

b) Only the studies aiming at stabilization at 450 ppm CO_{2-eq} assume a (temporary) overshoot of about 50 ppm (See Den Elzen and Meinshausen, 2006).

JIKO Analyse

bspw. bis 2050 zulässig wäre, um ein gegebenes Stabilisierungsniveau zu erreichen. Nach neueren Studien dürfen im Zeitraum 2000 bis 2050 maximal 1000 Gt CO₂ ausgestoßen werden, um die 2°C-Marke mit einer Wahrscheinlichkeit von 75% einzuhalten. Von diesem „Budget“ sind zwischen 2000 und 2009 bereits 350 Gt emittiert worden.

Emissionsanstieg muss bald gestoppt werden

Entsprechend kurz ist daher der Bremsweg. Wäre es möglich, den Anstieg der globalen Emissionen in 2010 zu stoppen, müssten sie in der Folge jährlich um 3,7% reduziert werden, um eine gute Chance zu behalten, das 2°C-Ziel einzuhalten. Kann der Emissionsanstieg erst in 2015 gestoppt werden, betrüge die danach nötige jährliche Reduktionsrate, um das gleiche Stabilisierungsziel zu erreichen, bereits 5%. Verschiebt sich der Emissionsgipfel bis 2020, wären danach sogar jährliche Reduktionen von 9% erforderlich, was kaum noch als praktisch durchführbar erscheint.

Wie der wissenschaftliche Beirat globaler Umweltwandel der Bundesregierung in seinem neuen Sondergutachten feststellt: Wenn in den nächsten Jahren keine deutliche globale Trendwende eingeleitet wird, bliebe bereits der in 2013 zu wählenden Bundesregierung praktisch keinerlei Handlungsspielraum mehr, weil dann nur noch über unrealistisch hohe Emissionsziele zu verhandeln wäre.

Reduktionsziele zu schwach

Demgegenüber fallen die bisher vorgelegten Emissionsziele jedoch sogar noch weit hinter die „ranges“-Tabelle zurück. Die bisher von den Industrieländern vorgelegten Ziele summieren sich auf rund 10–24% im Vergleich zu 1990, je nach Verlauf der Verhandlungen. Die Spannweite ergibt sich daraus, dass die meisten Länder Bandbreiten möglicher Ziele formuliert haben. Sollte die so genannte „heiße Luft“, die sehr großzügige Ausstattung der ehemaligen Ostblockstaaten mit Emissionszertifikaten, vollständig in die nächste Verpflichtungsperiode übertragen werden, wären von jeglichem Gesamtziel pauschal 4% abzuziehen.

Eine positive Note brachte vor kurzem die neue japanische Regierung ein, indem sie für Japan ein Ziel von 25% im Vergleich zu 1990 ins Gespräch brachte und damit deutlich über das Angebot der vorherigen Regierung von 8% hinaus ging. Noch weiter ging Norwegen, das bei der Verhandlungsrunde in Bangkok ankündigte, sich auf –40% zu verpflichten. Insgesamt sind die bisherigen Ankündigungen der Industrieländer jedoch als deutlich zu schwach zu bewerten.

Diese Bewertung gilt im Wesentlichen auch für die EU. Zwar ist ihr 30%-Ziel formal innerhalb der IPCC-Ranges, die meisten kriteriengestützten Vorschläge zur Zuteilung von Emissionszielen, z.B. auf Grundlage von Pro-Kopf-Emissionen und/oder Pro-Kopf-BIP, weisen der EU jedoch selbst für eine Stabilisierung bei 450 ppm ein deutlich schärferes Ziel als 30% zu.

Entwicklungsländer formulieren mögliche Beiträge

Die Situation in Bezug auf die Entwicklungsländer ist schwieriger zu beurteilen. Zwar haben vor allem die großen Schwellenländer inzwischen alle nationale Klimaschutzprogramme vorgelegt und entwickeln diese beständig weiter. So hat beispielsweise Indien seine zunächst sehr vagen nationalen „Missionen“ zunehmend konkretisiert und teilweise sehr ambitionierte Ziele z.B. für den Ausbau der Erneuerbaren vorgelegt. Die Quantifizierung der in den Schwellenländern zu erwartenden Emissionsreduktionen ist jedoch auf Grund der schwierigen Datenlage nur näherungsweise möglich. Vorstellungen wie kürzlich aus China, erst bis 2030 den Anstieg der nationalen Emissionen zu stoppen, sind jedoch auf jeden Fall nicht mit der Erreichung des 2°C-Ziels kompatibel.

Die Anstrengungen der Entwicklungsländer werden aber auch essentiell von den Unterstützungsleistungen abhängen, zu denen Industrieländer bereit sind. Sowohl die Klimarahmenkonvention als auch der Bali-Aktionsplan knüpfen Klimaschutzmaßnahmen der Entwicklungsländer daran, dass die Industrieländer die dadurch entstehenden zusätzlichen

WBGU-Sondergutachten

„Kassensturz für den

Weltklimavertrag –

Der Budgetansatz“:

http://www.wbgu.de/wbgu_sn2009.html

JIKO Analyse

Fortsetzung von S. 1



Solarpark in Calvia vor der Serra de Tramuntana (Mallorca)
Foto: obs/MPC Capital Gruppe

Kosten abdecken. Bisher wurden jedoch hierzu von den Industrieländern kaum Angebote auf den Tisch gelegt.

Soll das 2°C-Ziel noch eingehalten werden, müsste daher bis Kopenhagen noch ein deutlicher Ruck durch die wichtigen Hauptstädte gehen. Anderenfalls müsste aus ökologischer Sicht selbst ein formal erfolgreicher Abschluss eines Abkommens als ein Scheitern betrachtet werden.

Auch für die flexiblen Mechanismen CDM und JI dürften die bisher vorgelegten Ziele keine starken neuen Impulse auslösen. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund des derzeitigen Rückgangs der Emissionen durch die Wirtschaftskrise. So ist es beispielsweise für die EU wahrscheinlich, dass sie allein auf Grundlage der bereits existierenden Maßnahmen bereits auf einen Emissionsrückgang um 25% bis 2020 kommt. Wenn die EU bei einem Ziel von 30% stehen bleibt, bestünde daher voraussichtlich von EU-Seite kein größerer Bedarf für den Zukauf von Gutschriften. Für die meisten anderen Industrieländer dürfte sich die Situation ähnlich darstellen.

WSt

JIKO Analyse



Norbert Gorißen leitet im Bundesumweltministerium das Referat „Grundsätzliche Angelegenheiten der internationalen Zusammenarbeit“. Verantwortlich ist er dort unter anderem für Fragen der Finanzierung des internationalen Klimaschutzes, Klima im G 8-Prozess und die Internationale Klimaschutzinitiative.

BMU: Emissionshandelserlöse finanzieren Klimaschutzprojekte

Internationale Klimaschutzinitiative als innovativer Finanzierungsmechanismus für Klimaschutzaktivitäten weltweit

Von Norbert Gorißen, BMU

Seit 2008 fördert das Bundesumweltministerium über die Internationale Klimaschutzinitiative Klimaschutzprojekte in Entwicklungs- und Schwellenländern sowie in den Transformationsstaaten Mittel- und Osteuropas. Aus den Versteigerungserlösen von CO₂-Emissionszertifikaten stehen dem BMU jährlich 120 Mio. EUR für zusätzliche Maßnahmen im internationalen Klimaschutz zur Verfügung. Einen Großteil diese Erlöse investiert Deutschland wieder in internationale wie auch nationale Klimaschutzmaßnahmen. Damit hat Deutschland einen weltweit bisher einmaligen Finanzierungsmechanismus für den Klimaschutz geschaffen.

Ziel der Initiative ist es, die Partnerländer bei ihren Anstrengungen im Klimaschutz aktiv zu begleiten und einen effektiven Beitrag zur Emissionsminderung, zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels sowie zum Schutz klimarelevanter Biodiversität zu leisten. Damit gibt die Internationale Klimaschutzinitiative (IKI) wichtige Impulse in die Verhandlungen über ein internationales Klimaabkommen nach 2012.

Innovativ an der IKI ist nicht nur die Quelle, sondern auch der Einsatz der Mittel. So werden insbesondere Projektansätze gefördert, die neue Ideen und Lösungen beispielsweise im Bereich Erneuerbarer Energien erproben oder die Fortentwicklung vielversprechender Ansätze aus den internationalen Verhandlungen ermöglichen. Ein Beispiel hierfür ist eine Reihe IKI-finanzierter Projekte, die auf ganz unterschiedliche Weise dasselbe Ziel verfolgen: die weitere Ausgestaltung von *Programmes of Activities* (PoA) innerhalb des CDM.

Das PoA-Instrument ermöglicht kleineren Emissionsminderungsprojekten, am Kohlenstoffmarkt teilzuhaben. Für Vorhaben mit einem geringeren Volumen sind die im Rahmen des CDM-Bewilligungsverfahrens anfallenden Kosten im Verhältnis zum Gesamtbudget der Projekte verhältnismäßig hoch. Die nun durch PoA ermöglichte Bündelung von kleineren Projekten gleichen Typs und ein vereinfachtes Validierungsverfahren senken die Transaktionskosten und erleichtern die Projektrealisierung.

Bisher wurden allerdings deutlich weniger PoA umgesetzt als erhofft. Hier will die IKI über die gezielte Förderung von Methodenentwicklung, Erarbeitung von Monitoring-Instrumenten, Anschubhilfen für Pilotprojekte und Kapazitätsaufbau in den Partnerländern wichtige Impulse für die weitere Entwicklung von PoA setzen.

In Vietnam hat das BMU beispielsweise mit Mitteln der IKI die GFA Envest GmbH dabei unterstützt, ein PoA-Konzept für die dezentrale Biogaserzeugung in bäuerlichen Kleinstbetrieben zu entwickeln. Geprüft wurde, inwieweit sich solche Anlagen teilweise aus den Erlösen der PoA-Emissionszertifikate finanzieren lassen.

Neben der Erarbeitung der notwendigen Unterlagen zur Registrierung als CDM-PoA hat die GFA Envest gemeinsam mit den beteiligten Institutionen Vorschläge für eine PoA-Durchführungsstruktur in Vietnam entwickelt. Diese Durchführungsstruktur legt Rollen und Verantwortlichkeiten sowie Finanzströme der am Programm beteiligten Akteure fest.

Empfehlungen für einen gezielten Institutionen- und Kapazitätsaufbau sowie die Programmimplementierung mündeten in ein praxisorientiertes **Handbuch** (s. Randspalte) für künftige PoA-Koordinatoren und wurden von der vietnamesischen Seite positiv gewürdigt.

Übergreifende Vorhaben

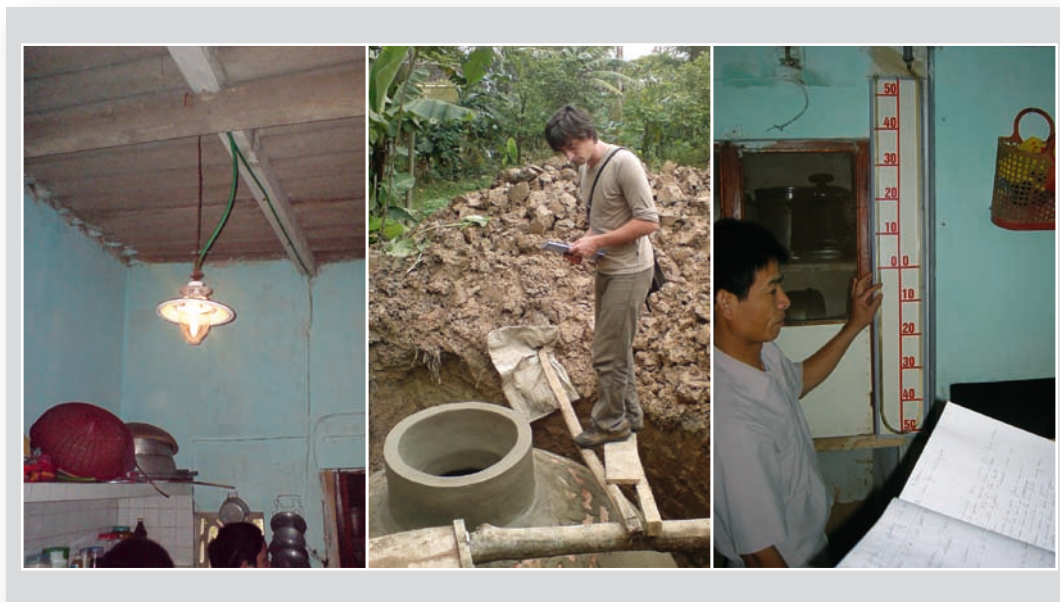
Neben dem Versuch, PoA im privaten Sektor zu verankern, zielen einige der IKI-Vorhaben stärker darauf ab, der öffentlichen Ebene den Mehrwert und die Prinzipien des programmatischen Ansatzes näher zu bringen. In Brasilien

Das **PoA-Handbuch** wurde vom UNEP Risoe Working Center im Rahmen der CD4CDM Working Paper Series veröffentlicht und kann hier heruntergeladen werden:

<http://cd4cdm.org/Publications/PoAManualBiogasHouseholds.pdf>

JIKO Analyse

Biogasprogramm in der
Nghệ An Provinz,
Vietnam, das von der IKI
gefördert wird.
Fotos: Zoran Kapor, Daniel
Blank



zum Beispiel hat die Internationale Weiterbildung und Entwicklung gGmbH (InWent) die Stadtverwaltung in Manaus (Amazonien) dabei unterstützt, das erhebliche Energieeinsparpotenzial im Gebäudebereich zu erschließen. Durch die Bündelung von Aktivitäten zur Steigerung der Energieeffizienz in mehreren öffentlichen Gebäuden sollte die Möglichkeit von PoA genutzt werden, etwa durch den Ersatz von Kompressionsklimaanlagen durch natürliche Kühlung. Dies umfasste neben der Erarbeitung von Potenzialanalysen auch die Entwicklung einer CDM-Methode für den programmatischen Ansatz im Gebäudebereich. Ergänzend begleitete InWent seinen Partner dabei, Richtlinien für Energieeffizienz in Gebäuden zu verfassen.

Mit gezielten Trainingsmaßnahmen bildete InWent Schlüsselakteure wie etwa Entscheidungsträger der nationalen Genehmigungsbehörden für CDM-Projekte weiter. Als Vorbild für den gesamten Bausektor Brasiliens kann das Vorhaben auch für private Bürokomplexe, Einkaufszentren und Wohngebäude die Nutzung des CDM im Rahmen eines PoA erleichtern.

Ansprechpartner bei InWent
für diese Maßnahme ist
Klaus Knecht, E-Mail:
klaus.knecht@inwent.org

Die beiden Beispiele zeigen: der PoA-Mechanismus befindet sich noch in der Testphase. Umso wichtiger sind konkrete Erfahrungen und Ansätze zur Weiterentwicklung und Umsetzung des PoA, die im Dezember auf dem Klimagipfel in Kopenhagen in die Diskussion über eine Reform der projektbasierten Mechanismen des Kyoto-Protokolls eingespeist werden können.

Weitere Informationen

zur internationalen Klimaschutzinitiative finden sich unter:
<http://www.bmu-klimaschutzinitiative.de>

JIKO-Nachrichten jetzt per RSS-Feed abonnierbar

Das JIKO-Internetportal bietet ab sofort einen erweiterten Service: Das Abonnement von RSS-Feeds. Mit Hilfe dieser Technologie können Sie sich über ein eigenes Programm, den RSS-Reader, automatisch über neue Inhalte auf www.jiko-bmu.de informieren lassen. Der RSS-Reader sammelt die aktuell bereitgestellten Informationen der von Ihnen abonnierten RSS-Newsfeeds und zeigt sie auf Ihrem PC an - ohne dass Sie die Internetseiten besuchen müssen. Auf diese Weise sind Sie stets auf dem Laufenden über aktuelle Meldungen über die Kyoto-Mechanismen, Terminankündigungen sowie neue Veröffentlichungen. Weitere Informationen und Abo unter www.jiko-bmu.de.

JIKO Analyse

Kann der CDM einen Beitrag zu den sektoralen Mechanismen leisten?

Das Beispiel Abfallwirtschaft

Die Bilanz der abfallwirtschaftlichen Projekte im CDM fällt differenziert aus: Zwar gehören Deponiegasprojekte zu den erfolgreichen Projekttypen mit derzeit über 250 Projekten in der CDM-Pipeline. Allerdings überwiegen hier einfache technische Lösungen, die ein simples Abfackeln des auf den Deponien entstehenden Methans vorsehen und auf die thermische Verwertung des Methangases verzichten. Bei Altdeponien und schlichten Müllkippen bestehen allerdings oft keine Alternativen. Der CDM hat hier überhaupt erst die wirtschaftlichen Voraussetzungen zur Vermeidung von Methanemissionen und anderen umweltmedialen und gesundheitlichen Folgeschäden der lokalen Bevölkerung geschaffen. Alternative, technologisch aufwändigere Konzepte wie etwa die mechanisch-biologische Vorbehandlung des Mülls kommen kaum zum Zug. Zwar erzielen beide Projekttypen die gleichen Emissionsminderungen, doch die Abfacklung des Methans ist weit günstiger umzusetzen, was diese Projekte unter den derzeitigen Bedingungen finanziell wesentlich attraktiver macht. Aus diesem Grund kann man hier von einer technologiepolitischen Indifferenz des CDM sprechen, denn der CDM belohnt lediglich die erzielte Emissionsreduktion unabhängig von der (langfristig möglicherweise klimafreundlicheren) Technologie.

Deshalb gilt auch das gängige marktwirtschaftliche Argument in diesem Fall nur sehr begrenzt, wonach die Nachfrage nach Zertifikaten zunächst nur die kostengünstigeren Abfalltechnologien zum Zuge kommen lässt und langfristig auch die kostenintensiven Potenziale gehoben werden: Zwar besteht in den Entwicklungsländern weiterhin ein sehr großes Potenzial an Altdeponien, die CDM-fähig wären. Dadurch, dass die Abfackelungsprojekte höhere Gewinne abwerfen, besteht jedoch die Gefahr, dass weiterhin einfache Deponiegasprojekte als Lösung kommunaler Abfallprobleme auch dort angesehen werden, wo kostenintensive Techno-

logien die geeignete Lösung wären. Darüber hinaus hat eine einmal getroffene Entscheidung langfristige Auswirkungen: Hat sich eine Gebietskörperschaft in einem Entwicklungsland erst einmal für die Errichtung einer Deponie entschieden, so erschwert dies über viele Jahre hinweg die Einführung nachhaltigerer Abfallbehandlungstechniken in dieser Region.

Aber auch viele einfache Deponiegasprojekte stehen vor Problemen: Die bestehenden Projekte erzielen häufig viel geringere Emissionsreduktionen als erwartet, da das Methanaufkommen nur schwer zu prognostizieren ist und auch die Gaserfassung problembehaftet ist. Hierdurch wird die Wirtschaftlichkeit zahlreicher bestehender CDM-Deponiegaspro-

Das First Order Decay Modell (FOD)

Das FOD-Modell ist zur Erstellung der Treibhausgasinventare der Annex I-Staaten durch das IPCC festgelegt worden. Es kennt derzeit zwei unterschiedliche Berechnungsmethoden. Das Modell wurde für den CDM ab 2006 mit der zweiten Berechnungsmethode übernommen. Demnach werden die vermiedenen Emissionen nicht mehr unmittelbar nach Fertigstellung einer Deponieentgasung angerechnet, sondern zeitversetzt nach der Prognose der Emissionen, die ohne die Entgasung aufgetreten wären. Statt 100% der vermiedenen Emissionen werden nach dieser Berechnungsvariante im ersten Jahr rd. 9% als Zertifikate ausgeben. Am Ende der Laufzeit eines CDM-Projektes werden dann im Falle einer 10-jährigen Anrechnungsperiode rund 62% der vermiedenen Emissionen durch Zertifikate angerechnet. Neben den zeitlichen Aspekten weist das FOD-Modell zudem eine Standardisierung der Abfallbestandteile auf, die einem gegebenen Abfallaufkommen oder einer spezifischen Technologie nicht unbedingt gerecht werden. Das FOD-Modell steht im Verdacht die Tendenz zu einfachen Technologien zu verstärken. Die Vor- und Nachteile des FOD-Modells sind im Anhang des BMU-Leitfadens ausführlich dargestellt (siehe nächste Seite).

JIKO Analyse

jekte infrage gestellt. Die Eingrenzung dieser Probleme führt zu höheren technischen Anforderungen an Deponiegasprojekte und zu von vornherein konservativeren Annahmen in Bezug auf die zu erwartende Emissionsreduktion. Generell steigt die Skepsis gegenüber zu einfach gestrickten Projekten und so auch die Hoffnung auf eine höhere Bereitschaft der Investoren, bei neuen Projekten die Nutzung nachhaltigerer Technologien zu prüfen und abzuwägen.

Um die ökologischen Vorteile von Behandlungsverfahren besser ausschöpfen zu können, sollten die bestehenden CDM-Methoden praxistauglicher gestaltet werden. Darüber hinaus fehlen grundsätzlich noch CDM-Methoden für die Bereiche

- Aufbringen biologischer Methanoxidationsschichten auf Deponien,
- *In-situ*-Belüftung und Stabilisierung von Deponien (derzeit beim Methodikbeirat in Prüfung),
- Deponierückbau (ein Vorschlag wurde abgelehnt, da das FOD-Modell nicht verwendet wurde, vgl. Seite 13),
- Wertstoffrückgewinnung und Ersatz von Primärrohstoffen.

Vor diesem Hintergrund ist es ein Hauptanliegen des BMU, eine höhere Sensibilisierung für nachhaltigere Abfallwirtschaftskonzepte zu bewirken. Über das *Capacity Building* für eine nachhaltige Abfallwirtschaftspolitik könnten die Gastländer die Prioritäten entsprechend verändern. Deshalb hat das BMU in Kooperation mit der Exportinitiative Recycling- und

Der Leitfaden „Nutzung des CDM für nachhaltige Investitionen in der Abfallwirtschaft“

Um Wege zu einem verstärkten Einsatz moderner Abfallbehandlungstechniken aufzeigen zu können, werden im Leitfaden Informationen für Projektentwickler, Technologieanbieter und Behördenvertreter der Gastländer angeboten. Es werden Möglichkeiten und Handlungsoptionen aufgezeigt, wie die projektbasierten Instrumente des Kyoto-Protokolls für moderne Abfallbehandlungstechniken besser nutzbar gemacht werden können. Hierbei wird auch die Option des programmatischen CDM (*Programme of Activities*) aufbereitet. Technische Möglichkeiten und wirtschaftliche Rahmenbedingungen werden miteinander verknüpft und in folgenden Schwerpunkten behandelt:

- Anwendungsgebiete und Grenzen der zugelassenen CDM-Methoden für abfallwirtschaftliche Projekte, inklusive einer tabellarischen Zusammenstellung für die Methodologien AC-M0001, AMS III.G, AM0025, AMS III.E und AMS III.F,
- ökobilanzielle Prognosegrundlagen für Projekte, mit denen die Entstehung oder die Freisetzung von Methan aus Siedlungsabfällen reduziert oder verhindert wird,
- Beschreibung moderner Abfallbehandlungstechniken (leistungsfähige Deponiekonzepte, mechanisch-biologische Abfallbehandlung sowie thermische bzw. energetische Abfallbehandlung) sowie nachhaltige Behandlungs- und Verwertungspfade als Kombinationen verschiedener Behandlungstechniken - angepasst auf die spezifische Situation vor Ort (Klima, Abfallzusammensetzung, u.a.).

Darüber hinaus sind für eine Reihe von Ländern, auch JI-Länder, abfallwirtschaftliche Rahmendaten aufgearbeitet worden, die unter www.jiko-bmu.de und www.retech-germany.de ebenso wie der komplette Leitfaden heruntergeladen werden können. Das Angebot des Leitfadens ist hilfreich für die genannten Akteure. Das BMU wird aber darüber hinaus selbst in der bilateralen Zusammenarbeit die Erkenntnisse und Vorschläge umsetzen.

Download des Leitfadens: www.jiko-bmu.de/843

JIKO Analyse



CDM-Deponiegasprojekt
Bandeirantes, São Paulo.
Das Projektdesign sieht eine
thermische Verwertung des
Methans vor.
Fotos: KfW

Effizienztechnik (RETech) des BMU einen Leitfaden für die Nutzung des CDM für nachhaltige Investitionen in der Abfallwirtschaft veröffentlicht (siehe Kasten).

Innovationspotential der sektoralen Ansätze

Neben den Bemühungen in Rahmen des existierenden CDM, stellt sich im Rahmen der aktuellen Klimaverhandlungen die Frage, ob nicht andere Instrumente bzw. ein reformierter CDM geeigneter sind, die Potenziale anspruchsvoller technischer Lösungen im Abfallwirtschaftsbereich zu erschließen.

So könnten fortschrittliche Abfallbehandlungsmethoden beispielsweise im Rahmen der verschiedenen international diskutierten sektoralen Ansätze durchgeführt werden und/oder im Rahmen der gewünschten Klimaschutzbeiträge der Entwicklungsländer, die unter dem Stichwort *Nationally Appropriate Mitigation Activities* (NAMAS) wahrscheinlich.

Im Rahmen eines sektoralen Ansatzes werden theoretisch für alle Emissionsreduktionen, die unterhalb einer für den Sektor festgelegten *Baseline* bleiben, Zertifikate vergeben. Dies kann dazu führen, dass im konkreten Projekt die

Baseline unterhalb des *business as usual* (BAU) angesetzt wird. Die Differenz zwischen BAU und Baseline käme dann der Regierung des Gastlands zu Gute. Es sei denn, international vereinbarte Regeln erlaubten die Zurechnung der Emissionsminderung zu den Projektakteuren. Die Einzelheiten dieser Ansätze werden derzeit verhandelt.

Andererseits ist es natürlich wenig befriedigend, wenn die Emissionsminderung quasi als Nebenprodukt dem Gastland zu Gute kommt, ohne dass dieses einen aktiven Anteil an dem Zustandekommen des oder der Minderungsprojekte hat, oder auch nur an eine angemessene Abfallwirtschaftspolitik im Einklang mit den langfristigen Klimaschutzerfordernissen denkt. Diese Sichtweise ist allerdings eher theoretisch, denn in der Realität sind die gesellschaftspolitischen Interessen an vernünftigen, nachhaltigen Lösungen im Abfallsektor in den Gastländern vorhanden, und es fehlen i.d.R. die Ressourcen, eine aussagekräftige abfallwirtschaftliche Datenbasis und vor allem die Instrumente, um in Richtung Nachhaltigkeit voran zu kommen.

Im Nachgang zur Entwicklung des Leitfadens hat das BMU deshalb das bifa Umweltinstitut in Augsburg beauftragt, über die Nutzungs-

voraussetzung sektoraler Ansätze in der Abfallwirtschaft nachzudenken. Insgesamt stellt sich die Begrenztheit des CDM aus Sicht der abfallwirtschaftlichen Akteure als Problem der Indifferenz gegenüber den verschiedenen abfalltechnischen Konzepten und Angeboten dar, wie oben beschrieben. Wenn man die Vorteile der marktwirtschaftlichen Steuerungsmöglichkeiten des CDM nicht aufgeben will, stellt sich die Frage, wie diese Barrieren überwunden werden können.

Das bifa-Institut arbeitet deshalb an der Entwicklung und Gewichtung von Technologiefaktoren, die in übergreifenden bzw. sektoralen Ansätzen zu unterschiedlichen Honorierungen der Emissionsminderungen Begründungen liefern könnten: Einfache technische Lösungen wie das Abfackeln des Methans würde danach mit Abschlägen bei der Zertifikatsausgabe bedacht, während anspruchsvolle Technologien wie mechanisch-biologische Abfallbehandlungen mit Kompostierungs- oder Vergärungsstufe die volle Menge an Zertifikaten erhielte.

Die Technologiegewichtungen sollen dabei an den sektoralen Baselines auf Aktivitätsebene anknüpfen, die etwa im Rahmen des *sectoral crediting* und der *sectoral no-lose targets* gesetzt wurden. Der Technologiegewichtungsansatz geht dabei davon aus, dass lediglich die maximal erreichbare Minderungsmenge ausgegeben werden kann. Diese maximale Menge könnte im Falle der erfolgreichen Nutzung mechanisch-biologischer Abfallbehandlungen mit Vergärungsstufe oder Kompostierung erreicht werden. Geringere Gewichtungen würden dann Deponiegasabfacklungen und Deponiegasverwertung erhalten. Die differenten Emissionsminderungsmengen würden dann nicht den Investoren zufallen, sondern stünden dem Gastland zur Verfügung.

Je nach Setzung des *no-lose-targets* würde das Gastland die Zertifikate zur Erreichung des Eigenbeitrags nutzen können oder die darüber hinaus erwirtschafteten Zertifikate für den internationalen Emissionshandel nutzen können. Die Begründung der Technologiegewichtung wäre nicht gastlandspezifisch, sondern global zu treffen. Die gastlandspezifischen Bedingungen schlagen sich in diesem Ansatz in der Festlegung der sektoralen Baseline nieder, deren Festlegungsoptionen aus den künftigen Beschlüssen der internationalen Klimakonferenz abzuleiten wäre. In diesem Zusammenhang könnten zusätzliche Anreize gesetzt werden, falls die methodologischen Schwächen der CDM-Methodologien (FOD-Modell, siehe Seite 13) durch eine langfristige Gesamtbetrachtung des Emissionsgeschehens im Rahmen der Treibhausgasinventarisierung und -bilanzierung der Entwicklungsländer überwunden werden können.

Der Vorschlag von bifa zu den Technologiefaktoren wird Ende des Jahres vorliegen. Bitte beachten Sie die Berichterstattung im JIKO-Internetportal www.jiko-bmu.de.

TF

Impressum

Herausgeber:

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH, Döppersberg 19, 42103 Wuppertal

Verantwortlich für den Inhalt:

Wolfgang Sterk, Forschungsgruppe Energie-, Verkehrs- und Klimapolitik, Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH, Tel. 0202-2492-149

Redaktion:

Christof Arens (CA, Schlussredaktion)
Thomas Forth (TF)
Frederic Rudolph (FR)
Wolfgang Sterk (WSt)
Rie Watanabe (RW)

Bezug:

JIKO Info wird ausschließlich elektronisch versandt. Die Aufnahme in den Verteiler ist kostenlos.

Bezugsadresse im Internet:

www.jiko-bmu.de

Layout:

VisLab, Wuppertal Institut

JIKO Info informiert

über aktuelle Entwicklungen im Politikfeld „projektbasierte Mechanismen in Deutschland“. Der Newsletter wird im Rahmen des Projektes „JIKO-Entwicklungsphase 2007–2009“ am Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH erstellt (www.wupperinst.org/jiko). Die Redaktion arbeitet unabhängig von der JI-Koordinierungsstelle im Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (JIKO).

JIKO Info erscheint vierteljährlich und in Sonderausgaben.