

## Uwe Witt/Florian Moritz

# CDM – saubere Entwicklung und dubiose Geschäfte

Lawrence Summers hatte den Klimawandel noch nicht im Blick, als er 1991 empfahl, umweltschädliche, schmutzige Industrien in Entwicklungsländern anzusiedeln. Afrika sei »unterverschmutzt« und die Lebenserwartung und daher der Wert eines Menschenlebens (errechnet aus den abgezinsten Einkommen) dort ohnehin gering, so der damalige Chefökonom der Weltbank. Sein Hauptargument: Produktion und Fabriken könne man durchaus verlagern, der Genuss von sauberer Luft sei dagegen »nicht handelbar«. Die Zeiten ändern sich, und so plädiert auch die Weltbank heute umgekehrt dafür, dass die Länder des Südens Klimaschutz betreiben sollen, damit die Industriestaaten weiter die Umwelt verschmutzen können. In Österreich beispielsweise beklagen Kritiker, dass die Regierung nur 21 Mio. Euro für erneuerbare Energien (EE) im Inland ausgeben will, dafür aber 531 Mio. Euro in Klimaschutzprojekte im Ausland steckt.<sup>1</sup> Das Instrument, das diesen Freikauf ermöglicht, heißt Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung (Clean Development Mechanism, CDM).

Der CDM gehört neben dem zwischenstaatlichen Kyoto-Emissionshandel und Klimaschutzinvestitionen in anderen Industriestaaten (Joint Implementation; JI) zu den *Flexiblen Mechanismen* des Kyoto-Protokolls. Er dient sozusagen als Hintertür, als eine Art Schlupfloch: Zwar ist die Menge an erlaubtem Treibhausgas-Ausstoß in Deutschland und der EU auf einen festen Wert begrenzt (*cap*). Aber Unternehmen und Staaten, die mehr ausstoßen wollen, können mit dem CDM draufsatteln. Der Mechanismus ermöglicht es Investoren aus Industriestaaten, für Klimaschutzinvestitionen in Entwicklungsländern Emissionsgutschriften (Certified Emission Reductions, CER) zu erhalten. Diese Emissionszertifikate werden von den Vereinten Nationen ausgestellt und können zu Hause mit Einsparverpflichtungen von Unternehmen oder Industrieländern verrechnet werden.

Das weltweit erste CDM-Projekt – eine Deponiegasverwertung bei Rio de Janeiro – wurde am 28. November 2004 beim CDM-Exekutivrat

<sup>1</sup> So die Österreichische Abgeordnete Ruperta Lichtenecker ([www.gruene.at/umwelt/artikel/lesen/29830/](http://www.gruene.at/umwelt/artikel/lesen/29830/))

der Vereinten Nationen (UN) registriert. Anfang Mai 2008 waren bereits 1033 CDM-Vorhaben von der UN genehmigt (registriert). Bis zum Jahr 2012 könnten dafür Zertifikate in Höhe von rund 1,3 Milliarden Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent (CO<sub>2</sub>e) generiert werden. Weitere rund 2.291 CDM-Projekte befinden sich gegenwärtig im Vorbereitungs- und Prüfungsprozess (Validation). Insgesamt wird bis 2012 für die bislang registrierten und in Validation befindlichen CDM-Vorhaben ein Volumen von 2,6 Milliarden Tonnen CO<sub>2</sub>e erwartet. Setzt man den aktuellen Handelspreis von ca. 15 Euro je Tonne CO<sub>2</sub>e an, so handelt es sich in diesem Zeitraum um ein Marktvolumen von rund 38,5 Milliarden Euro. Monatlich kommen rund 100 neue CDM-Projekte hinzu – der Markt wächst rasant.

Die CDM-Emissionsgutschriften erweitern das Emissionsbudget des EU-Emissionshandelssystems exakt um den Betrag, der in den Entwicklungsländern als CO<sub>2</sub>-Äquivalent durch die CDM-Projekte vermindert wurde. Was im Süden eingespart wird, darf im Norden zusätzlich ausgestoßen werden – so die Theorie. Aus Sicht des Klimaschutzes wäre dies im besten Fall ein Nullsummenspiel. Mit CDM-Projekten kann also – entgegen landläufiger Missverständnisse – kein *zusätzlicher* Klimaschutz betrieben werden. Der eigentliche Nutzen von CDM-Vorhaben soll vielmehr darin liegen, dass der Mechanismus die Kosten von Klimaschutzmaßnahmen verringert, einen Technologietransfer in den Süden organisiert sowie die nachhaltige Entwicklung in den Gastländern befördern kann.

### Auseinandersetzungen um die »Additionalität«

Die zentrale Bedingung für die ökologische Integrität des Nullsummenspiels ist darin zu sehen, dass die Vorhaben in den Ländern des Südens tatsächlich Klimaschutz *zusätzlich* zum Status quo bringen. Denn *faule Zertifikate*, die aus Vorhaben resultieren, welche auch ohne CDM durchgeführt worden wären, führen in der EU zu einem Mehrausstoß an Klimagasen, welcher nicht durch eine entsprechende Emissionsminderung in den CDM-Gastländern neutralisiert wird. Die Folge wäre global ein Mehrausstoß von Treibhausgasen, die Klimaschutzvorgaben im Rahmen des Kyoto-Protokolls und des europäischen Emissionshandelssystems würden ad absurdum geführt.

Der Nachweis, dass ein Klimaschutzprojekt ohne die zusätzlichen Einnahmen aus dem CDM nicht durchgeführt worden wäre, ist in der Regel aufwändig, methodisch schwierig und vielfach umstritten. Er ist jedoch notwendig, weil Entwicklungsländer keine quantitativen Emissionsziele im Rahmen des Kyoto-Protokolls haben. Durch den CDM werden somit keine Kyoto-Emissionsbudgets zwischen den Ländern übertragen – im

Gegensatz zu Joint Implementation oder dem Kyoto-Emissionshandel, bei denen Vertreter verpflichteter Industriestaaten agieren. Unter CDM entstehen vielmehr zusätzlich neue Kyoto-Emissionsbudgets, und zwar über die Ausgabe von CER durch den CDM-Exekutivrat der UN an die Träger der registrierten Projekte, in aller Regel an nördliche Unternehmen. Wären die CDM-Vorhaben nicht zusätzlich zum Referenzszenario, so würde dies zu einer Aufblähung der globalen Zertifikatsmenge, und damit zu zusätzlichen Klimagasemissionen führen. Nicht-additionelle CDM-Projekte haben also gravierendere Auswirkungen für das Klima als gar keine CDM-Projekte.

Bei nachgewiesener Zusätzlichkeit und CDM-Registrierung wird die Zahl der später für einen begrenzten Zeitraum (maximal 21 Jahre) jährlich ausgegebenen Zertifikate bemessen. Sie entspricht der Differenz zwischen der so genannten Baseline, also der vermuteten Emissionsentwicklung in Abwesenheit des jeweiligen CDM-Projektes, und der Menge der tatsächlichen Treibhausgasemissionen des CDM-Vorhabens. Da das Referenzszenario aus der Abschätzung besteht, wie die Emissionsentwicklung ohne CDM verlaufen wäre, ist es nicht mehr als eine Hypothese und kein hartes empirisches Faktum. Und als solche bleiben Szenario und Additionalitätsnachweis angreifbar. Entsprechende Methoden für die Erstellung von Referenzszenarios zu schaffen, zu bestätigen beziehungsweise ihre Anwendung zu prüfen war deshalb eine der zeitraubendsten und strittigsten Tätigkeiten der entsprechenden Ausschüsse des CDM-Exekutivrates.

In der zweiten Emissionshandelsperiode (2008-2012) können sich in Deutschland die beteiligten Unternehmen Emissionsgutschriften aus CDM- oder JI-Projekten bis zu einer Höhe von 22% oder insgesamt 90 Mio. Tonnen zusätzlich auf ihr Emissionsbudget anrechnen lassen. In der fünfjährigen Handelsperiode macht das ein ganzes Jahresbudget an Emissionsrechten aus. In diesem Zeitraum haben die emissionshandlungspflichtigen Anlagen aber nur Einsparverpflichtungen von rund 30 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>. Stammen also nur ein Drittel der künftig eingeführten CDM-Zertifikate aus *nicht zusätzlichen* Projekten, so wäre der Beitrag des deutschen Emissionshandelssektors zum globalen Klimaschutz gleich Null.

Ähnlich auf Europäischer Ebene: In der zweiten Handelsperiode lautet das Minderungsziel 107 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>. Mehr als das Doppelte, nämlich 221 Mio. Tonnen können über die flexiblen Instrumente abgerechnet werden. Das hat zur Folge, dass in Europa künftig mehr Klimagase ausgestoßen werden könnten, als jemals zuvor. Selbst wenn jedes einzelne Emissionsrecht aus CDM und JI auf echten Klimagaseinspa-

rungen außerhalb Europas beruhen würde, kann dies bei diesen Größenordnungen nur als Hemmschuh für den innereuropäischen Strukturwandel hin zu einer kohlenstoffarmen Energieversorgung bezeichnet werden. Der Beginn einer nachhaltigen Energiewende wird sträflich in die Zukunft verschoben. Die EU-Kommission hat Anfang 2008 zwar einen Vorschlag vorgelegt, der die Reduzierung der Anrechenbarkeit von CDM und JI vorsieht (EU-Kommission 2008). Dieser wird allerdings von Anfang an von einzelnen Mitgliedsstaaten torpediert.

Aktuelle Studien zeigen nun, dass ein erheblicher Teil der bislang registrierten oder in Validierung befindlichen CDM-Projekte keine *Zusätzlichkeit* nachweisen kann. So verfehlen nach einer im Auftrag des WWF erstellten Studie des Öko-Instituts (Schneider 2007) 40% der bis Mitte 2007 registrierten CDM-Vorhaben das Kriterium der Additionalität. Diese repräsentieren rund 20% der CDM-Gutschriften (also der CER).

Häufig wird bei der Erstellung der für den Validierungs- und Registrierungsprozess vorzuweisenden Projektdokumentationen manipuliert. Ziel solchen Betrugs ist es, nachzuweisen, dass die jeweilige Klimaschutzinvestition ohne die erwarteten Einnahmen aus den CDM-Zertifikaten nicht rentabel wäre, beziehungsweise dass es ohne die Emissionsgutschriften unmöglich wäre, andere *Investitionsbarrieren* zu überwinden. Die Bandbreite reicht hier von Manipulationen bei prognostizierten Lastwerten und Rentabilitätsrechnungen bis hin zur plumpen Fälschung von Dokumenten.

Nach Analysen von Michaelowa (Witt 2007) konnte etwa jedes Dritte bei der UN registrierte indische CDM-Vorhaben in der Projektdokumentation nicht glaubhaft nachweisen, dass es ohne CDM nicht durchgeführt worden wäre. So existierten zum Beispiel auf dem indischen Kontinent mittlerweile zahlreiche Förderinstrumente für Windenergie und es gebe gute Windkraft-Standorte. Für Unternehmen sei es daher ein lohnendes Geschäft, Windkraftanlagen aufzustellen – auch ohne CDM. Über Manipulationen bei erwarteten Windstärken und ähnlichem versuchten Investoren jedoch, die Projekte künstlich schlecht zu rechnen. So könnten sie unter CDM laufen und wertvolle Zertifikate generieren (vgl. auch Michaelowa/Purohit 2007).

Auch in China gebe es Unregelmäßigkeiten, insbesondere bei geplanten Wasserkraftwerken, so Michaelowa. Als Beispiel nennt er ein 72-Megawatt-CDM-Projekt österreichischer Investoren in Hunan Dongping. Für das künftige Wasserkraftwerk am Zishui-Fluss sei in der Projektdokumentation eine sehr niedrig prognostizierte Auslastung angegeben worden. Wäre die von den Investoren angegebene geringe Auslastung und damit Stromproduktion realistisch, so wäre das emissi-

onsarme Wasserkraftwerk für die Investoren finanziell unattraktiv. Es würde ohne den CDM-Mechanismus nicht gebaut werden. Über die zusätzlichen Einnahmen aus dem Verkauf der CDM-Zertifikate würde es sich hingegen rechnen – das zentrale Kriterium der zum Nachweis der Zusätzlichkeit wäre somit erfüllt. Nach Auffassung von Michaelowa liegt die mögliche Auslastung aber tatsächlich deutlich höher, weil in Süchina über das Jahr hinweg genug Wasser fließt – das Kraftwerk wäre also ohnehin erstellt worden. Es sei demzufolge nicht zusätzlich und liefere keinen zusätzlichen Klimaschutz. Die aus dem Projekt bis 2014 generierten Zertifikate über 1,78 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>e werden trotzdem nach Europa wandern und dort zu Mehremissionen führen. Denn das Projekt wurde am 12. Februar 2008 als CDM-Vorhaben registriert.

Das aktivste deutsche Unternehmen im CDM-Bereich ist RWE. Mit nunmehr 38 CDM-Wasserkraftprojekten in China versucht der Energieversorger zu preiswerten Emissionsrechten zu kommen, um seine Kraftwerksemissionen aus zusätzlichen Braunkohlemeilern im Rheinland, etwa in Neurath, zu kompensieren. Mittlerweile stehen nicht nur die neuen Kraftwerksblöcke, sondern auch die CDM-Vorhaben des Unternehmens in der Kritik. So beklagt die Nichtregierungsorganisation *International Rivers* in einem Report, dass beim größten RWE-Vorhaben, einem Staudamm in Xiaoxi, systematisch und mit Duldung der Deutschen Emissionshandelsstelle beim Umweltbundesamt (DEHSt) gegen CDM-Regularien vorstoßen werde (Schneider 2008). Das Unternehmen habe entgegen der EU-Emissionshandelsrichtlinie die ökologischen und sozialen Projektanforderungen der Weltstaudammkommission (WCD) weitgehend unberücksichtigt gelassen.

Auch die Additionalität des Projektes lässt sich in Frage stellen. RWE argumentiert im obligatorischen Projektdesign-Dokument (PDD) mit schwierigen geologischen Bedingungen aufgrund derer sich das Wasserkraftwerk ohne CDM nicht rentiere und deshalb normalerweise nicht gebaut werde. Die interne Verzinsung des Projektes liege ohne CDM-Einnahmen nur bei 5,41%, und damit unter der Mindestmarke von 8% für solche Kraftwerke. Mit den Einnahmen aus den CDM-Zertifikaten würde sich das Ganze dann aber knapp rechnen (8,02% Verzinsung bei angenommenen Zertifikatspreisen von 8 Euro). Im PDD wurde eine Bauzeit von vier Jahren angegeben. Demnach war der Baubeginn bereits im Oktober 2003. Die Planungen dafür dürften noch ein paar Jahre früher begonnen haben. Doch zum Planungsbeginn konnte kaum mit CDM-Zertifikaten gerechnet werden. Niemand wird aber solch ein teures Projekt beginnen, wenn es sich nicht rentiert. Es liegt zumindest der Verdacht nahe, dass das Ganze nachträglich *schlechtgerech-*

*net* wurde. Diesmal mit dem Argument der schlechten geologischen Bedingungen. Eventuell wurde auch an der prognostizierten Wasser- und damit Strommenge manipuliert, um niedrigere künftige Einnahmen auszuweisen und so die Rentabilitätsprognose zu drücken. Ob RWE tatsächlich mit *faulen Zertifikaten* hantieren will, wird noch genauer zu prüfen sein.

Auf jeden Fall ist auffällig, dass nicht nur in Xiaoxi, sondern bei vielen der registrierten und in Validierung befindlichen RWE-Projekten der Bau schon vor Jahren begonnen wurde. Insofern steht in Frage, ob diese alle das Kriterium erfüllen, nach dem der CDM vor Projektbeginn ernsthaft berücksichtigt worden sein muss. Möglicherweise hat sich das Unternehmen in einigen Fällen schlicht in laufende Projekte eingekauft und diese dann als CDM-Projekt angemeldet. Wäre so etwas nachweisbar, könnte es Ärger geben. Denn der CDM-Exekutivrat hat erst im März 2008 ein Windkraftprojekt in Korea abgelehnt, weil es ohne CDM geplant wurde und betont, solche Fragen künftig ernsthaft prüfen zu wollen. Insider meinen, alle Projekte mit Baubeginn vor 2006 würden nunmehr Schwierigkeiten bekommen.

Barbara Haya von *International Rivers* kam in einer Studie aus dem Jahr 2007 zu dem Ergebnis, dass es für die meisten im CDM-Prozess stehenden Wasserkraftprojekte in China – im Frühjahr 2008 waren es 574<sup>2</sup> – sehr unwahrscheinlich ist, dass diese das Additionalitätskriterium erfüllen (Haya 2007a). Ihre Argumentationskette ist wie folgt aufgebaut: Bereits von 1998 bis 2006 wurde die Wasserkraft in China um durchschnittlich 7,7 Gigawatt pro Jahr ausgebaut, im Jahr 2006 kamen neue Kapazitäten in Höhe von 11,2 Gigawatt hinzu. Für 2007 wurden neue Kapazitäten in Höhe von 9 Gigawatt erwartet – mehr als die Hälfte dieser Kapazitäten (5,1 Gigawatt) stammt aus CDM-Projekten. Wenn die Zusätzlichkeit letzterer streng überprüft worden wäre, würde das bedeuten, dass die Projekte ohne CDM nicht zustande gekommen wären, also 2007 weniger als 4 Gigawatt hinzugekommen wären – im Vergleich zu 11,2 Gigawatt 2006 und 7,7 Gigawatt pro Jahr seit 1998. Angesichts des boomenden chinesischen Energiebedarfs hält Haya einen solch massiven Rückgang der Wasserkraftexpansion für ein äußerst unwahrscheinliches Szenario. Haya sieht die Ursache in Manipulationen von Projektentwicklern, denen es gelingt, lange geplante Wasserkraftwerksprojekte in den CDM-Prozess einzuschleusen, obwohl

<sup>2</sup> Weltweit sind 861 Wasserkraftprojekte in der CDM-Pipeline, davon sind 192 bereits registriert.

diese offensichtlich nicht zusätzlich sind, sondern sich *business as usual* verdanken.

In einem Brief an den TÜV SÜD (Haya 2007b), dem Validierer von Schweizer Investoren, welche ein 115 Gigawatt-Wasserkraftwerk im chinesischen Jinjitan unter CDM entwickeln, argumentiert Haya unter anderem, es sei unsinnig, dass ein Projekt, das bereits 2003 Baustart hatte, plötzlich nur durch CDM rentabel werde. Ferner werde in der Projektdokumentation (PDD) behauptet, dass zwar andere ähnliche Projekte in dieser Region gebaut wurden, das Schweizer Projekt aber zusätzliche Barrieren zu überwinden habe. Diese Barrieren seien jedoch im PDD weder dokumentiert noch erläutert, womit den Vorgaben zur Additionalitäts-Prüfung des CDM-Exekutivrates nicht Rechnung getragen werde. Zudem läge die im PDD angegebene Rentabilität ohne CDM genau unterhalb jener 8%, die in der Branche als Mindestverzinsung des Kapitals angegeben werde. Hier vermutet Haya Manipulationen, um das Wasserkraftwerk CDM-fähig zu machen. Sie versucht dies auch nachzuweisen: Die angenommene jährliche Stromproduktion des Projekts betrage laut PDD 288 Mio. Kilowattstunden (kwh). Das entspricht einem Nutzungsgrad von 46%. Als der Bau begann, war jedoch in einem Zeitungsartikel der South China News zu lesen, das Wasserkraftwerk werde jährlich 335 Mio. kwh Strom erzeugen! Das wären 15% mehr, was einem Nutzungsgrad von 53% entspräche. Der im PDD angegebene Wert von 46% wurde also offensichtlich deshalb gewählt, damit das Vorhaben ohne CDM knapp unter dem angegebenen Benchmark landet und mit CDM darüber.

Die Reihe der Beispiele ließe sich fortführen. Dass bei CDM große Missbrauchspotenziale existieren, liegt vor allem daran, dass beim CDM-Mechanismus sämtliche Beteiligten (Investoren, Validierer, Gast- und Investorländer) ein gleichgelagertes Interesse haben: Sie wollen aus den Projekten möglichst viele Zertifikate zu möglichst geringen Kosten gewinnen. Ob wirklich Zusätzlichkeit herrscht, ist zweitrangig. Eine besondere Rolle beim Missbrauch des CDM-Mechanismus wird deshalb der fehlenden Unabhängigkeit der Validierer zugeschrieben, welche die Projekte und Projektdokumentationen unter anderem auf die Einhaltung des Zusätzlichkeitskriteriums überprüfen sollen. Die Validierungs-Unternehmen (Anfang 2008 waren es weltweit 41, darunter aus Deutschland: TÜV-Süd, TÜV-Nord, TÜV-Rhein und Germanischer Lloyd Certification) werden zwar vom CDM-Exekutivrat der UN akkreditiert. Bestellt werden die so genannten Designated Operational Entities (DOE) jedoch jeweils von den Projektträgern. Da letztere oft nacheinander mehrere CDM-Projekte entwickeln, und die DOE auf Anschlussauf-

träge hoffen, lastet auf den Validierern ein enormer Druck. Der Zusammenhang zwischen *gutwilliger* Überprüfung und der Chance, in einem Folgeprojekt erneut als DOE bestellt zu werden, liegt auf der Hand.

Schneider (2007) bemängelt in seiner Analyse für den WWF von ca. 100 PDD den hohen Wettbewerbsdruck zwischen den DOE aufgrund sinkender Preise und geringem Zeitbudget. Zudem fehlten detaillierte Validierungsstandards. Die Arbeit der Validierer unterliege auch nur geringen Sanktionsmöglichkeiten durch den CDM-Exekutivrat, die im Wesentlichen aus der Ablehnung von Projekten und stichprobenartigen Prüfungen (*Spot checks*) bestünden. Einige Validierer prüften nicht einmal einfache CDM-Anforderungen. So gebe es bei etwa 36% der Projekte mit rückwirkender Zertifizierung keine Dokumentation darüber, dass CDM bereits in der Investitionsentscheidung berücksichtigt wurde. 43% der für den Validierungsprozess erstellten PDD zählen Investitionsbarrieren auf, die die Zusätzlichkeit der Projekte nachweisen sollen, nennen dafür aber keinerlei Beweise. Wenn es *Belege* gebe, sei jeder Dritte davon ein Schriftsatz, der von den Projektentwicklern, statt von unabhängigen Stellen formuliert werde. Ein weiteres Problem ist laut Schneider, dass im Rahmen der Additionalitätsbetrachtung bei der Rentabilität die Herleitung der üblichen Durchschnittsverzinsung des eingesetzten Kapitals nicht transparent sei. Die erforderliche Verzinsung schwanke zwischen 4 und 22% im gleichen Sektor und im gleichen Land.

Mehrere validierte Projekte wurden durch den CDM-Exekutivrat abgelehnt, weil sie bereits vor dem Jahr 2000 begonnen wurden, also auch ohne CDM durchgeführt worden wären. Die Mitglieder des CDM-Exekutivrates wiederum sind persönlich von teuren Schadensersatzklagen der Investoren bedroht, sollten sie ein zur Registrierung beantragtes CDM-Projekt ablehnen. Immerhin hat die nunmehr verbesserte Finanzausstattung des CDM-Exekutivrates dazu beigetragen, den Anteil der abgelehnten CDM-Projekte von nicht einmal einem Prozent im Zeitraum 2004/2005 auf knapp 10% im ersten Quartal 2007 zu steigern.

### **CDM – Ein Mechanismus zur nachhaltigen Entwicklung?**

Dass der CDM noch nicht einmal theoretisch ein Klimaschutzinstrument ist, sondern allenfalls ein Instrument zur Senkung der Kosten, wurde bereits erläutert. Andererseits sollen Entwicklungsländer (Nicht-Anhangeländer) durch diesen Mechanismus in den Klimaschutzprozess integriert und zu einer umweltfreundlichen Entwicklung veranlasst werden. In Artikel 12 des Kyoto-Protokolls heißt es explizit: »Zweck des Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung ist es, die nicht in Anlage I

aufgeführten Vertragsparteien dabei zu unterstützen, eine nachhaltige Entwicklung zu erreichen ...« Allerdings wurde das Instrument – wie auch die anderen flexiblen Mechanismen – keineswegs auf Wunsch der Entwicklungsländer ins Kyoto-Protokoll aufgenommen. Im Gegenteil: Skurrilerweise waren es vor allem die USA, die die Integration der ökonomischen Instrumente durchsetzten, also das Land, das das Protokoll später nicht ratifizieren sollte (vgl. z.B. Lohmann et al. 2006: 45ff.).

Die Länder des Südens standen der CDM-Idee anfangs zu einem großen Teil skeptisch gegenüber. Die Verursacher des Klimawandels in den Industriestaaten – so lautete eine Kritik – wollten sich nur von ihren eigenen Verpflichtungen freikaufen, bzw. eine »Form von Neo-Kolonialismus praktizieren, indem sie billige Vermeidungspotentiale in den Non-Annex B-Ländern ausbeuten« (Haensgen 2002: 77). Aus dem Süden kamen stattdessen andere Vorschläge: In den Verhandlungen zum Kyoto-Protokoll selbst schlug Brasilien einen *Clean Development Fund* (CDF) vor, der später auch von China und den G-77 Staaten<sup>3</sup> unterstützt wurde. Das Konzept sah Strafzahlungen für Industrieländer vor, falls diese ihre Ziele einer Emissionsreduktion nicht einhalten. Das Geld sollte dann in einen Fonds fließen, der insbesondere Technologietransfer und EE-Projekte in Entwicklungsländern fördern sollte. Im diplomatischen Aushandlungsprozess setzten sich die mächtigen Annex-B-Staaten, welche Sanktionen und Strafzahlungen bei Nichteinhaltung ablehnten, letztendlich durch und aus dem CDF wurde der US-amerikanische CDM (Lohmann et al. 2006).

Untersucht man, inwieweit die CDM-Projekte ihrem Ziel gerecht werden, eine nachhaltige Entwicklung in Ländern des Südens zu unterstützen, muss man zunächst feststellen: Die Projekte sind höchst ungleich über den Erdball verteilt. Von den 1.033 registrierten Projekten Anfang Mai 2008 entfallen 771 auf die vier Staaten Indien, China, Brasilien und Mexiko. Allein in Indien ist fast ein Drittel aller registrierten Projekte angesiedelt, in China ein Fünftel. Gleichzeitig sind die CDM-Vorhaben in diesen Ländern gemessen an den ihnen zugeschriebenen Emissionsreduktionen mit die größten. Das heißt: Ein Großteil der CDM-Investitionen geht in aufholende Schwellenländer in Asien und Lateinamerika. Die ärmsten Staaten der Welt werden vom Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung kaum erfasst. Auf dem gesamten afrikanischen Kontinent inklusive dem Nahen Osten waren zum Vergleichszeitpunkt gerade einmal 38 Projekte registriert, davon 13 in Südafrika und 12 in

<sup>3</sup> Die Gruppe der 77 (G77) ist ein Zusammenschluss von heute 131 Entwicklungsländern.

Israel. Luhmann und Sterk (2007: 14f.) schreiben dazu: »Als marktbasierter Mechanismus, der der Mobilisierung privater Investitionen dienen soll, konzentriert sich der CDM offensichtlich auf die Länder, die wirtschaftlich bereits relativ weit entwickelt sind und damit neben umfangreichen Emissionsreduktionspotentialen auch über ein verhältnismäßig günstiges allgemeines Investitionsumfeld verfügen. Die Länder hingegen, die am meisten Unterstützung nötig hätten, werden durch den CDM kaum in ihrer nachhaltigen Entwicklung gefördert.« In Staaten mit schlechter Infrastruktur oder schwachem regulatorischem Umfeld, sind die Transaktionskosten höher und Projekte lohnen sich nicht (Michaelowa/Jotzo 2005).

Dass der CDM nicht für Transfers in *die* Entwicklungsländer, sondern allenfalls in einige Schwellenländer sorgt, zeigt schon, dass es sich nicht um ein Instrument der Entwicklungshilfe handelt und Transfers im Rahmen der bilateralen Entwicklungszusammenarbeit auf keinen Fall ersetzen darf. Das wurde in den Ergebnissen der Klimakonferenz von Marrakesch auch festgeschrieben – allerdings mit Interpretationsspielraum (vgl. Schroeder 2005).

In den genannten schnell wachsenden Schwellenländern führt der CDM zu anwachsenden ausländischen Direktinvestitionen. Aber mit der Nachhaltigkeit sieht es auch dabei oft nicht gut aus. Für Müller (2007), der bereits die Kombination der Ziele *Nachhaltigkeit* und *Emissionsreduktion* für problematisch hält, sind daran auch grundsätzliche, konzeptionelle Probleme schuld: Das Ziel der Emissions-Reduktion beziehe sich beim CDM auf harte ökonomische Kategorien, wie Effizienz, während Nachhaltigkeit auch soziale und ökologische Aspekte beinhalte. Er kommt zu dem Schluss: »Today, sustainability incorporated in the CDM in practice tends to be of a short-term and local character if it is a topic at all.« (ebd.: 3205) Die Nachrangigkeit sozialer und ökologischer Aspekte jenseits des Klimaschutzes resultiert zunächst daraus, dass für Investoren nur große Projekte lukrativ sind, die preiswert viele CER generieren. Bei diesen Projekten fallen Registrierungs- und Zertifizierungskosten, aber auch andere Transaktionskosten, wie beispielsweise das anfängliche Projektdesign oder die Konsultation von betroffenen Interessengruppen, weniger ins Gewicht (Michaelowa/Jotzo 2005). Kritiker betonen, dass bei niedrigen Preisen für CER die Transaktionskosten im Falle kleiner, nachhaltiger Projekte, die zu strukturellen Verbesserungen auf lokaler Ebene in den südlichen Ländern beitragen könnten, zum Teil prohibitiv sind (Lohmann et al. 2006). Zwar wurden bereits 2002 auf der Klimakonferenz in Neu Delhi Sonderregelungen für kleine Projekte beschlossen, und diese später auch wei-

terentwickelt, dennoch besteht das Problem hoher Transaktionskosten fort (vgl. Purohit 2008).

Transaktionskosten und der Drang zur Größe beeinflussen auch die Frage, welche Art von CDM-Maßnahmen gestartet werden. Im Jahr 2000 machten maßgebliche Akteure noch deutlich, der CDM solle die Nachhaltige Entwicklung im Süden durch »umweltverträgliche Projekte auf der Grundlage erneuerbarer Energien und energiesparender Technologien sowie nachfrageseitiger Managementmaßnahmen im Energie- und Verkehrssektor« fördern (Trittin 2000). Heute sieht die Realität ganz anders aus: Projekte im Verkehrsbereich sind mit nur 2 von 1.033 registrierten Projekten absolut marginalisiert. Energie-Effizienz-Projekte machen rund 11,5% der CDM-Maßnahmen aus, allerdings besteht davon nur der kleinste Teil aus Projekten, die Energieeinsparungen auf der Verbraucherseite (und nicht etwa bei der Herstellung selbst) im Auge haben. Strukturell benachteiligt sind beim CDM auch Projekte mit erneuerbaren Energien. Zwar kommen rund 60% aller registrierten Projekte aus diesem Bereich, diese generieren aber bis 2012 weniger als 20% aller zu erwartenden Emissionszertifikate. Das liegt unter anderem daran, dass diese Vorhaben den Ausstoß von Kohlendioxid senken, welches in seiner Intensität im Vergleich zu anderen Treibhausgasen weniger klimaschädlich ist und damit auch weniger geldwerte Zertifikate pro Tonne generiert, als andere Gase (s.u.). Dass die CER-Ausbeute pro EE-Projekt gering ist, bedeutet auch, dass die Förderung erneuerbarer Energien durch CDM sehr gering ist. Luhmann und Sterk (2007) stellen zudem in Frage, ob alle EE-Projekte wirklich zusätzlich im Sinne der Additionalität sind. Lohmann et al. (2006: 180) gehen überdies davon aus, dass Investoren allenfalls in EE-Projekte investieren, um diese als *grüne Dekoration* für ihre ansonsten mit konventionellen Projekten bestückten Portfolios zu benutzen. Der geringe Anteil der energiebezogenen Projekte ist insbesondere vor dem Hintergrund kritisch zu sehen, dass ein großer Teil der Emissionen aus den Ländern des Südens energiebedingt sind. »Der CDM hat damit bisher nur einen geringen Einfluss auf die Emissionstrends in den für die Bekämpfung des Klimawandels wichtigen Sektoren.« (Luhmann/Sterk 2007: 14)

Unabhängig von der Frage, ob und auf welche Weise sie Treibhausgase reduzieren, bringen manche CDM-Projekte neue soziale und ökologische Probleme für die Menschen vor Ort mit sich oder ändern zumindest nichts an schon bestehenden Problemen. So berichten Kritiker in Indien von Eisenfabriken, die die Luft und das Wasser verschmutzen, aber dennoch Emissionszertifikate verkaufen dürfen. Die Unternehmen vertrieben Bauern von ihrem Land und trieben Einheimische in die Ar-

mut. Anderswo sei gemeinschaftliches Weideland für Windkraftanlagen privatisiert worden und bei großen Staudammprojekten zur Gewinnung von Wasserkraft seien betroffene Anwohner überhaupt nicht informiert oder entschädigt worden (Lohmann 2008). Die mangelnde Information und Beteiligung der lokalen Bevölkerung bei Staudammprojekten scheint auch in China ein Problem zu sein (Schneider 2008). In Südafrika kämpfen NGOs und Bürgerinitiativen schon lange gegen verschiedene CDM-Projekte – insbesondere Mülldeponien in direkter Nachbarschaft von Wohnvierteln (vgl. Bond/Dada 2006).

Das Ziel der Nachhaltigkeit ist in den CDM-Regeln viel zu allgemein gehalten, es gibt weder allgemeine Kriterien, noch Regeln, verbindliche Tests oder Kontrollen. Vielmehr bleibt die Definition von Nachhaltigkeit und die Beurteilung, ob ein Projekt als nachhaltig gilt dem jeweiligen Gastland überlassen. Die Empfängerländer haben aber ein großes Interesse an ausländischen Direktinvestitionen. Sie sehen über ökologische und soziale Probleme oft hinweg (Pearson/Kill 2005; Müller 2007).

Dort, wo bestimmte Nachhaltigkeitsaspekte von unabhängigen Gutachtern überprüft werden müssen, greifen zum Teil dieselben Fehlansätze, wie bei der Validierung der Additionalität. *International Rivers* kritisiert beispielsweise, dass der TÜV Süd als Validierer des chinesischen Xiaoxi-Wasserkraftwerkes die Nachhaltigkeitsaspekte nicht ausreichend dokumentiert habe. Das europäische und deutsche Recht sieht für Wasserkraft-Projekte ab einer bestimmten Größe die Einhaltung der Empfehlungen der Welt-Kommission für Staudämme (WCD) vor. Dies sei vom TÜV-Süd nicht ausreichend berücksichtigt worden, zum Teil seien sogar Verstöße dokumentiert worden (Schneider 2008). Während der CDM also offenbar kaum kleinere nachhaltige Projekte fördert, wirken seine Anreizmechanismen an ganz anderer Stelle durchaus effektiv – allerdings in die falsche Richtung, wie der folgende Abschnitt zeigt.

### **Perverse Anreize zur Produktion umweltschädlicher Produkte**

Kann ein Unternehmen seine gesamte Produktion verschenken und dennoch gutes Geld verdienen? Im indischen *Örtchen* Ranjitnagar ist dies theoretisch möglich – dank dem Kyoto-Protokoll. Dort entweicht bei der Produktion des Kältemittels HCFC-22 ein unerwünschtes Nebenprodukt: das hochklimaschädliche Trifluormethan, auch HFC-23 genannt. Ein internationales Firmenkonsortium hat deshalb hinter der Chemieanlage eine Verbrennungsanlage gebaut. Dort wird seit Oktober 2005 das aggressive Gas verbrannt und damit zerstört – ein äußerst lukratives CDM-Projekt, das wertvolle CER abwirft.

Zunächst einmal klingt das nicht schlecht, schließlich hat Trifluormethan die Eigenschaft, 11.700 mal klimaschädlicher zu sein als Kohlendioxid. Genau dies macht das Projekt aber zu einer absurden Gelddruckmaschine. Durch die simple thermische Zerstörung von gerade einmal 290 Tonnen Trifluormethan jährlich erhalten die Investoren Emissionsgutschriften von rund drei Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>e, und das in diesem Fall elf Jahre lang. Verschwindend geringen Verbrennungskosten von HFC-23 stehen damit extrem hohe Einnahmen aus dem Zertifikatsverkauf gegenüber. Das macht nach einer Modellrechnung des Öko-Instituts Berlin rund 40 Euro Reingewinn je produzierter Tonne Kältegas. Die Anlagenbetreiber könnten tatsächlich die gesamte Produktion umsonst verschleudern und würden trotzdem Profit machen.

Bei solchen Gewinnspannen würde es sich sogar rechnen, zusätzliche Fabriken aus dem Boden zu stampfen. Das wäre jedoch nicht nur volkswirtschaftlich Wahnsinn, sondern auch ökologisch fatal. Schließlich gehört das produzierte Kältemittel HCFC-22 zu den H-FCKWs, die die Ozonschicht schädigen. Industriestaaten müssen laut Montrealer Protokoll bis 2020 aus der Produktion solcher Stoffe aussteigen, Entwicklungsländer bis 2040. Aus dem Grund dürfen vorerst nur bestehende Anlagen in den CDM integriert werden. Seit Jahren wird allerdings diskutiert, ob die Erlaubnis auf Neuanlagen ausgedehnt werden soll. In den Gremien der UN ist man darüber zerstritten, denn es geht um viel Geld einflussreicher Investoren. Was in jedem Fall bleibt, ist der Anreiz, die nächsten 20 Jahre das umweltschädliche Kältemittel HCFC-22 herzustellen, anstatt auf überall in der Welt vorhandene weniger schädliche Alternativen umzusteigen. Zudem behindern HFC-23-Projekte unter CDM die Verhandlungen unter dem Montrealer Protokoll zum Schutz der Ozonschicht und den dort angestrebten früheren Ausstieg der Entwicklungsländer aus der HCFC-22-Produktion.

Nach dem Anteil an allen CDM-Projekten machen die registrierten und in Validierung befindlichen Vorhaben zur Zerstörung von HFC-23 und dem ähnlich gelagerten Lachgas (310 mal klimaschädlicher als CO<sub>2</sub>) zwar gerade einmal 2% aus. Durch die Hebelwirkung über die Klimawirksamkeit entstehen in diesen Projekten jedoch 29% aller Zertifikate, die bis 2012 unter CDM voraussichtlich generiert werden. Weil, wie im vorherigen Abschnitt erläutert, beispielsweise EE-Projekte viel weniger lukrativ sind, wird wohl auch in Zukunft eher in die Zerstörung hoch klimawirksamer Gase investiert werden. Weltweit wird das Potenzial für HFC-23-Projekte auf 100 bis 200 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>e pro Jahr geschätzt, und 82 Mio. davon sind bereits erschlossen. Wenn die banale Verbrennung von Trifluormethan von den Entwicklungsländern einfach per Ge-

setz festgeschrieben würde, wäre dem Klima genauso gedient. Andere potenzielle CDM-Projekte hätten dann bessere Chancen, Investoren zu finden – insbesondere solche, die ökonomisch, technologisch und sozial mehr bringen als die Errichtung von Hochtemperaturöfen.

Das führt zu einem weiteren CDM-Dilemma, welches Lambert Schneider vom Berliner Öko-Institut auf einer Anhörung der Linksfraktion im Bundestag als »nicht auflösbar« bezeichnete (Bundestag 2007): Für Indien, China oder Korea besteht kaum ein Anreiz, entsprechende Klimaschutzgesetze zu beschließen. Denn sie würden die Geschäftsgrundlage lukrativer CDM-Projekte gefährden – was Gesetzeslage ist, kann schließlich nicht zusätzlich sein. CDM könnte also sogar die Weiterentwicklung des Umweltrechts bzw. die Auflage von Klimaschutzprogrammen in den Ländern des Südens behindern. Oder umgekehrt formuliert: Je weniger umweltfreundlich die Gesetzes- und Anreizstruktur in einem Land ist, desto wahrscheinlicher kommt ein Projekt dort als additionell durch (Dannecker 2004). Das wäre in der Tat ein *perverser Anreiz*.

Um dem entgegen zu wirken, beschloss der CDM-Exekutivrat zwar inzwischen zum Schutz der Weiterentwicklung der Umweltgesetzgebung, dass alle »Politiken und Programme«, die ab 2001 in den südlichen Ländern zum Klimaschutz beschlossen wurden, bei der Prüfung der Zusätzlichkeit von CDM-Projekten nicht berücksichtigt werden müssen. Dadurch würde beispielsweise ein Gesetz, welches das Auffangen und die Verwertung von Deponiegas auf Müllkippen vorschreibt, im betreffenden Land nicht automatisch die Zusätzlichkeit aller CDM-Projekte zur Deponiegasverwertung in Frage stellen. Der vermeintliche Befreiungsschlag hat aber die Kehrseite, dass nunmehr das Additionalitätskriterium in dem Maß an Bedeutung verliert, wie sich die Gesetzgebung der Entwicklungsländer tatsächlich weiter entwickelt. Dies hat zunehmende Mitnahmeeffekte der Investoren zur Folge, weil sie immer häufiger Emissionsgutschriften für Projekte erhalten, die aufgrund der Gesetzeslage auch ohne CDM realisiert werden müssten. Das Dilemma, sich zwischen tatsächlicher Zusätzlichkeit der Projekte und Verhinderung von Blockaden bei der Weiterentwicklung der Umweltgesetzgebung entscheiden zu müssen, bezeichnet Schneider als eines der »Grundarchitekturprobleme des CDM« (Bundestag 2007).

Zur Ehre des CDM sei hinzugefügt, dass ohne den Mechanismus wohl niemand in den Schwellenländern auf die Idee gekommen wäre, sich mit dem Extremklimakiller HFC-23 überhaupt zu beschäftigen. Im Gegensatz zu vielen anderen Luftschadstoffen gibt es bei seiner Zerstörung oder Verminderung nämlich keinerlei Zusatznutzen, wie frischere Luft oder neue Arbeitsplätze. Die *Suchfunktion* des CDM nach preis-

werten Klimaschutzprojekten funktioniert also zumindest. Außerdem sind HFC-23-Projekte wenigstens zum Zeitpunkt der Registrierung glasklar *zusätzlicher* Klimaschutz. Das kann man von vielen populären Vorhaben zum Ausbau erneuerbarer Energien oder zur Steigerung der Energieeffizienz unter CDM nicht behaupten. Diese sind, wie oben erläutert, extrem missbrauchsanfällig.

## Fazit

Wer den existierenden *Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung* näher untersucht, der muss ernüchert feststellen: Der praktizierte CDM – eines der wichtigsten flexiblen Instrumente des Kyoto-Protokolls – läuft den propagierten Zielen in einem Maß entgegen, das den Mechanismus grundsätzlich in Frage stellt. Weil in der Realität viele Projekte nicht zusätzlich zum *business as usual* zählen, führen die faulen Emissionsgutschriften unter dem Strich zu einem Mehrausstoß an Klimagasen. Die verbindlichen Klimaschutzziele des Kyoto-Protokolls und der Europäischen Union werden so unterlaufen, der Druck zu einem Strukturwandel im Norden wird deutlich vermindert. Auch einen Beitrag zum Technologietransfer und zu einer nachhaltigen Entwicklung leistet der CDM kaum: Nur wenig Kapital fließt in Effizienzsteigerungen und erneuerbare Energien, fast keines in die Länder Afrikas. Zudem haben viele Projekte negative ökologische und soziale Nebenwirkungen vor Ort.

Um Abhilfe zu schaffen, schlagen Kritiker Reformen vor: Unter anderem soll die Immunität der einzelnen Mitglieder des CDM-Exekutivrates festgeschrieben werden, um sie vor Klagen bzw. Klagedrohungen von Investoren zu schützen. Ferner soll die Qualität der Validierung und die Unabhängigkeit der Validierer dadurch gewährleistet werden, dass letztere künftig nicht mehr von den Projektträgern, sondern vom CDM-Exekutivrat bestellt und den Projektträgern durch Losverfahren zugeordnet werden. Die Finanzierung des Validierungsverfahrens müsste entsprechend auf ein Gebührensystem umgestellt werden. Zudem werden missbrauchsfeste Validierungskriterien, wirksame Sanktionen und eine umfassende Haftung für Validierer sowie eine Qualitätssicherung der Genehmigungsprozesse gefordert. Diskutiert werden auch Positivlisten, die missbrauchsanfällige Projekttypen von vornherein aus dem CDM-Prozess ausschließen oder quotieren.

Schneider stellt in Bezug auf missbrauchsanfällige Projekttypen zur Diskussion, solche bei der Ausgabe von Zertifikaten mit einem Abschlag (einer Abdiskontierung) zu versehen (Schneider 2007; Bundestag 2007) beziehungsweise »gute Projekte«, beispielsweise solche die

nach dem »Gold Standard«<sup>4</sup> des WWF funktionieren, zu belohnen. In beiden Fällen wäre eine im CDM-Projekt eingesparte Tonne CO<sub>2</sub>e nicht mehr gleich einer Tonne verbriefter Emissionsrechte wert, sondern weniger oder auch mehr. Aber auch das brächte Probleme bei der praktischen Anwendung, weil die Verknüpfung der verschiedenen Emissionshandelsmärkte deutlich erschwert würde.

Zusätzlich zu einer stark abgesenkten Obergrenze für Emissionen (*cap*), muss im Rahmen des Europäischen Emissionshandelssystems die Anerkennung der Emissionsgutschriften aus den projektbezogenen Mechanismen des Kyoto-Protokolls (CDM und JI) viel stärker begrenzt werden wie im Richtlinienvorschlag der EU-Kommission zur Revision der Emissionshandelsrichtlinie vorgesehen (EU-Kommission 2008). Nach den bisherigen Projekt-Erfahrungen müssten die Registrierung von CDM-Projekten und die Ausgabe von Emissionsgutschriften aus bereits registrierten CDM-Projekten gestoppt werden – zumindest so lange bis eine dringend erforderliche Reform des CDM-Regelwerks wirksam ist. Doch weder die Forderung nach einer Verringerung der Anrechenbarkeit von Gutschriften, noch nach einem Moratorium finden derzeit Gehör (Bundestag 2008a, b). Es bleibt auch fraglich, ob eine umfassende Reform des CDM alle Mängel beseitigen würde. Wenn ein funktionierender, ökologisch-sozialer CDM sich als nicht machbar herausstellt, sollte sich die Politik schleunigst anderen Instrumenten zuwenden. Denn ein Kyoto-Instrument, das zu Profiten für Investoren und gleichzeitig zu einer Steigerung des Treibhausgas-Ausstoßes sowie zu sozialen und ökologischen Problemen führt, braucht niemand.

<sup>4</sup> Im *Gold Standard* sind nur der Einsatz erneuerbarer Energien oder Energieeffizienzmaßnahmen zugelassen. Die Projektprüfung erfolgt anhand einer *sustainability Matrix* (Arbeitsplätze, bessere lokale Umweltbedingungen etc.); die Projektplanung wird gemeinsam mit lokaler Bevölkerung und Institutionen vor Ort durchgeführt. Der Nachweis der Zusätzlichkeit erfolgt besonders streng.



## Literatur

- Bond, Patrick/Rehana, Dada (2006): Trouble in the Air. Global Warming and the Privatised Atmosphere. CCS Energy Series, Durban
- Bundestag (2008a): Unterlaufen von Klimaschutzzielen durch CDM-Projekte beenden. Antrag der Fraktion DIE LINKE. Bundestagsdrucksache 16/7752, Januar 2008, Berlin
- Bundestag (2008b): Entschließungsantrag der Fraktion DIE LINKE zum Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Richtlinie 2003/87/EG zwecks Verbesserung und Ausweitung des EU-Systems für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten, Ausschussdrucksache 16(16)408, Ausschuss für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Mai 2008, Berlin
- Bundestag (2007): Vortrag Lambert Schneider, Öko-Institut e.V.: HFC-23 und N<sub>2</sub>O-Projekte. Nutzung von CDM und JI im ETS nach 2012. MP3-Mittschnitt des Fachgespräches »Faule Klimaschutzzertifikate?«, durchgeführt von der Bundestagsfraktion DIE LINKE. am 4. September 2007, Berlin
- Dannecker, Christian (2004): Additionalität von Klimaschutzprojekten, Semesterarbeit an der ETH Zürich
- EU-Kommission (2008): Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Richtlinie 2003/87/EG zwecks Verbesserung und Ausweitung des EU-Systems für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten, KOM(2008) 16 endgültig, 2008/0013 (COD), 23.1.2008, Brüssel
- Haensgen, Tineke (2002): Das Kyoto Protokoll: Eine ökonomische Analyse unter besonderer Berücksichtigung der flexiblen Mechanismen, Working Paper Nr. 40, Bamberg Economic Research Group on Government and Growth
- Haya, Barbara (2007a): Failed Mechanism. How the CDM is subsidizing hydro developers and harming the Kyoto Protocol, November 2007, Berkeley: International Rivers sowie Letter to CDM Executive Board On Non-Additional Chinese Hydros (Brief an den CDM-Exekutivrat), 12. Oktober 2007, Berkeley
- Haya, Barbara (2007b): Comments on the CDM Project Design Document for Jinjitan Hydro Project (Brief an den TÜV SÜD Industrie Service GmbH), 11. Juli 2007, Berkeley
- Lohmann, Larry (2008): Carbon Trading: Solution or Obstacle?, erscheint in: The Impact of Climate Change on India, abrufbar unter: <http://www.thecornerhouse.org.uk/pdf/document/Indiachapter.pdf>
- Lohmann, Larry/Hällström, Niclas/Nordberg, Olle/Österbergh, Robert (2006): Carbon Trading. a critical conversation on climate change, privatisation and power. Development Dialogue (Dag Hammarskjöld Foundation), No. 48, September 2006, Uppsala
- Luhmann, Hans-Jochen/Sterk, Wolfgang (2007): Klimaschutzziel für Deutschland. Kurzstudie des Wuppertal Instituts für Klima Umwelt Energie im Auftrag von Greenpeace Deutschland, Wuppertal
- Michaelowa, Axel/Purohit, Pallav (2007): Additionality determination of Indian CDM projects. Can Indian CDM project developers outwit the CDM Executive Board?, Discussion Paper CDM-1, Climate Strategies, London
- Michaelowa, Axel (2007): Untergräbt der Clean Development Mechanism den internationalen Klimaschutz?, in: Die Volkswirtschaft, Vol. 80, No. 9, September 2007
- Michaelowa, Axel/Jotzo, Frank (2005): Transaction costs, institutional rigidities and the size of the clean development mechanism, in: Energy Policy, Vol. 33, No. 4, März 2005
- Muller, Adrian (2007): How to make the clean development mechanism sustainable. The potential of rent extraction, in: Energy Policy, Vol. 35, No. 6, Juni 2007.
- Pearson, Ben/Kill, Jutta (2005): Der Clean Development Mechanism (CDM) als Option in der Klimapolitik der Schweiz, Studie von CDM-Watch im Auftrag von Greenpeace
- Purohit, Pallav (2008): Small hydro power projects under clean development mechanism in India: A preliminary assessment. In: Energy Policy. Vol. 36 No. 6. Juni 2008
- Schneider, Ann-Kathrin (2008): International Rivers' Critique of the Xiaoxi World Commission on Dams Compliance Report. Mai 2008. Berkeley
- Schneider, Lambert (2007): Is the CDM fulfilling its environmental and sustainable development objectives? An evaluation of the CDM and options for improvement, Studie des Öko-Instituts im Auftrag des WWF, Berlin
- Schroeder, Anika (2005): Mit Entwicklungshilfe das Kyoto-Ziel erreichen? Arme Länder befürchten »Umleitung«, in: Wuppertal Bulletin, Vol. 8, No. 2
- Trittin, Jürgen (2000): Rede des Bundesumweltministers auf dem informellen Umweltministertreffen am 15. September 2000 in Bergen/Norwegen, abrufbar unter: <http://www.bmu.de/reden/archiv/14/trittin/doc/320.php>
- Witt, Uwe (2007): Handeln und Handel, in: junge Welt, 28.6.2007, Berlin