



Dietmar Mirkes

Eine saubere Entwicklung

Wie Luxemburg seine Treibhausgas-Emissionen weltweit reduziert.



Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	1
--------------	---

1. Der Clean Development Mechanism

1.1. Was sind Emissionsrechte	2
1.2. Kyoto: Ziele und Mittel.....	2
1.3. Kyoto: Ziele und reale Emissionen	4
1.4. Wie Emissionsgutschriften entstehen.....	5
1.5. Wie wird eine Emissionsgutschrift berechnet?	6
1.6. Luxemburgs Nachfrage nach Emissionsgutschriften	7
1.7. Der aktuelle globale CDM-Markt	8
1.8. Was tragen CDM-Projekte zur nachhaltigen Entwicklung bei?	10

2. Luxemburgs CDM-Projekte

2.1. Die Projekte im Überblick.	12
2.2. Staudämme.....	19
2.3. Senken.....	23
2.4. Strom für die Dorfentwicklung in Nigeria.....	26
2.5. Mülldeponien.	27
2.6. Kraftwerkserneuerung in Aserbeidschan.....	30
2.7. Sibirisches Gas	33
2.8. Frischer Südwind.....	37

3. Schlussfolgerungen

3.1. Die reale Klimawirkung unserer Emissionsrechte	40
3.2. Und die Perspektiven?	43

Herausgeber:

Action Solidarité Tiers Monde
55, avenue de la Liberté
L-1931 Luxembourg
Tél: 400 427-30
Fax: 400 427-27
web: www.astm.lu

Texte:

Dietmar Mirkes

Luxemburg, im Mai 2009



Gefördert aus Mitteln der Europäischen Union. Für den Inhalt dieser Veröffentlichung ist allein die ASTM verantwortlich. Der Inhalt kann in keiner Weise als Standpunkt der Europäischen Union angesehen werden.

Vorwort

Liebe Leserin, lieber Leser !

Jede/r von uns spürt, wie sich das Klima wandelt, jede/r kann in den Medien fast täglich verfolgen, wie schnell das Polareis schmilzt. Und wir alle sind gefordert, unseren Anteil an der Lösung dieses globalen Problems beizusteuern.

Seit vielen Jahren agiert die ASTM im Spannungsfeld zwischen Klima und Entwicklung – wir sind als Beobachter beim UN-Klimasekretariat akkreditiert und koordinieren die Nord-Süd-Aktivitäten des Klimabündnis Lëtzebuerg. Auch glauben wir, nach 40 Jahren über eine gewisse Erfahrung bei der Beurteilung von Projekten in Entwicklungsländern zu verfügen.

Bei der Beobachtung der internationalen, europäischen und nationalen Politik stösst man irgendwann darauf, daß Luxemburg eine Klimapolitik der ganz besonderen Art verfolgt : Unser Land ist auf dem besten Wege, sein Reduktionsziel vollständig über den Ankauf sogenannter Emissionsrechte abzudecken. Das Kyoto-Protokoll sieht zwar ausdrücklich Schlupflöcher vor – aber dass ein Land da komplett hindurch will, erlaubt es nicht. Und fast alle helfen wir dabei mit, denn über den Kyoto-Cent füllen wir beim Tanken den Kyoto-Fonds auf, aus dem diese Rechte bezahlt werden.

Für ein Land wie Luxemburg, das international renommiert ist für seine aktive Entwicklungspolitik, mag es naheliegen, in der Klimapolitik international genauso agil zu sein. Und so hat es unsere Neugier geweckt, zu verstehen, worin eigentlich „unsere“ weltweiten Aktivitäten bestehen und was sie letztendlich für das globale Klima bewirken.

Da sich die Klimapolitik mittlerweile eines schwer verständlichen Fachjargons bedient, wird im ersten Teil erklärt, was Emissionsrechte sind und wie der Clean Development

Mechanism funktioniert, und alle anderen wichtigen Begriffe werden in Zusammenhänge gebracht, damit man als Durchschnittsbürger besser durchblicken und unsere Luxemburger Situation global einordnen und mitreden kann.

Im zweiten, dem Hauptteil, laden wir Sie ein zu einer kleinen Weltreise zu einer Auswahl der 79 Projekte, die mittlerweile Emissionsgutschriften für uns erzeugen (sollen). Dabei beschäftigen wir uns auch intensiver mit den generellen Spielregeln des Emissionshandels.

Und im dritten Teil schliesslich versuchen wir uns Klarheit darüber zu verschaffen, was „unsere“ weltweiten Projekte denn wirklich im Kampf gegen den Klimawandel bringen und ob dies ein zukunftsfähiger Weg oder eher eine Sackgasse ist.

Dietmar Mirkes, ASTM

I. Clean Development Me

1.1. Was sind Emissionsrechte ?

Wer die Luxemburger Klimapolitik verstehen möchte, kommt um den Begriff „Emissionsrecht“ nicht herum. Emissionsrechte sind ein Schlüsselement des Kyoto-Protokolls. Sie erlauben ihrem Besitzer die Atmosphäre mit Treibhausgasen zu belasten und werden in Tonnen Kohlendioxid gezählt. Damit man alle verschiedenen Treibhausgase untereinander vergleichen und verrechnen kann, werden sie gemäß ihrer Gefährlichkeit für das Klima in sogenannte Kohlendioxid-Äquivalente umgerechnet

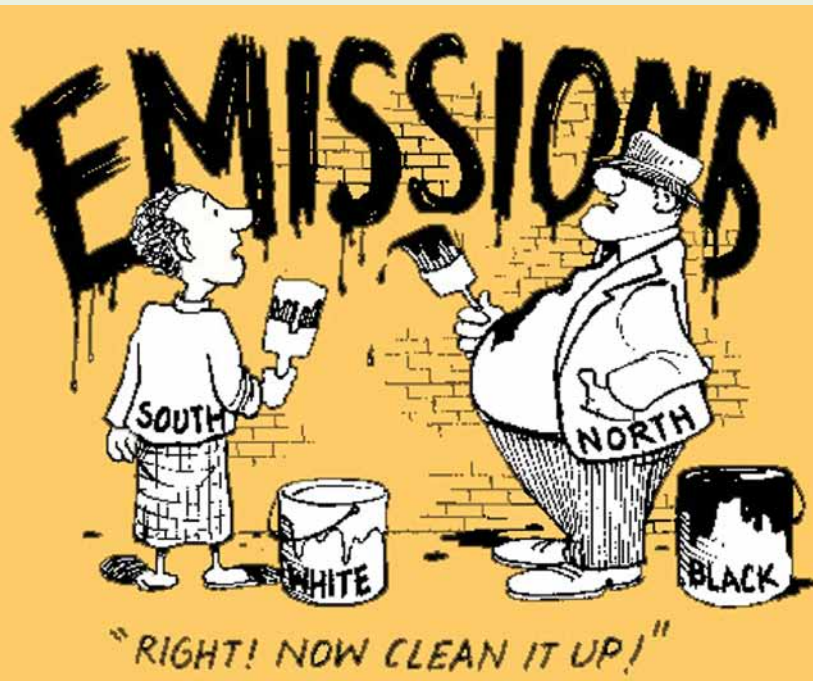
(abgekürzt CO₂e). Da zum Beispiel Methan 23mal stärker zur Klimaerwärmung beiträgt als Kohlendioxid, zählt eine Tonne Methan soviel wie 23 Tonnen Kohlendioxid. Eine Tonne Kohlendioxid hat übrigens physisch-räumlich etwa das Volumen eines normalen 25-Meter-Schwimmbeckens. Wer einen Wagen mit einem CO₂-Ausstoß von 125 g/km fährt, hat also nach 8.000 km durch die Verbrennung des Kraftstoffs eine solche Tonne Kohlendioxid emittiert.

Der Geldwert einer Tonne Kohlendioxid schwankt je nachdem, wo und wann sie gehandelt wird, zwischen 1 EUR und bis zu 30 EUR. Luxemburg hat Emissionsrechte eingekauft für 4 EUR pro Tonne, aber auch andere für rund 12 EUR pro Tonne. Oft bezeichnet man solche gekauften Emissionsrechte oder -gutschriften als „Credits“. Dieser Begriff hat sich weitgehend eingebürgert – die Kyoto-Welt spricht Englisch - und so wollen wir auch der Einfachheit halber im weiteren Text von „Credits“ sprechen, wenn wir „eine gekaufte Emissionsgutschrift über eine Tonne Kohlendioxidäquivalent“ meinen.

Wer also eine Emissionsgutschrift im Wert von einer Tonne CO₂ im Emissionshandel erworben hat, darf dafür hierzulande eine Tonne CO₂ mehr in die Luft blasen, also zum Beispiel weitere 8000 km Auto fahren. Das erworbene Recht gleicht rein rechnerisch die hier emittierte Tonne aus, die Bilanz für das Weltklima ist also gleich Null.

1.2. Kyoto: Ziele und Mittel

Im japanischen Kyoto haben im Jahr 1997 141 Unterzeichnerstaaten im „Kyoto-Protokoll“ vertraglich vereinbart, die Emissionen von Treibhausgasen global zu reduzieren. Die Industrieländer haben sich darin verpflichtet, ihre Treibhausgas-Emissionen im Durchschnitt der Jahre 2008-2012



um mindestens 5,2 Prozent gegenüber 1990 zu senken. Die Entwicklungsländer haben keine solche Verpflichtung, da ihre Pro-Kopf-Emissionen viel niedriger sind und sie bisher nur zu einem kleinen Teil am Klimawandel mitschuldig sind (zu etwa 15 %).

Innerhalb der Industrieländer haben sich die 15 damaligen EU-Länder auf ein Minderungsziel von zusammen minus 8 % festgelegt ; dies nennt man die „EU-Bubble“. Innerhalb dieser „EU-Blase“ haben die 15 Mitgliedsstaaten unterschiedliche Ziele. Luxemburg hat sich das höchste Ziel gesetzt mit minus 28 %. Das Großherzogtum hat allerdings auch die mit Abstand höchsten pro Kopf-Emissionen der EU und aller Industriestaaten mit rund 25 Tonnen CO₂-Ausstoß pro Jahr. Innerhalb der EU-Blase gibt es einen Anteil an der Reduktion, den eine genau festgelegte Anzahl großer Unternehmen zu erbringen hat, und den Anteil der Mitgliedsstaaten. Wir konzentrieren uns im Folgenden nur auf den staatlichen Anteil.

Das Kyoto-Protokoll ist 1997 nur zustande gekommen, weil die USA (unter dem damaligen Umweltminister Al Gore) als Bedingung durchgesetzt haben, dass Industrieländer und Unternehmen die ihre Klimaschutzziele nicht aus eigener Kraft erreichen, auf sogenannte „Flexible Mechanismen“ zurückgreifen dürfen. Dieses System erlaubt es, Klimaschutzprojekte in Entwicklungsländern (Clean-Development-Projekte, kurz : CDM) oder in Staaten des ehemaligen Ostblocks (Joint-Implementation-Projekte, kurz : JI) zu finanzieren und sich die Treibhausgasreduktionen, die dabei entstehen, als Emissionsgutschriften auf ihre eigenen Reduktionsziele anrechnen zu lassen.

Die Befürworter der Flexiblen Mechanismen argumentieren, es sei dem Klima egal, wo auf dem Globus die Emis-

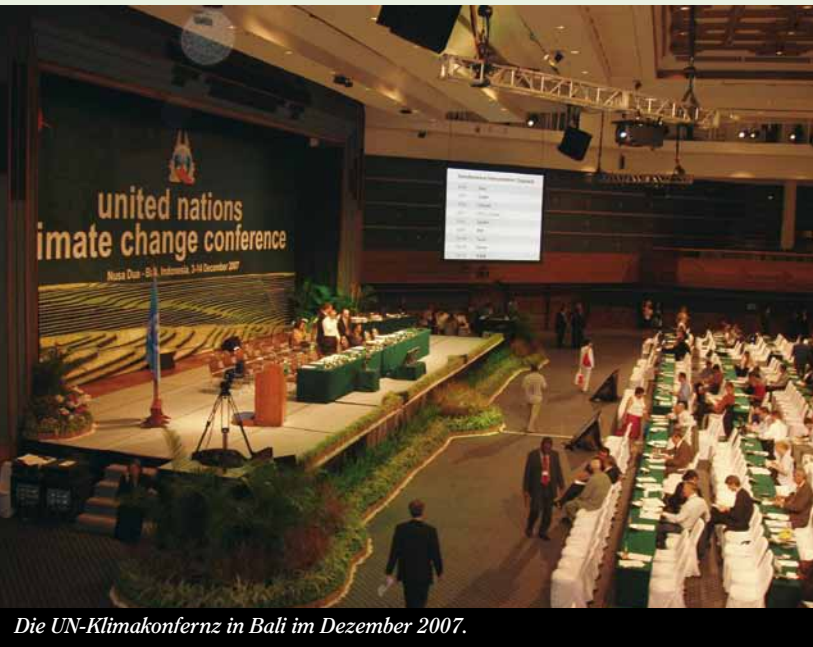
Artikel 12 des Kyoto-Protokolls

- (1) Hiermit wird ein Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung festgelegt.
- (2) Zweck des Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung ist es, die nicht in Anlage I aufgeführten Vertragsparteien dabei zu unterstützen, eine nachhaltige Entwicklung zu erreichen und zum Endziel des Übereinkommens beizutragen, und die in Anlage I aufgeführten Vertragsparteien dabei zu unterstützen, die Erfüllung ihrer quantifizierten Emissionsbegrenzungs- und -reduktionsverpflichtungen aus Artikel 3 zu erreichen.¹

sionen eingespart würden. Das System würde aber den Staaten und Betrieben ermöglichen Emissionsrechte bzw. -gutschriften dort einzukaufen oder selbst zu erzeugen, wo diese am billigsten sind. Dies war die Geburtsstunde des Emissionshandels mit Treibhausgasen, der von seinen Kritikern seit Beginn als „Schlupfloch“ im Kyoto-Protokoll bezeichnet wird.

Mit Emissionsrechten handeln können übrigens nur die Länder und Betriebe, die sich zu Reduktionszielen verpflichtet haben (die sogenannten Annex I - Staaten). Die Entwicklungsländer können also keine solche Rechte erwerben, dienen aber als Gastländer für Clean-Development-Projekte (CDM-Projekte), die solche Emissionsgutschriften produzieren. Solche CDM-Projekte sollten aber ursprünglich nicht nur den Industrieländern dabei helfen ihre Reduktionsziele zu möglichst geringen Kosten zu erreichen, sondern auch zu einer nachhaltigen Entwicklung in den gastgebenden Entwicklungsländern beitragen (s. Kasten).

I. Clean Development Me



Was unter „nachhaltig“ zu verstehen ist, definieren die Gastländer selbst.

Die Möglichkeit, auf Emissionsrechte aus CDM- und Ji-Projekten zurückzugreifen, ist im Kyoto-Protokoll von vorneherein eingeschränkt. Artikel 6 d) des Protokolls nennt nämlich dafür als Voraussetzung, dass „der Erwerb von Emissionsreduktionseinheiten ergänzend zu Maßnahmen im eigenen Land zur Erfüllung der Verpflichtungen nach Artikel 3 erfolgt“. Wie viel „ergänzend“ bedeutet, ist allerdings nirgendwo quantifiziert, auch nicht in den praktischen Spielregeln für CDM-Projekte, die im Herbst 2001 auf dem 7. Klimagipfel in Marrakesch festgelegt wurden.

1.3. Kyoto: Ziele und reale Emissionen

Schaut man sich nun die realen Treibhausgasemissionen seit 1990 an, dann reibt man sich verwundert die Augen: die Emissionen der westlichen Industrieländer sind von 1990 bis 2006 um 14,5 % gestiegen - so, als hätte es kein Kyoto-Protokoll gegeben (darin schlagen natürlich die Emissionen der USA stark zu Buche). Die Industrieländer erreichten in diesem Zeitraum insgesamt einen Rückgang um 1,3 %. Allerdings nur, weil in den Staaten des ehemaligen Ostblocks die Industrie in den 90er Jahren zusammenbrach und sich ihre Emissionen dadurch um 38,3 % reduzierten (Down To Earth, 2008). Das gleiche Bild ergibt die Europäische Union, die sich gerne als globaler Vorreiter in Sachen Klimaschutz hinstellt. Die Emissionen ihrer 25 Mitgliedsstaaten (ohne die beiden neuen Länder Rumänien und Bulgarien) sanken von 1990 bis 2005 zwar um 1,5 %, aber nur deshalb, weil die Emissionen der neuen Mitgliedsstaaten aus dem ehemaligen Ostblock in den 90er Jahren drastisch fielen. Von 2000 bis 2005 aber stiegen die Emissionen der EU-25 insgesamt wieder um 1,4 % an, weil sich die Ökonomien der neuen Mitglieder wieder erholten (UNFCCC, 2007).

Die Atmosphäre füllt sich immer weiter mit Treibhausgasen auf: Ihre Konzentration beträgt derzeit etwa 380 Millionstel Volumenanteile (parts per million, ppm) und steigt Jahr für Jahr um 2 ppm, wobei derzeit die Industrie- und Entwicklungsländer in gleichen Anteilen zu diesem Anstieg beitragen (UNDP, 2007). Das Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) geht davon aus, dass ab einer Konzentration von 450ppm die Schäden an der Atmosphäre unwiderruflich sein werden (IPCC, 2007). Bis zu

dieser kritischen Marke bleibt also nur noch wenig Platz – knapp 70 ppm –, und der wäre beim jetzigen Tempo der Emissionen in 35 Jahren aufgefüllt. Die Kernfrage der internationalen Klimapolitik lautet heute: Wem gehört dieser restliche Spielraum in der Atmosphäre?

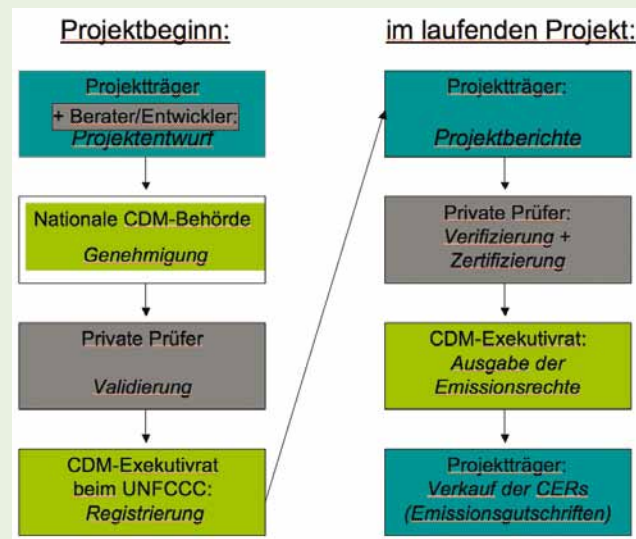
Derzeit laufen die internationalen Verhandlungen für ein Folgeabkommen, bei denen gerade diese Frage im Mittelpunkt steht. Die bisherigen Gespräche auf den Klimagipfeln 2007 in Bali und 2008 in Poznan sind, angesichts der weiter steigenden Emissionen und der ausbleibenden vertraglich vereinbarten Vorleistungen der Industrieländer, ernüchternd ausgefallen. Die Aussichten, auf dem nächsten Klimagipfel in Kopenhagen im Dezember 2009 den Grundstein für ein Kyoto-Folgeabkommen zu legen, sind infolgedessen schlecht.

1.4. Wie Emissionsgutschriften entstehen

Eine Firma in einem Entwicklungsland, die ein CDM-Projekt initiieren möchte - der Projektträger (Project Operator) -, gibt üblicherweise einer auf das CDM-Verfahren spezialisierte Beraterfirma den Auftrag, einen Projektentwurf, das „Project Design Document“ (PDD) zu erstellen (dieses zentrale Dokument jedes CDM-Projektes findet man auf der CDM-Homepage <http://cdm.unfccc.int/index.html>, indem man dort den Namen des gesuchten Projektes eingibt). Damit beantragt der Projektträger die Genehmigung bei der nationalen CDM-Behörde. Diese Behörde prüft vor allem die Umwelt- und Sozialverträglichkeit des Projektes (wobei sie sich meistens auf die Angaben der Beraterfirma verlässt) und genehmigt es. Danach beauftragt der Projektträger eine weitere Beratungsfirma (Validator), die das

Projekt validiert, d.h. überprüft, ob es auch den internationalen CDM-Regeln entspricht und es dann beim CDM-Exekutivrat des UN-Klimasekretariats einreicht.

Diese Validierer sind eine kleine Anzahl ausgesuchter, meist global agierender Unternehmensberatungen wie z.B. PricewaterhouseCoopers oder Det Norske Veritas. Sie besetzen die Schlüsselposition im ganzen Verfahren. Wenn das Projekt beim CDM-Exekutivbüro der UN genehmigt ist, kann es starten. Der Betreiberfirma ist es damit möglich, im Vergleich zu herkömmlichen Verfahren in der Region Treibhausgase einzusparen und somit Emissionsrechte zu produzieren. Die Emissionsrechte werden dann im laufenden Betrieb von einer weiteren Beraterfirma verifiziert und zertifiziert (auditor) und anschließend dem CDM-Exekutivrat gemeldet. Sobald dieser die zertifizierten Emissionsrechte



1. Clean Development Me

akzeptiert hat, kann der Projektträger diese Rechte als zertifizierte Emissionsgutschriften („Certified Emission Reduction Units“ / CER) verkaufen – im Kyoto-Jargon kurz „Credits“ genannt.

Die Beraterfirmen spielen die Hauptrollen in diesem mehrstufigen Prozess. Sie agieren oft in mehreren dieser Funktionen und nutzen ihr Wissen auch im Emissionshandel. Sie werden vom Projektträger ausgesucht und bezahlt, was in der Praxis (wie wir noch sehen werden) oft zu Fehleinschätzung der Akzeptanz des Projektes bei der lokalen Bevölkerung führt. Von einem „neutralen“ externen Monitoring kann man im CDM-Verfahren nicht sprechen.



Der CDM-Mechanismus bringt keine Schliessung von Kohlekraftwerken mit sich.

1.5. Wie wird eine Emissionsgutschrift berechnet?

Die Berechnung, wieviel Treibhausgase ein Projekt einspart, bildet den ökologischen und ökonomischen Kern jedes Projektes. Ein Beispiel: Unser konventioneller Strom besteht aus einem Mix aus Kohle-, Atom-, Wasser- und etwas Windkraft; bei der Erzeugung von 1 Kilowattstunde entweichen infolgedessen im Schnitt ca. 700 g Kohlendioxid in die Luft. Strom, der ausschließlich aus einem neuen Wasserkraftwerk stammt, erzeugt kein Kohlendioxid. Wird dieser Strom ins Netz eingespeist, ersetzt er – so die Annahme – die gleiche Menge konventionellen Stroms, erspart also pro Kilowattstunde 700g Kohlendioxid. Dies ist die „ökologische Zusatzlichkeit“ dieses neuen Staudamms, sein Beitrag zur Reduktion von Treibhausgasen.

Hier muß man auch anmerken, dass natürlich kein Kohlekraftwerk dadurch schließt, sein Strom also nicht wirklich „ersetzt“ wird. Weltweit steigen ja Energienachfrage und –angebot – es erhöht sich hier lediglich im neuen Strommix der Anteil der erneuerbaren Energien. Kein einziges CDM-Projekt vernichtet bereits in der Luft vorhandenes Kohlendioxid (auch Bäume können Kohlendioxid nur vorübergehend wieder binden, s. Kap. 2.3 „Unsere“ Senken). Bei jedem CDM-Projekt wird nun über festgelegte Methodologien die Differenz zwischen seinen Emissionen und den in der Projektregion üblichen Emissionen des Energieträgers (also z.B. Strom) berechnet; dies ergibt dann die vom Projekt erzeugten und zertifizierten Emissionsreduktionseinheiten, die „Credits“.

Eine zweite Voraussetzung für die Anerkennung der Credits ist, dass das Projekt nicht sowieso gebaut worden wäre

(sog. „Anyway-projects“), sondern dass es erst rentabel und realisierbar wird durch den Verkauf der Credits; auf diese „ökonomische Zusätzlichkeit“ werden wir später am konkreten Beispiel von Staudämmen noch näher eingehen.

1.6. Luxemburgs Nachfrage nach Emissionsgutschriften

Um ihrer globalen Vorreiterrolle auch nach dem Ende des Kyoto-Vertrages gerecht zu werden, veröffentlichte die EU-Kommission im Januar 2008 ihre Vorschläge, wie die EU bis 2020 ihre Treibhausgasemissionen im Vergleich zu 1990 um 20% senken und den Anteil der erneuerbaren Energien auf 20 % steigern könne. Dabei stützte sich die Kommission auf Prognosen der einzelnen Mitgliedsstaaten vom November 2007.

Luxemburg gab dabei an, sein Reduktionsziel von 28 % nicht erreichen zu können, sondern im Gegenteil im Durchschnitt der Jahre 2008 - 2012 voraussichtlich 3 % mehr Emissionen als im Basisjahr 1990 zu verzeichnen (Europäische Kommission, 2008). Damit würde das Großherzogtum das angestrebte Ziel um 31% verfehlen. Es gehe aber davon aus, diese Zielverfehlung durch den Ankauf von Emissionsrechten (30% Einsparung) und durch inländische Maßnahmen (1% Einsparung) abzudecken, um seine Zusagen aus dem Kyoto-Protokoll einzuhalten. Die luxemburgische Strategie sieht also vor, die im Kyoto-Protokoll zugesagte Reduktion der durchschnittlichen Emissionen bis 2012 um 28% unter den Ausgangswert von 1990, komplett durch den Kauf von Emissionsrechten abzudecken. Dahinter steckt das ökonomische Kalkül, dass diese „Credits“ uns billiger zu stehen kommen, als wenn wir alle nötigen Reduktionen hierzulande erzielen würden. Aber es



Der Individualverkehr sorgt für die schlechte luxemburgische Klimabilanz.

widerspricht natürlich glasklar dem oben erwähnten Artikel 6.d) des Kyoto-Protokolls, der den Zukauf von Emissionsrechten nur als „ergänzend“ zu inländischen Maßnahmen vorsieht. Das Wort „ergänzend“ heißt sicherlich etwas anderes als „vollständig“.

Luxemburg nutzt für diese Vorgehensweise ein Schlupfloch im Schlupfloch. Die EU ist nämlich im Kyoto-Protokoll ihre Reduktionsverpflichtung von minus 8% als Ganzes eingegangen und das Großherzogtum hat nun mit den anderen EU-Staaten die interne Übereinkunft getroffen, dass es dieses Ziel komplett durch den Ankauf von Emissionsrechten abdecken darf. Ein Einvernehmen, das sich aus dem quantitativ geringen Gewicht der Luxemburger Emis-

I. Clean Development Me

sionen erklärt. Seine derzeitigen jährlichen rund 13 Mio. Tonnen stellen nur gut 0,3% der Gesamtemissionen der 27 EU-Staaten dar. Qualitativ ist dies jedoch eine Haltung, die weder verallgemeinerbar noch moralisch vertretbar ist. Was geschähe, wenn alle EU- oder Industriestaaten ihre Treibhausgas-Einsparungen nicht selbst im eigenen Land vornähmen, sondern stattdessen nur Emissionsrechte einkaufen würden? Erstens wäre der Effekt für das Weltklima gleich Null, und zweitens würden die Entwicklungsländer keine weitere Verträge mit den Industrieländern mehr abschließen wollen, weil sie ganz klar von jenen Vorleistungen im Klimaschutz erwarten, die am meisten zum Klimawandel beigetragen haben, nämlich die Industrieländer. Luxem-

burg verstößt mit dieser Haltung grob gegen den Sinn des Kyoto-Protokolls und gegen die Klimarahmenkonvention, wonach es die Pflicht der Industrieländer ist, mit der Reduktion der Treibhausgase voran zu gehen.

Praktisch sehen die klimapolitischen Rahmenbedingungen für Luxemburg also so aus, dass es sich nach Herzenslust Emissionsrechte einkaufen darf. Auch die finanziellen Mittel dafür sind bereits organisiert: Im „1. Aktionsplan zur CO₂-Reduktion“ vom April 2006 (Ministère de l'Environnement, 2006) beschloss die Regierung eine Verdoppelung der Autosteuer ab 01.01.07. und eine sukzessive Erhöhung der Steuern auf Kraftstoffen. Dieses zusätzliche Steueraufkommen speist den neu geschaffenen „Fonds de Financement des mécanismes de Kyoto“ (kurz „Kyoto-Fonds“), aus dem dann der Einkauf der Emissionsrechte finanziert werden kann. Das voraussichtliche Steueraufkommen ab 2008 von an die 85 Mio Euro pro Jahr reicht satt, um sich bis 2012 komplett mit Emissionsrechten zur Erreichung des Reduktionsziels einzudecken.

1.7. Der aktuelle globale CDM-Markt

Nach der Festlegung der Spielregeln im Herbst 2001 auf der UN-Konferenz in Marrakesch wurden die Projekte formal ausgearbeitet und die nationalen CDM-Behörden geschaffen. Das erste Projekt wurde offiziell am 28.11.04 vom CDM-Board genehmigt. Seit 2005 bis heute erlebt die Welt eine wahre „Carbon Bonanza“. Anfang März 2006 waren 654 Projekte registriert oder im Validierungsstadium, mit einer erwarteten kumulierten CER-Menge von 836 Mio. Credits bis 2012. Heute sind es bereits 1572 Projekte (Stand: April 09), die pro Jahr 281,2 Mio. Credits generieren.



Auf der Carbon Fair in Köln, Mai 2007

Mechanism



Mit dem Clean Development Mechanism wurde ein riesiger Markt mit Emissionsrechten errichtet, von dem v.a. westliche Firmen profitieren.

ren. Bis Ende 2012 kommt man damit voraussichtlich auf 1,5 Mrd. solcher Emissionsreduktionseinheiten. Bei einem angenommenen durchschnittlichen Preis von 8 EUR pro Einheit stellt dies gegenwärtig einen jährlichen Gesamtwert von 2,3 Mrd. EUR dar.

Die Angaben des UN-Klimasekretarats vom 16.4.09 zeigen, dass CDM ein Geschäft der großen Schwellenländer ist :

ein Drittel der Projekte liegt in China, ein gutes Viertel in Indien. Der Blick auf die Menge der erzeugten Credits pro Land zeigt noch viel deutlicher die Dominanz Chinas : Hier werden mit 56 % deutlich mehr als die Hälfte aller Credits generiert, mit weitem Abstand gefolgt von Indien mit 12 %, Brasilien mit 7 %, Süd-Korea mit 5 % und Mexiko mit 3 %.

Ursprünglich waren an den Clean Development mecha-

I. Clean Development Me



Bei Biomasseprojekten wurden die umliegenden Wälder übernutzt.

nism zwei Hoffnungen geknüpft:

- dass dadurch Geld für regenerative Energien in die ärmsten Länder fließt und
- dass dadurch in den Projektregionen selbst eine nachhaltige Entwicklung gefördert wird.

Nach 1500 Projekten und fünf CDM-Jahren darf man feststellen: Beide Ziele wurden nicht erreicht – ja geradezu komplett verfehlt. Der Tatsache, dass die großen Schwellenländer den größten Teil des Kuchens für sich behaupten, entspricht die andere Tatsache, dass die am wenigsten entwickelten Länder und Afrika als Kontinent nur die Krümel vom Kuchen abbekommen. Wir werden im Schlusskapitel noch einmal näher darauf zurückkommen.

1.8. Was tragen CDM-Projekte zur nachhaltigen Entwicklung bei?

Das Centre for Science and Environment in New Delhi (CSE) hat im Jahr 2005 indische CDM-Projekte auf ihre Beiträge zur nachhaltigen Entwicklung in den Projektregionen untersucht und kam zu sehr ernüchternden Ergebnissen – hier nur zwei Beispiele:

- 1) Bei Projekten, die Biomasse zur Stromerzeugung nutzen, wurden die umliegenden Wälder übernutzt, so dass Feuerholz für die ärmeren Bewohner der Region knapper und teurer wurde.
- 2) Es wurden in Projektberichten Zeugenaussagen, die die Zufriedenheit der Dorfbewohner belegen sollten, kopiert und bei anderen Projekten wortgetreu wieder verwendet (inclusive der Schreibfehler).

Das CSE kam zum Schluß, dass CDM eigentlich „Cheap Development Mechanism“ heißen müßte. (CSE, 2005).

Die breiteste und bekannteste Studie dazu lieferte das deutsche Öko-Institut im Nov. 2007 im Auftrag des WWF ab (Lambert Schneider/Öko-Institut, 2007). Sein Fazit in Bezug auf nachhaltige Entwicklung: „Promoting sustainable development through poverty alleviation or employment and community benefits seems to have been largely forgotten by project developers, verifiers, and the CDM Executive Board.“ („Einen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung durch Armutsbekämpfung, Beschäftigung oder Vorteile für die Dorfgemeinschaften zu leisten, scheint von den Projektentwicklern, Verifizierern und dem CDM-Exekutiv-Komitee weitestgehend vergessen worden zu sein.“)

Dass das Ziel, einen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung in der Projektregion zu leisten, durchweg verfehlt wird, gilt mittlerweile als unbestritten bei Experten des CDM. Es liegt vor allem daran, dass Beiträge zur nachhaltigen Entwicklung nicht in den Verkaufspreis eingehen; sie verursachen meistens nur Kosten und Zeitverluste, anstatt Geld zu bringen. Weit über die Hälfte aller Rechte wird sowieso von nur drei Projekttypen durch Vernichtung der starken Treibhausgase HCFC-23, Lachgas und Methan in Chemiefabriken und Kohlegruben erzeugt – ohne irgendeinen nachhaltigen Effekt auf die Umgebung außerhalb der Werkstore (Mirkes, 2006). Viele bekannte Senken-Projekte führen sogar zur Verarmung der lokalen Bevölkerung (s. Kap. 2.3 „Unsere“ Senken).

Die sogenannten „Golden Standard“-Projekte, die sich durch schärfere Kriterien der Umwelt- und Sozialverträglichkeit von der Masse der CDM-Projekte abheben, sind bisher leider aus ihrer „Fair Trade-Nische“ im Promille-Bereich des CDM-Gesamtmarkts nicht herausgekommen. In den Antworten der Luxemburger Regierung auf die Parlamentarischen Anfragen ist kein einziges Golden Standard-Projekt erkennbar.

Die gesamte Frage „Was ist der Beitrag der CDM-Projekte zur nachhaltigen Entwicklung?“ wird hier von daher als „abgehakt und klassiert“ und nicht mehr relevant für die Bewertung unserer Luxemburger CDM-Projekte betrachtet. Uns interessiert nun vielmehr, welchen Beitrag die Projekte, aus denen wir unsere Emissionsrechte beziehen, denn tatsächlich zum Klimaschutz leisten oder anders herum ausgedrückt : Was tragen wir Luxemburger durch „unsere Projekte“ in der ganzen Welt zum Kampf gegen den Klimawandel bei ? Diese Kernfrage lässt sich in zwei Teilfragen auflösen : Sind „unsere Projekte“ wirklich „zu-

sätzlich“ ? und „Was tragen unsere Projekte langfristig zu einem Strukturwandel – weg von den fossilen, hin zu den erneuerbaren Energien – bei“ ?

Zunächst verschaffen wir uns einen Überblick über alle Projekte, die Credits für Luxemburg erzeugen.

Quellen:

- Centre for Science and Environment (Hg.): What's CDM about ? in : DownToEarth, 15. Nov. 2005, New Delhi, 2005, www.cseindia.org
- Centre for Science and Environment / CSE (Hg.):Down To Earth, Climate Change Special Dez. 2008
- Europäische Kommission Vertretung in Luxemburg : Prognosen zum Klimaschutz : EU auf dem Weg zur Umsetzung der Ziele von Kyoto, Pressemitteilung v. 439-2008 v. 16.10.2008
- Europäische Kommission Vertretung in Luxemburg : Vorschläge der Europäischen Kommission für ein globales Klimaschutzabkommen in Kopenhagen, 28.1.09
- European Environment Agency (Hg.) : Greenhouse gas emission trends and projections in Europe 2008, EEA Report No. 5/2008, Copenhagen 2008
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) : Climate Change 2007 – IPCC Fourth Assessment Report, Genf 2007
- Ministère de l'Environnement : - Changement climatique : Agir pour un défi majeur ! - 1er Plan d'action en vue de la réduction des émissions de CO2, Luxembourg, Avril 2006, www.environnement.public.lu/
- Ministère de l'Environnement : 2. Plan National d'Allocation du Luxembourg, Luxembourg, 18.7.2006, www.environnement.public.lu
- Mirkes, Dietmar : Dossier „Was tragen CDM-Projekte zur nachhaltigen Entwicklung bei ?“, in : Brennpunkt 3.Welt Nr. 232, Nov. 2006
- Schneider, Lambert /Öko-Institut : Is the CDM fulfilling its environmental and sustainable development objectives?An evaluation of the CDM and options for improvement. Report prepared for WWF, Berlin, Nov. 2007
- Umweltbundesamt/ Deutsche Emissionshandelsstelle: Emissionshandel, in: www.dehst.de/cln_090/nn_476494/DE/Register/Emissionsberechtigungen/Emissionszertifikate
- United Nations Development Programme (UNDP) : Human Development Report 2007/2008. Fighting Climate Change : Human solidarity in a divided world, New York 2007
- UNFCCC: Homepages www.unfccc.int und <http://cdm.unfccc.int/index.html>

2. Luxemburgs CDM-Projekt

2.1 Die Projekte im Überblick

Jede Regierung zeigt ja gerne ihre Leistungen herum. Die Erwartung, dass uns nun unsere Regierung voller Stolz etwa auf eine Karte mit kleinen Fähnchen einen Überblick über unsere globalen Klimaprojekte auf irgendeiner Website gewähren würde, wird jedoch herbe enttäuscht. Im Gegenteil – die Suche nach den Projekten hat eher den Charakter eines Versteckspiels. Lediglich dort, wo die Regierung antworten muss – auf Parlamentarische Anfragen – gibt sie Auskunft, und diese Einzelauskünfte muss man dann zu einem Gesamtbild zusammenpuzzeln. Daher stützt sich die folgende Analyse vor allem auf die Antworten der Regierung auf drei parlamentarische Anfragen aus dem Jahr 2008, außerdem auf den 2. Allokationsplan und die Prognosen Luxemburgs an die EU.

In den Antworten auf die Parlamentarischen Anfragen gibt die Regierung teilweise recht detaillierte Angaben, wobei sie allerdings Einschränkungen macht, die in der Natur des Emissionshandel-Geschäftes liegen: Der Erwerb von Emissionsrechten geschieht durch direkten Kauf von Rechten aus Einzelprojekten und - zum ganz überwiegenden Teil - durch Kauf von Anteilen in Fonds. Luxemburg hat sich an einem einzigen Einzelprojekt beteiligt, einer Mülldeponie in El Salvador (und darüber auch in der Presse berichtet).

Alle anderen Rechte stammen aus fünf großen Fonds und einem Einzelfonds, an denen Luxemburg unterschiedliche Anteile erworben hat:

1. *Der Multilateral Carbon Credit Fund* der BERD: Er hat ein Kapital von 150 Mio EUR, Luxemburg ist daran mit 10 Mio EUR, also zu 6,67 %, beteiligt und bezieht daraus 10 % seiner Credits.

2. *Der Carbon Fund for Europe* der Europäischen Investitionsbank EIB und der Weltbank: Er hat ein Kapital von 50 Mio EUR, Luxemburg hält daran einen Anteil von 10 Mio EUR (20 %) und bezieht daraus 29 % seiner Credits.

3. *Der Asian Pacific Carbon Fund* der Asian Development Bank: Er hat ein Kapital von 151,8 Mio \$. Luxemburg hält daran einen Anteil von 15 Mio \$ (9,88 %) und bezieht daraus 4 % seiner Credits.

4. *Der BioCarbon Fund* der Weltbank: Dieser Fonds ist (in seiner ersten Tranche) mit einem Kapital von 53,8 Mio \$ ausgestattet und daran hat Luxemburg sich mit 5 Mio EUR beteiligt, d.h. es hält einen Anteil von 9,3 % und bezieht daraus 8 % seiner Credits.

5. *Der Community Development Carbon Fund* der Weltbank: Dieser Fonds hat ein Kapital von 126,6 Mio \$, woran Luxemburg einen Anteil von 10 Mio \$ (7,77 %) hält und 12 % seiner Credits bezieht.

6. Zudem hat Luxemburg mit *Swiss Re Global Markets Limited* einen Vertrag über den Erwerb von 1, 624 Mio CERs aus zwei chinesischen Windfarmen abgeschlossen (keine Preisangaben), die 31 % aller Credits darstellen.

(vgl. Die Projekte im Überblick, ab Seite 15)

Die Fonds sind laufend mit dem Einkauf von Rechten aus Projekten beschäftigt und teilen ihren Anteilseignern mit, in welchem Stadium welche Rechte sind. Hier gibt es zwei wichtige Stadien:

1. PINs (Project Idea Notes): Hier liegen noch keine konkreten Kaufverträge vor, sondern der Fonds teilt dem Käufer (z.B. Luxemburg) Beschreibungen über Projekte mit denen

er in Einkaufsverhandlungen steht (mit wahrscheinlichen Mengen an Emissionsrechten).

2. ERPA (Emissions Reduction Procurement Agreements): Dies sind Kaufverträge über konkrete Mengen Emissionsrechte aus bestimmten Projekten.

Auch die Projekte selbst sind oft noch nicht vom UNFCCC als CDM- oder JI-Projekte registriert, sondern stecken erst irgendwo in der Warteschleife des recht langwierigen Bewilligungsprozesses. Auch hier gibt es das Risiko, dass Projekte, die eigentlich eingeplant waren, letztendlich doch nicht bewilligt werden (was aber gering ist) oder etwa am Widerstand der lokalen Bevölkerung scheitern und deshalb den Zeitplan nicht einhalten.

Im Folgenden wird davon ausgegangen, dass alle genannten Projekte bewilligt werden und sich alle Projektideen im geplanten Umfang realisieren, so dass daraus auch konkrete Kaufverträge entstehen, denn das sind ja die „Einkaufswünsche“ unserer Regierung und es geht hier um die Klimarelevanz der Regierungspolitik. (Eine Einstufung bestimmter PINs als „unrealistisch“ und damit ihr Ausschluss könnte hier auch gar nicht geleistet werden.)

Da sich die Fonds – mit Ausnahme des BioCarbonFunds der Weltbank, der explizit nur aus Senkenprojekten besteht – aus Projekten aus ganz verschiedenen Bereichen zusammensetzen, werden im nächsten Schritt die Fonds in ihre Einzelprojekte zerlegt und diese dann gemäß ihres Gewichtes im Fonds und den Anteilen Luxemburgs am jeweiligen Fonds - zu Hauptgruppen mit gleichen Technologien (im UN-Registrierungsverfahren „methodologies“ genannt) wiederzusammengefasst. Alle Projekte zu erfassen ist hier nicht möglich, da viele noch nicht in der CDM-Pipeline auftauchen, es hier keinerlei Projektbeschreibungen gibt und



The image shows a brochure for the Carbon Fund for Europe. On the left, there is contact information for The World Bank and the European Investment Bank, including email addresses and websites. On the right, there is a photograph of a large solar panel array. The brochure is titled 'Carbon Fund for Europe' and features the logos of The World Bank and the European Investment Bank.

Carbon Fund for Europe
THE WORLD BANK • EUROPEAN INVESTMENT BANK

CONTACT INFORMATION

THE WORLD BANK
E-mail: helpdesk@carbonfinance.org
Website: www.carbonfinance.org

European Investment Bank
Matthias Zillner
EIB Coordinator, Carbon Fund for Europe
Phone: (+352) 43 79 1
E-mail: azillner@eib.org
L-2950 Luxembourg
Website: www.eib.org

Carbon Fund for Europe
THE WORLD BANK • EUROPEAN INVESTMENT BANK

Ein Werbeprospekt des Carbon Fund for Europe.

auch die websites der Fonds nicht sehr mitteilksam sind. Bei einigen Projekten reicht auch die Laufzeit bis z.B. 2017, so dass nur ein nicht näher genannter Anteil in die Periode bis 2012 fällt. Nach all diesen Einschränkungen ergibt sich folgendes Gesamtbild:

Luxemburg hat bisher über die Summe seiner Anteile aus den Fonds und dem Einzelprojekt Rechte in Höhe von rund 5,3 Mio t CO₂ erworben (oder den Erwerb vereinbart). Diese setzen sich folgendermaßen zusammen:

- 94 % stammen aus Fonds, nur 6 % aus Einzelprojekten
- 87 % davon stammen aus CDM, 13 % aus JI -und AAU-Projekten.

2. Luxemburys CDM-Projekt



Joint Implementation-Projekte liegen in den Staaten des ehemaligen Ostblocks, die nicht zur EU gehören, z.B. Russland und die Ukraine. Ihre Reduktionseinheiten heißen ERUs (Emissions Reduction Units); wir verwenden der Einfachheit halber auch bei ihnen den Begriff "Credits".

AAU-Projekte sind Projekte in Industriestaaten, die das Kyoto-Protokoll unterzeichnet haben und daher eine bestimmte Summe Emissionsrechte erhalten haben, sogenannte „Assigned Amount Units“. Sie können diese Rechte untereinander handeln ; vor allem die Staaten des ehemaligen Ostblocks, die jetzt in der EU sind, verkaufen derzeit AAU-Rechte. Luxemburg bezieht solche Rechte aus Projekten in Bulgarien und Rumänien.

Im 2. Nationalen Allokationsplan sieht Luxemburg vor, Emissionsrechte in Höhe von 23,5 Mio t einzukaufen – dafür ist auch der Kyoto-Fonds ausreichend ausgestattet. Sie sollen sich laut Plan wenn möglich folgendermaßen zusammensetzen: $\pm 50\%$ aus CDM, 20 - 25 % aus JI und 20 - 25 % aus AAUs. Tatsächlich stammen nach Stand im Dezember 2008 aber eben 87 % der luxemburger Credits aus CDM und zusammen nur 13 % aus JI- und AAU-Projekten. Diese massive Zielabweichung dürfte vor allem damit zu tun haben, dass die CDM-Projekte sich schneller entwickelten und Rechte daraus schneller auf dem Markt und in den Fonds verfügbar waren - und in der Regel billiger sind.

Von den insgesamt 79 Projekten wollen wir nun acht Projekte besuchen, die die wichtigsten Technologien und Fonds abdecken. Dabei geht es nicht mehr – wie schon gesagt – um den Beitrag der Projekte zur nachhaltigen Entwicklung des Gastlandes, sondern ob sie tatsächlich „zusätzlich“ sind und ob sie zum langfristigen Strukturwandel weg von den fossilen Energien beitragen. Denn schließlich möchten wir ja wissen, welchen Beitrag Luxemburg im Endergebnis zur Bekämpfung des globalen Klimawandels leistet.

Quellen:

- Lux, Lucien / Umweltminister : Antwort auf die Parlamentarische Anfrage Nr. 2418 vom 26.3.08 des Abgeordneten Eugène Berger, Luxemburg 9.5.08, www.chd.lu
- Lux, Lucien / Umweltminister : Antwort auf die Parlamentarische Anfrage Nr. 2722 vom 24.7.08 des Herrn Deputierten Camille Gira, Luxemburg 28.8.08, www.chd.lu
- Lux, Lucien / Umweltminister : Antwort auf die Parlamentarische Anfrage Nr. 3010 vom 2.12.08 des Abgeordneten Camille Gira, Luxemburg 24.12.08, www.chd.lu

Die Projekte im Überblick

Einzelprojekt	Art des Projekts	Gesamtmenge (tCO2e)	Lux. Anteil (tCO2e)
El Salvador: Nejapa Landfill Project in El Salvador	CDM	1 400 000	1 400 000
		1 400 000	1 400 000

Carbon Fund for Europe (EIB & Weltbank): Kapital 50 Mio €. davon Luxemburg: 10 Mio € (20%).	Art des Projekts	Gesamtmenge (tCO2e)	Lux. Anteil (tCO2e)
Ägypten: Landfilling and processing services-Cairo	CDM	325 000	65 000
Jordanien: Amman Landfill Gas	CDM	900 000	180 000
Malaysien: Kota Kinabalu Composting Project	CDM	340 000	68 000
Russland: Associated Gas Recovery Project	JI	1 500 000	300 000
Usbekistan: Uzbekneftegaz Associated Gas Project	CDM	325 000	65 000
China: Beijao Waste Heat Recovery Project	CDM	550 000	110 000
Kolumbien: Cartagena integrated mass transport system	CDM	275 000	55 000
Nigeria: Lagos Solid Waste Project	CDM	334 000	66 800
Nigeria: Kaji Hydra Rehabilitation	CDM	900 000	180 000
Thailand: Small Scale Livestock Waste Management	CDM	426 000	85 200
Usbekistan: Tashkent Combined Cycle Power Plant Project	CDM	700 000	140 000
Russland: Ulyanovsk Landfill Gas Flaring and Treatment Project	JI	340 000	68 000
Russland: LPG flaring reduction project	JI	620 000	124 000
Philippinen: EDSA Bus Dispatch and Tracking Project	CDM	184 000	36 800
		7 719 000	1 543 800

CDM: Clean Development Mechanism

JI: Joint Implementation

AAU: Assigned Amount Units

2. Luxemburys CDM-Projekt

Multilateral Carbon Credit Fund der BERD: Kapital 150 Mio €. Davon Luxemburg: 10 Mio € (6,67%).	Art des Projekts	Gesamtmenge (tCO2e)	Lux. Anteil (tCO2e)
Aserbaidshan : Power Plant Rehabilitation Project	CDM	4 500 000	300 150
Armenien: Small seale Hydro Power Project	CDM	138 870	9 263
Georgien: Rehabilitation ofHydro Power Plant	CDM	432 000	28 814
Bulgarien: Kavama Wind Power Park	AAU	872 000	58 162
Rumänien: Baeau Solid Waste Management	AAU	177 000	11 806
Rumänien: Mireasa Wind Park	AAU	250 000	16 675
Rumänien: Methane Capture and Energy Production at Glina Waste Water Treatment	AAU	122 000	8 137
Russland: Reconstruction of Perm CHPP using combined Cycle Technology	JI	380 000	25 346
Ukraine: Turbine expansion power plants	JI	568 000	37 886
Ukraine: Ivano-Frankivsk Cement	JI	406 000	27 080
		7 845 870	523 320

Asian Pacific Carbon Fund der Asian Development Bank: Kapital 151,8 Mio \$. Davon Luxemburg: 15 Mio \$ (9,88 %).	Art des Projekts	Gesamtmenge (tCO2e)	Lux. Anteil (tCO2e)
China: Erlongshan Hydropower	CDM	294 000	29 047
Indien: Tata Power Wind Energy	CDM	180 000	17 784
Indonesien: Gikoko Palembang - LFG Flaring	CDM	140 000	13 832
Indien: Timarpur-Okhla Waste Management	CDM	163 000	16 104
China: Agrieultural Waste	CDM	150 000	14 820
China: Shandong Landfills	CDM	12 000	1 186
China: Baoding Geothermal Projeet	CDM	298 000	29 442
Thailand: Biomass Power Plant	CDM	367 000	36 260
China: Tangeun Hydropower Project	CDM	66 000	6 521
Indien: Mawana Sugars	CDM	308 000	30 430
Fiji: Kinoya Biogas Project	CDM	40 000	3 952
Pakistan: Wind Power Projeet in Sindh Province	CDM		3 952
		2 278 000	225 066

Community Development Carbon Fund der WeltBank: Kapital: 126,6 Mio \$. Davon Luxemburg: 10 Mio \$ (7,77 %).	Art des Projekts	Gesamtmenge (tCO2e)	Lux. Anteil (tCO2e)
Argentinien: Olavarria Landfill Gas Recovery	CDM	131 000	10179
China: Guangrun Hydropower Project	CDM	485 000	37685
Guyana: Skeldon Bagasse Cogeneration	CDM	165 000	12821
Honduras: La Esperanza Hydro	CDM	310 000	24087
Indien: Vertical Shalf Brick Kihn Cluster	CDM	396 000	30769
Indien: FaL-G Brick and Block: Micro Industrial Plants	CDM	600 000	46620
Moldavien: Biomass Heating and Energy Conservation	CDM	348 000	27040
Nepal: Biogas Program	CDM	1 000 000	77700
Peru: Santa Rosa Bundlcd Small Hydro	CDM	88 000	6838
Philippinen: Laguna De Bay Community Waste Management	CDM	344 000	26729
Argentinien: Salta LandfillGas Capture Project ¹	CDM	60 000	4662
Bangladesh: Installation of Solar Home Systems ¹	CDM	192 000	14918
and	CDM	372 000	28904
Bolivien: Urban Wastewater Methane Gas Capture ¹	CDM	200 000	15540
China: Hubei Ecofarming Biogas ¹	CDM	370 000	28749
Kolumbien: Rio Frio Waste Management ¹	CDM	250 000	19425
China: Shandong Poultry Manure Biogas ¹	CDM	465 000	36131
Kolumbien: Furatena Energy Efficiency Project ¹	CDM	60 000	4662
Georgien: Small Hydro Rehabilitation ¹	CDM	114 000	8858
Kenia: Olkaira 1 Geothermal Expansion ¹	CDM	700 000	54390
Kenia: Redevlopement of Tana Power Station ¹	CDM	186 000	14452
Nepal: Micro Hydro Project ¹	CDM	191 000	14841
Nigeria: Aba Cogeneration ¹	CDM	732 000	56876
Uganda: Expand existing sugar crushing and cogen plant ¹	CDM	342 000	26573
		8 101 000	629 448

(1) Projekt noch nicht offiziell registriert

2. Luxemburys CDM-Projekt

BioCarbon Fund der Weltbank (1.Tranche): Kapital 53,8 Mio \$. Davon Luxemburg: 5 Mio \$ (9,3%).	Art des Projekts	Gesamtmenge (tCO2e)	Lux. Anteil (tCO2e)
China: Facilitating Reforestation for Guangxi Watershed Management	CDM	462 000	42 966
Albanien: Assisted Natural Regeneration	CDM	257 000	23 901
Kolumbien: San Nicolas Agroforestry	CDM	120 000	11 160
Kolumbien: Caribbean Savannah	CDM	246 000	22 878
Costa Rica: Coopeagri Forestry	CDM	557 940	51 888
Äthiopien: Humbo Assisted Regeneration	CDM	165 000	15 345
Honduras: Pico Bonito Forest Restoration	CDM	450 082	41 858
Indien: Improving Rural Livelihoods	CDM	276 000	25 668
Kenya: Green Belt Movement	CDM	375 000	34 875
Madagaskar: Andasibe- Mantadia Biodiversity Corridor	CDM	200 000	18 600
Mali: Senegal Plantation Project	CDM	190 000	17 670
Moldavien: Soil Conservation	CDM	600 000	55 800
Nicaragua: Precious Woods	CDM	174 796	16 256
Niger: Acacia Community Plantations	CDM	500 000	46 500
Philippinen: Laguna de Bay Community Watershed Rehabilitation	CDM	32 323	3 006
Uganda: Nile Basin Reforestation	CDM	261 211	24 293
		4 867 352	452 664

Swiss Re Global Markets Limited	Art des Projekts	Gesamtmenge (tCO2e)	Lux. Anteil (tCO2e)
China: Liaoning Changtu Windfarm m. 66 Turbinen à 750 kW	CDM	k. A.	k. A.
China: Guohua Inner Mongolia m. 39 Turbinen à 1250 kW	CDM	k. A.	k. A.
		98 250	1 642 000

Summe der 79 Projekte: **32 778 222** CO2e (84% CDM, 16% JI und AAU)
Davon Luxemburg: **5 341 297** CO2e

2.2 Staudämme

Zehn der 79 Projekte, die für Luxemburg Emissionsrechte generieren, sind Staudämme. Sie erzeugen zusammen vier Prozent aller von Luxemburg eingekauften Credits.

Eines der Hauptprobleme mit Staudämmen als Erzeuger von Emissionsrechten ist ihre zumeist fehlende „Zusätzlichkeit“. Projekte in Entwicklungsländern die Treibhausgase einsparen, können nämlich nur unter der Voraussetzung als CDM-Projekte gelten, wenn sie ohne das Geld aus dem Emissionshandel nicht gebaut worden wären. Die Projekte müssen also „zusätzlich“ („additional“) zu Anstrengungen gelten, die ohnehin getätigt worden wären. Diese Regel soll sicherstellen, dass das Geld aus dem Emissionshandel auch wirklich zu „neuen“ CO₂-Einsparungen führt.

Bei vielen Staudämmen bestehen aber große Zweifel, ob sie diese Regel erfüllen. Die Wissenschaftlerin Barbara Haya ist in ihrer Dissertation „Failed Mechanism“ dieser Frage systematisch nachgegangen (Haya, 2007). Sie konstatiert bezüglich der „Zusätzlichkeit“ dieser Projekte, dass im November 2007 über ein Drittel der beim CDM-Executive Board registrierten Staudammprojekte bereits zum Zeitpunkt der Registrierung fertig und fast alle zumindest im Bau waren. Am 1. November 2007 befanden sich weltweit 654 Dammprojekte in der CDM-Warteschleife, ein Viertel aller CDM-Projekte weltweit. 402 davon waren chinesische Projekte.

Neben der „Zusätzlichkeit“, muss bei einem CDM-Projekt auch gewährleistet sein, dass die eingesetzte Technik nicht der in der Region üblichen Praxis („common practice“) entspricht. Diese Regel soll gewährleisten, dass es bei den CDM-Projekten auch wirklich zu einem Technologietrans-

fer zwischen den Industrie- und den Entwicklungsländern kommt. Bei Staudämmen kann man jedoch schwerlich das Argument des Technologie-Transfers bemühen. Wasserkraftwerke sind keine neue, sondern eine alte, ausgereifte Technologie. Es findet kein Transfer neuer regenerativer Technologien in ein Entwicklungsland statt; vielmehr stellt die Wasserkraft in vielen Ländern der Dritten Welt längst einen großen Teil des Stroms her und ist oftmals die übliche Praxis. Maosheng Duan Ph.D. vom Global Climate Change Institute an der Tsinghua University konstatiert, daß „die meisten CDM-Projekte in China einheimische Technologien verwenden und keinerlei internationalen Technologietransfer beinhalten“. (Maosheng Duan, 2008)



Kleine Staudämme in China werden vermehrt über CDM finanziert.

2. Luxemburys CDM-Projekt

„La Esperanza“ – die Hoffnung

Ein Projekt des Community Development Carbon Fund, an dem auch Luxemburg finanziell beteiligt ist, ist der Staudamm „La Esperanza“ im zentralamerikanischen Honduras. Der Damm staut die Wasser des Río Intibuca und beliefert die nahegelegenen Orte mit Strom. Am 4. August 2001 stellte die Firma Consorcio de Inversiones S.A. (CISA) im städtischen Rathaus von La Esperanza das Projekt eines Staudammes mit Kraftwerk den behördlichen Vertretern der Anliegergemeinden vor. Von „Credits“ und dem „Clean Development Mechanism“ war hier noch keine Rede – die definitiven Spielregeln des Mechanismus wurden erst im Oktober/November 2001 in Marrakesch festgelegt und ver-

abschiedet (allerdings konnten CDM-Projekte bereits seit dem Jahr 2000 durchgeführt werden). Am 10. Dezember 2001 befürwortete die Stadt La Esperanza offiziell das Projekt. Kurz darauf, im Februar 2002, begannen bereits die Bauarbeiten. Die erste Turbine mit einer Leistung von 485 kW ging im Juni 2003 in Betrieb, die zweite im Juni 2004 mit 785 kW.

Am 21. Januar 2003 reichte die Beratungsfirma 2E Carbon Access / Ecoscurities ein CDM-Projektdokument zu dem Staudamm La Esperanza ein, das sich sowohl auf die bereits bestehenden Turbinen bezieht, als auch auf den zweiten Bauabschnitt, der im Juni 2004 beginnen sollte (2E Carbon Access, 2005). Die Validierungsfirma Det Norske Veritas wurde daraufhin beauftragt, das Projekt beim CDM-Board beim UN-Klimasekretariat zur Anerkennung einzureichen (Det Norske Veritas, 2005).

Auch bezüglich des Kriteriums der „common practice“, kamen beim Staudamm „La Esperanza“ erhebliche Zweifel auf. Die Validierungsfirma Det Norske Veritas schrieb in ihrem Projektdokument: „Privat finanzierte, gebaute und betriebene Wasserkraftwerke sind in Honduras nicht die übliche Praxis.“ Die Organisation International Rivers Network, wies allerdings darauf hin, dass sich in Honduras sieben weitere kleine Wasserkraftwerke in privater Regie im Bau oder bereits im Betrieb befanden (CDM Watch, 2005). Trotz dieser offensichtlichen Mängel genehmigte der UNFCCC-CDM Board nach anfänglicher Zurückhaltung schlussendlich am 18.8.05, das Projekt. Dennoch bleiben viele Fragen offen: Wie kann ein Wasserkraftwerk, dessen Planungen bereits anliefen und das den Verwaltungen in der Projektregion bereits vorgestellt wurde, als die Spielregeln des „Clean Development Mechanism“ noch nicht klar waren, „zusätzlich“ sein? Wie können die Betreiber



Der Staudamm „La Esperanza“ aus der Vogelperspektive.

jemanden glauben machen, das Kraftwerk wäre ohne CDM nicht gebaut worden, wenn seine ersten beiden Turbinen bereits ein Jahr Strom lieferten, eh es als CDM-Projekt anerkannt war ?

Ein ähnliches Bild liefert das 50 MW-Wasserkraftwerk Erlongshan in der chinesischen Provinz Gansu, das Credits für den im Asian Pacific Carbon Fund generiert: Sein Bau begann im Nov. 2004, seine Registrierung bei der chinesischen CDM-Behörde erfolgte im Mai 2005, die beim UN-CDM Board im Nov. 2006, und sein Betrieb startete im Sept. 2007 (Det Norske Veritas, 2006, Gansu Zhangye Erlongshan, 2008). Also : Der Bau hatte ein halbes Jahr vor der CDM-Registrierung in China und zwei Jahre vor der endgültigen CDM-Anerkennung beim UNFCCC-Executiv Board begonnen.

Die beiden Stichproben von „La Esperanza“ in Honduras und „Erlongshan“ in China bestätigen also die generellen Aussagen von B. Haya über die zweifelhafte Zusätzlichkeit bei vielen CDM-Staudämmen und legen den Schluß nahe, daß es sich bei den rd. 180.000 jährlichen Credits, die in der Summe aller Luxemburger Fondsbeteiligungen aus Staudämmen stammen, zumindest in großem Umfang um „Klima-Falschgeld“ handelt, das nicht die Luxemburger Emissionen ausgleichen kann.

Doch noch zwei Bemerkungen zur Umwelt- und Sozialverträglichkeit

CDM-Projekte sollen laut den Bestimmungen von Marrakesch ebenfalls zur umwelt- und sozialverträglichen Entwicklung in der Zielregion beitragen. Zum Thema Sozialverträglichkeit, und speziell zu CDM-Staudämmen, liegt eine Untersuchung von David Reyes für Ecuador vor.



Den lokalen Bevölkerungen werden oft die Nutzungsrechte entzogen.

Für ihn besteht das Hauptproblem darin, daß dies intransparente Entscheidungen sind, die von oben herab auf die Bewohner des Wassereinzugsgebietes fallen und mit denen sie anschließend zu leben haben. Da bei CDM-Projekten die Credits oft schon verkauft sind, lange bevor sie generiert werden, steigt der Druck, ein Projekt innerhalb der geplanten Frist zu verwirklichen und damit die Bereitschaft der Betreiber, das Projekt auch gegen eventuelle Proteste der ansässigen Bevölkerung „durchzuziehen“ (Acción Ecológica, 2007).

Den Bewohnern, die oberhalb des Dammes leben, werden oft traditionelle Nutzungsrechte wie Fischfang oder Bewässerung entzogen, weil die Betreiberfirmen sich vom Staat den Zugriff auf die Wasserversorgung des Dammes als ausschließlicher Inhaber übertragen lassen. Für die Bewohner am Wasserlauf unterhalb des Dammes ändert sich periodisch die Wassermenge und der Fischbestand. In der Folge hat sich beispielsweise in Ecuador eine Bewegung

2. Luxemburys CDM-Projekt



Sprengung zum Bau eines Staudamms in China.

von Betroffenen von CDM-Staudämmen gebildet, die sich vor allem gegen den Entzug ihrer traditionellen Wassernutzungsrechte wehren (Reyes, 2008).

Roberto Smeraldi, der Direktor von Friends of the Earth Brasilien, wies übrigens auf einen gravierenden Fehler bei der Bewertung der Umweltverträglichkeit von Staudämmen hin: die Bildung von Methan aus der überfluteten Biomasse im Stausee der CO₂-Bilanz wird in der Regel

weder erfaßt noch miteinberechnet. Dies kann besonders in Regenwaldgebieten die positive Bilanz ins Negative umkehren (Switke, 2009).

Quellen :

- CDM Watch (Hg.): The World Bank and the Carbon Market. Rhetoric and Reality, April 2005.
- 2E Carbon Access : La Esperanza Hydroelectric Project Honduras. Simplified Project Design Document for Small Scale Project Activities. Version 01 (21 January, 2003). Appendix, 8.8.2005.0
- Det Norske Veritas : CDM Project Activity Registration and Validation Report Form, 2005.
- Acción Ecológica (Hg.) : Mecanismos de Desarrollo Limpio. Proyectos hidroeléctricos, otra forma de apropiación del agua. Serie Alerta verde, Nr. 149, Quito 2007.
- Barbara Haya : Failed Mechanism. How the CDM is subsidizing hydro developers and harming the Kyoto Protocol, Berkeley 2007.
- David Reyes / Accion Ecologica : Mecanismos del Desarrollo Limpio (MDL) y la Privación – Privatisación del agua por hidroeléctricas, Quito 2008 (interne Studie).
- Det Norske Veritas Certification Ltd. : CDM Project Activity Registration and Validation Report Form. Erlongshan Hydropower Project in Gansu Province, 22.8.06.
- Gansu Zhangye Erlongshan hydropower Co. Ltd. : Monitoring Report on CER generated by EHC in 2007, Ver. 01, Jan. 03, 2008.
- Maosheng Duan Ph.D., Global Climate Change Institute an der Tsinghua University : The CDM Market in China : Developments and Challenges, in : Greenhouse Gas Market Report 2008, Hg. International Emissions Trading Association (IETA).
- Glenn Switkes Blog : If You Can't Stand the Heat..., 2.2.2009, in : <http://internationalrivers.org/en/blog>

2.3 Senken

„Senken“ sind Teile der Biosphäre, in denen der Kohlenstoff, der als Kohlendioxid in der Luft ist, längerfristig oder vorübergehend „versenkt“, d.h. gebunden wird, zB in Ozeanen, Böden oder Wäldern. Bäume nehmen Kohlendioxid auf und speichern den Kohlenstoff in ihrer Biomasse, solange sie leben. Wenn sie absterben und verrotten oder etwa durch einen Waldbrand verbrennen, kehrt der in ihnen gespeicherte Kohlenstoff ganz oder größtenteils wieder als Kohlendioxid oder Methan in die Atmosphäre zurück. Senken binden also Kohlenstoff für einen bestimmten Zeitraum. Sie können aber keinen fossilen Kohlenstoff, den wir durch die Verbrennung von Erdöl, Gas oder Kohle in unsere heutige Atmosphäre „importieren“, in die Atmosphäre des Erdzeitalters des Karbons „zurückexportieren“.

Die luxemburgische Regierung hat sich zu einem Preis von 4,18 \$ pro Tonne CO₂ mit insgesamt 5 Mio Euro an der ersten Tranche des BioCarbon Funds der Weltbank beteiligt, die ein Volumen von 53,8 Mio US-\$ umfasst. Dies entspricht einem Fonds-Anteil von 9,3 % und ergibt rund 1,2 Mio Credits. Der Fonds hat bis dato nach Auskunft der Regierung vom 08 Mai 2008 konkrete Einkaufsvereinbarungen mit Projektträgern in Höhe von 20,4 Mio US-\$ abgeschlossen, also über ein Volumen von 38 % der ersten Tranche (Lux, 2008).

Diese Projekte generieren zusammen 4,87 Mio Credits; der Luxemburger Anteil von 9,3 % daran beträgt demzufolge 452.664 Credits. Die Regierung spricht aber von 388.000 - die Differenz von 64.664 Credits bleibt unklar. Der BioCarbon Funds besteht ausschließlich aus Senken (www.carbonfinance.org).



Das schnell wachsende Eukalyptus wird oft für Senken-Projekten benutzt.

Senken – eine unseriöse Angelegenheit

In seinem Sondergutachten von 1998 nennt der Wissenschaftliche Beirat der deutschen Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) die Anrechnung von Senken als „einen der größten Schwachpunkte des Kyoto-Protokolls“ (WBGU, 1998). Diese könne Anreize zu schaffen, die dem Schutz der Biodiversität und dem Schutz der Ökosystemfunktionen zuwiderlaufen. Der Wissenschaftliche Beirat empfahl daher, „die Anrechnung von Senkenprojekten auf die Verpflichtungen von Industriestaaten soll zumindest so lange ausgeschlossen bleiben, solange (...)

2. Luxemburys CDM-Projekt

die bestehenden Unsicherheiten in der Verifizierung von Senkenwirkungen in Entwicklungsländern nicht geklärt worden sind.“

Die Sozialverträglichkeit von Senken wurde von zahlreichen Untersuchungen in vielen Fällen widerlegt. Dies hängt vor allem damit zusammen, daß es sich hierbei meistens um Monokulturen aus schnell wachsenden Baumarten wie Eukalyptus handelt, die für die Bevölkerung zu Flächen ohne oder mit geringem Nutzen werden. Oft wurden Menschen von ihrem (Gemeinde-)Land vertrieben, um überhaupt erstmals Flächen für die Senken zu erhalten. Ein bekanntes Beispiel dafür ist eine CO₂-Plantage am Vulkan Mount Elgon im Osten Ugandas. David Wakikona, Abgeordneter des Parlaments für den Bezirk Manjiya, sagte der ugandischen Zeitung New Vision dazu : „Die neuen Nationalpark-Gren-

zen wurden einseitig festgelegt und über 10.000 Menschen vertrieben. Die Parkranger sind dort sehr militarisiert und haben über 50 Leute erschossen“ (CO2NNED, 2006).

Der Hintergrund : Die Ausweitung der Nationalparkgrenzen stand im Zusammenhang mit einem Vertrag zwischen der niederländischen FACE-Foundation (Forests Absorbing Carbon Dioxide Emissions) und der Uganda Wildlife Authority (UWA), der Nationalpark-Behörde, die auch für Recht und Ordnung zuständig ist. Der niederländische Film „Het CO-Alibi“, der der ASTM vorliegt, dokumentiert dieses Projekt und läßt einen vertriebenen Bauern zu Wort kommen: „If your plants are emitting to many green house gases, then close them, but don't push us from our land!“ (Wenn Eure Fabriken zuviel Treibhausgase in die Luft jagen, dann schließt sie, aber vertreibt uns nicht von unserem Land!) - und zeigt, wie das Kohlendioxid – anstatt in den Bäumen gespeichert zu bleiben – in Gestalt riesiger Rauchwolken vorzeitig wieder gen Himmel steigt, weil die wütenden Bauern die CO₂-Plantage in Brand gesteckt haben (Zembla, 2008).

Aus den Anfangsfehlern haben die Senkenbetreiber gelernt und binden die lokalen Bewohner mit ein, vor allem durch Pflegeverträge für die Plantagen. Ecuadorianische und indische Untersuchungen zeigen jedoch, daß hierbei nur allzu oft die Entgelte für die Pflege der Plantagen viel zu niedrig sind (Accion Ecologica, 2005, Yadav, 2008).

Die grundsätzlichen Probleme der Senken sind aber die gleichen geblieben: Zehn Jahre nach dem WBGU-Gutachten ist die Unsicherheit in der Berechnung trotz einer immensen Wissensproduktion nicht wesentlich geringer geworden, so dass die Europäische Union sich in ihrem Klima-Vorschlag vom Januar 2008, deutlich gegen die Ein-



Die Bewohner am Mount Elgon in Uganda wehren sich gegen eine Senken-Projekt.

Wenn Eure Fabriken zuviel Treibhausgase in die Luft jagen, dann schließt sie, aber vertreibt uns nicht von unserem Land!

beziehung von Senken in das EU-Emissionshandelssystem ausspricht. Auf ihrer Internetseite „Fragen und Antworten zu dem Vorschlag der EU-Kommission für eine Überarbeitung des EU-Emissionshandelssystems“ vom 23. Januar 2008 (EU-Kommission, 2008) gab sie an: „Die Lösungen, mit denen den Unwägbarkeiten, der fehlenden Dauerhaftigkeit bei der Kohlendioxidbindung und der möglichen Verlagerung von bei diesen Projekten entstehenden Emissionen begegnet werden soll, sind unzureichend. Da diese Vorhaben nur vorübergehender und umkehrbarer Art sind, stellen sie in einem unternehmensgestützten Handelssystem erhebliche Gefahren dar und konfrontieren die Mitgliedstaaten mit großen Haftungsrisiken.“

Aus diesen allgemeinen negativen Erfahrungen, aber vor allem den grundsätzlichen Gründen heraus erscheint es uns unnötig, einzelne Senken des BioCarbonFunds nochmals näher unter die Lupe zu nehmen.

Bei „Schnäppchen“ zuviel zugeschnappt

Dass die luxemburgische Regierung trotz dieser gravierenden Unsicherheiten 5 Mio \$ für Senkenprojekte ausgegeben hat, dürfte am günstigen Preis gelegen haben : Mit 4,18 \$ pro Tonne sind diese „Emissionsrechte“ nicht einmal halb so teuer wie die anderen Credits – ein Schnäppchen gewissermaßen. Doch dabei hat sie zu kräftig zugelangt. Die Vereinbarungen von Marrakesch des Kyoto-Protokolls erlauben den Rückgriff auf Senkenrechte nur bis zu einer Höhe von 1 % der 1990er Emissionen, das sind 130.000

t pro Jahr, was für die fünf Jahre 2008 – 2012 zusammen 650.000 Tonnen ergibt. Der 5 Mio \$-Anteil am Fonds bringt 1,2 Mio Credits, also fast doppelt soviel wie erlaubt...

Quellen:

- Accion Ecologica (Hg.): Plantando Carbono – Cosechamos Miseria, Quito 2005 (Film über Senken im Andenhochland)
- CDMWatch (Hg.) : The World Bank and the carbon market, Rhetoric and Reality, April 2005,
- CO2NNED, Carbon Offsets stripped bare, in : New Internationalist, Juli 2006
- EU-Kommission: Fragen und Antworten zu dem Vorschlag der Kommission für eine Überarbeitung des EU-Emissionshandelssystems, Brüssel, 23.1.2008, http://ec.europa.eu/environment/climat/climate_action.htm
- Lux, Lucien / Umweltminister : Antwort auf die Parlamentarische Anfrage Nr. 2418 vom 26.3.08 des Abgeordneten Eugène Berger, Luxemburg 9.5.08, www.chd.lu
- Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU): Die Anrechnung biologischer Quellen im Kyoto-Protokoll: Fortschritt oder Rückschritt für den globalen Umweltschutz? Sondergutachten 1998
- World Bank : BioCarbon Fund, Backgrounder, www.carbonfinance.org
- Yadav, Kushal: That's your sink. Cleaning Spain, Canada, Sweden, Japan's air in remote villages of Himachal Pradesh, New Delhi 2008.
- Zembla (Produzent): Het CO-Alibi, Film, gesendet auf Vara/NL am 2.3.2008

2. Luxemburgs CDM-Projekt

2.4. Strom für die Dorfentwicklung in Nigeria

Das mit 700.000 Credits pro Jahr zweitgrößte Projekt im Community Development Carbon Fund der Weltbank, an dem auch Luxemburg beteiligt ist, führt uns nach Nigeria – genauer gesagt in das Dorf Umuojimo Ogbu im Bezirk Osisioma Ngwa bei der Stadt Aba im Bundesstaat Abia.

Das dort umgesetzte Projekt ist ein 120 Megawatt-Kraftwerk, das aus Gas Strom erzeugt. Die Betreiberfirma Geometric Power Limited verkauft den Strom vor allem an die industriellen Betriebe der Region um Aba und auch an die Stadtwerke von Aba. „Community Development Carbon Fund“ heißt soviel wie „Kohlenstoff-Fonds zur Dorfentwicklung“ (www.carbonfinance.org), und so findet man auf der Internetseite desselben nach der kurzen Projektbeschreibung die geplanten und mit der lokalen Verwaltung abgesprochenen Projekte für die Gemeinde: unter anderem werden eine Schule, eine Gesundheitsstation, ein Brunnen, sowie eine 1 km lange Teerstraße mit Straßenbeleuchtung vom Behördengebäude durch das Kraftwerk zu der Gemeindestraße gebaut. Die Weltbank hat ihr Füllhorn

über diesem einen Dorf nicht etwa ausgeschüttet, weil es sich um ein Modellprojekt für die Elektrifizierung subsaharischer Dörfer handelt, sondern weil das Kraftwerk auf seinem ehemaligen, verkauften Gemeindeland steht.

Das Projekt generiert Emissionsrechte, weil die Fabrik Strom aus Gas erzeugt und dabei weniger CO₂ emittiert als wenn die gleiche Menge Strom – so die landesübliche Praxis im Ölstaat Nigeria – aus Diesel erzeugt würde (Aba Cogeneration, 2006). Diese Differenz erzeugt die Emissionsrechte, die der Betreiber verkaufen kann – z.B. an den „Community Development Carbon Fund“ an dem auch Luxemburg beteiligt ist. Das Projekt soll auf diese Weise insgesamt über 1,1 Mio Credits erzeugen, über 300 000 davon nach 2012 (Pinna, 2006). Der Standort Aba wurde deshalb gewählt, weil hier bereits eine Gaspipeline sowie ausreichende potentielle gewerbliche Stromkunden vorhanden sind. Der Gaslieferant heißt übrigens Shell Nigeria Gas Limited. Shell ist im Nigerdelta in führender Rolle für eines der größten Umwelt- und Sozialdesaster der Welt durch Ölförderung mitverantwortlich (www.foe.org.au). Der Name „Shell“ findet sich auch wieder auf der website von Geometric Power unter „Investor Relations“ (www.geometricpower.com). Soviel zur Dorfentwicklung durch Kohlenstoff...



Quellen:

- Aba Cogeneration appraisal sheet / Integrated Safeguards Datasheet, Appraisal Stage, June 30, 2006
- World Bank: Community Development Carbon Fund: Aba cogeneration project, in: <http://web.worldbank.org>
- Andrea Pinna / Worldbank: CDM Projects in Africa, Presentation at Carbon Finance Event, Nairobi 11. Nov. 2006
- www.geometricpower.com/projects.htm: Aba Power Project
- www.foe.org.au (website von Friends of the Earth Australia mit vielen Angaben zur Rolle von Shell im Nigerdelta).

2.5. Mülldeponien

22 % der luxemburgischen Emissionsrechte entstehen in Mülldeponien. In sieben Projekten wird Methan eingefangen, das sonst in die Luft entweichen würde (sog. „Landfill Gas Capture“) und in zwölf Projekten wird aus Abfällen Energie gewonnen („Waste management“). Das einzige Projekt, an dem Luxemburg direkt (d.h. nicht über den Umweg eines Fonds) beteiligt ist, ist eine Deponie in El Salvador.

Methan-Einfangen in El Salvador

Knapp 20 km nördlich der salvadorianischen Hauptstadt San Salvador liegt in der Nähe der Stadt Nejapa die zentrale Mülldeponie der Hauptstadt. Sie wird von der salvadorianischen Firma MIDES betrieben. Die kanadische Firma Biothermica fängt hier – gemeinsam mit MIDES – das entweichende Methan in einer ersten Phase ein und produziert daraus in einer zweiten Phase Strom, den sie ins öffentliche Netz einspeist. Luxemburg bezieht aus dem Projekt 325 000 Credits, 6 % aller bisher erworbenen Emissionsrechte; im Project Design Document wird ein Verkaufspreis von 6,2 \$ pro Tonne genannt (Landfill Gas, 2005). MIDES erhält 5 % und Biothermica 95 % vom Erlös des Verkaufs der Emissionsrechte. Das Projekt leistet auf der nationalen Ebene durch Technologietransfer und Biostrom einen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung. Das Verhältnis von 5% zu 95 % bedeutet jedoch keinen Beitrag zur Klimagerechtigkeit : hier generiert ein kanadisches Unternehmen an einem Billigstandort im Süden günstige Emissionsgutschriften, von deren Gewinn wenig in El Salvador bleibt.

Die große Zahl von Deponie-Projekten hängt damit zusammen, dass Methan 23 mal so klimaschädlich ist wie Koh-



Das CDM-Projekt auf der Mülldeponie bei Nejapa wird von Luxemburg mitfinanziert.

lendioxid. Dieser Multiplikationsfaktor sorgt für eine relativ schnelle Deckung der Investitionen. Müll stellt zudem ein gewaltiges Problem in den Entwicklungsländern dar, und tendenziell sind solche Projekte, bei denen Methan eingefangen und genutzt wird, sinnvoll und rentabel. Da die Projektträger oft öffentliche Institutionen wie z.B. Stadtverwaltungen sind, bieten sie auch mehr Ansätze zur Einbindung der Anwohner. C. Rothbaler stellt bei zwei CDM-Mülldeponien in Brasilien fest, daß sie nicht automatisch durch das CDM-Regelwerk die Lebensqualität der Anwohner verbessern; er sieht aber durch stärkere Partizipation der lokalen Bevölkerung eine Chance für Sozialverträglichkeit (Rothbaler, 2008).

Daß diese Chance jedoch nicht zwangsläufig genutzt wird, sehen wir im folgenden Projekt, das ebenfalls von Luxemburg mitfinanziert wird. Es ist eines der zwölf Projekte der Methoden-Gruppe der „Waste Management-Projekte“ und führt uns nach New Delhi in Indien.

2. Luxemburys CDM-Projekt

Das „Timarpur-Okhla Waste Management“ Projekt

Müllverbrennungsprojekte sind nicht nur in Indien Gegenstand vieler Kontroversen und öffentlichen Widerstands von Nichtregierungsorganisationen und Anwohnern. Kein einziges der existierenden Projekte hat bis jetzt den Nachweis erbracht, dass sie gut funktionieren.

So zum Beispiel das Timarpur Okhla-Projekt im Nordosten Delhis. Als erstes indisches Projekt, das Müll zur Stromgewinnung verbrennen sollte, wurde es Mitte der 80er Jahren errichtet, war drei Wochen in Betrieb und stoppte dann, weil der gelieferte Müll nicht gut brannte. Seitdem lag das Werk

still. Nach vielen vergeblichen Wiederbelebungsversuchen soll der verbrannte Müll jetzt Strom und Credits erzeugen. Die Anlage wurde am 10. November 2007 als CDM-Projekt registriert und soll ab 1.4.09 bis 2019 rund 263 000 Credits pro Jahr liefern (<http://cdm.unfccc.int/index.html>).

Der Validierungsbericht der Firma SGS vom September 07 stellt fest, dass keinerlei negative ökologische oder soziale Nebenwirkungen vom Projekt zu erwarten sind (SGS, 2007). Das Projekt Design Document vom September 2007 geht von gutnachbarschaftlichen Beziehungen mit den Anwohnern aus: „Die lokale Bevölkerung wird Nutznießer des Projektes sein. Es wird ihnen direkte und indirekte Beschäftigungsmöglichkeiten bieten. Das Projekt schlägt keinerlei Umsiedlung von Anwohnergruppen vor, so dass kein direktes Konfliktpotential mit der lokalen Bevölkerung vorliegt.“ (The Timarpur-Okhla ..., 2007) Diese Einschätzung sollte sich jedoch bald als Irrtum herausstellen.

Im Frühjahr und Sommer 2008 organisieren die Anwohner von Gaffar Manzil, Sukhdev Village und Hazi Colony Protestaktionen gegen den Bau der Müllverbrennungsanlage im dichtbesiedelten Wohngebiet Okhla. Denn die geplante Brenntechnologie der Müllverbrennungsanlage bringt den Ausstoß von giftigen Dioxinen, Furanen und Schwermetallen wie Quecksilber und Blei mit sich. Die krebserzeugenden Dioxine entstehen bei der Verbrennung von PVC oder gechlortem Kunststoff in Müllverbrennungsöfen. Der Widerstand der Bevölkerung führt auch zu erheblichen Verzögerungen bei der Inbetriebnahme (Yadav, 2009).

Die Müllverbrennungsanlage widerspricht auch dem Stand des Fachwissens in Indien. Das indische Umwelt- und Forstministerium kommt in einem Bericht zu dem Schluss, dass die thermische Behandlung von festem städtischen



Aufgebrachte Anwohner wehren sich gegen die Inbetriebnahme von Timarpur-Okhla.



Die Müllverbrennungsanlage wird in dicht besiedeltem Gebiet in Betrieb gehen. Sie stößt u.a. Dioxin, Furan und Schwermetalle aus.

Müll nicht machbar ist bei Müll mit niedrigem Energiewert - was eben für den Müll von Indiens Städten typisch ist. Der Bericht empfiehlt daher die Verbrennung städtischen Mülls wegen ihrer Umweltbelastung und hohen Kapital- und Unterhaltskosten nicht, sondern die Kompostierung und das Recycling von Abfällen.

Das Müllverbrennungsprojekt Timarpur - Okhla sollte ab dem 1. April 2009 163 000 Credits für den Asian Pacific Carbon Fund generieren, wovon Luxemburg einen Anteil von rund 16 000 Tonnen CO₂e, erhält, zu einem Preis von 10 bis 13 EUR/t. Luxemburg kofinanziert also eine Dioxinschleuder in einem Wohngebiet der indischen Hauptstadt. Hier sollte der Umweltminister, der letztenendes verantwortlich für die Einkäufe unserer Emissionsrechte ist, überprüfen, ob wir es verantwortbar können, von solchen Rechten zu profitieren; und auch der Kooperationsminister, der Mitglied des Board of Governors der Asian Development Bank ist, die den Fonds führt, hat hier sicherlich

Handlungsoptionen...

Übrigens. Am 22.4.09 lief die Anlage aufgrund des Widerstands der lokalen Bevölkerung immer noch nicht.

Quellen :

- Landfill Gas to Energy Facility at the Nejapa Landfill Site, El Salvador. Project Design Document, Version 02, 22. Nov. 2005
- Rothballer, Carsten: Der grüne Zeitgeist. Die Inwertsetzung der Atmosphäre und der nachhaltige Entwicklungsbeitrag des Clean Development Mechanism in Brasilien. Forschungsarbeit, Wien, Dez. 2008
- SGS (Hg.): The Timarpur – Okhla Waste Management Company Pvt. Ltd's integrated waste to energy project at Delhi. Validation Report, 11.9.07
- The Timarpur-Okhla integrated Waste Managment Company Pvt. Ltd's integrated waste to energy project at Delhi, Project Design Document, Version 03 vom 28.7.06 und Version 04 vom 6.9.07 (Schlußsatz der Section E.1 Stakeholder's comments, S. 61).
- Yadav, Kushal / CSE India: interne Auskünfte über Timarpur-Okhla, 2009

2. Luxemburys CDM-Projekt

2.6 Kraftwerkserneuerung in Aserbeidschan

Am Rande der Industriestadt Mingechaur im kaukasischen Öl- und Gasstaat Aserbaidjan liegt AzDRES, eine riesige Stromfabrik fortgeschrittenen Alters. Sie produziert mehr als die Hälfte des Stroms des Landes, und zwar durch Verbrennung von Öl und Gas. AzDRES ist aber auch einer der Hauptlieferanten von Emissionsrechten für Luxemburg: Die Regierung hat einen 10 Mio Euro-Anteil am Multilateral Carbon Credit Fund der BERD (Banque européenne pour la reconstruction et le développement) erworben, der über die Hälfte seiner Credits (57 %) allein aus diesem

Projekt generiert. AzDRES wird von der staatlichen Firma Azerenerji betrieben.

Um ihre 20 Jahre alten Anlagen in Mingetschaur zu modernisieren, hat sie die BERD zunächst um einen Kredit in Höhe von 115 Mio \$ ersucht, der bewilligt wurde, und dann – wegen gestiegener Kosten – um weitere 92 Mio \$, damit die Stromversorgung Aserbaidjans langfristig ökonomisch rentabel ist. Daneben wird das Projekt die Emissionen – insbesondere von Schwefeldioxid und Stickoxiden – senken und die Energieeffizienz steigern. Im Projekt vorgesehen ist ein Umweltaktionsplan, der mehrere weitere Umweltkomponenten wie Abwässer, Müll, Asbest etc. umfasst (EBRD, 2005). Eine Machbarkeitsstudie wurde für



Aserbaidjans ist für seinen Erdöl- und Gasreichtum bekannt. Luxemburger Gelder helfen die Anlagen zu modernisieren.

Azerenerij von USAid vorbereitet.

BERD's Rolle in Aserbaidjan

Die Bank spielt traditionell eine Schlüsselrolle in der Entwicklung des Öl- und Gassektors in Aserbaidjan, so zB bei dem Bau der Baku-Tbilisi-Ceyhan-Ölpipeline (BTC) und die Erschließung von Öl- und Gasfeldern. Vom Gesamtvolumen der Projekte der BERD in Aserbaidjan in Höhe von 3,9 Mrd. EUR; stellt der Energiesektor allein 3,5 Mrd. EUR, und die BTC-Pipeline ist mit 962 Mio EUR das größte Einzelprojekt; sie wurde im Juli 2006 in Betrieb genommen.

„Die Wirtschaft hat sich seit dem Anstieg der Ölproduktion und der Eröffnung der BTC-Pipeline fundamental geändert. Während das durchschnittliche ökonomische Wachstum von 2002 – 2005 bei 10 % lag, wuchs das reale Bruttosozialprodukt über 26 % in 2005 und erreichte nie dagewesene 35 % in 2006 und machte Aserbaidjan zur am schnellsten wachsenden Ökonomie der Welt. Dieses dramatische Wachstum führte zu einer mehr als Verdopplung der BSP pro Kopf in den letzten zwei Jahren. Die erhöhte Ölproduktion und der Ölexport schufen – zusammen mit hohen Preisen – eine Wirtschaftsstruktur, die mehr denn je auf Öl konzentriert ist. Gegenwärtig stellt der Ölsektor etwa 54 % des BSPs und drei Viertel der Industrie.“ (BERD, 2007)

Die Bank selbst will In Zukunft mehr die Diversifikation der Wirtschaft beleihen, ohne allerdings auf weitere Investitionen im Öl- und Gassektor incl. ihrer Pipelines zu verzichten, da das Land eine enorme geostrategische Bedeutung als Transitland außerhalb Rußlands für fossile Rohstoffe aus dem Kaspischen Meer und Mittelasien hat.



Die Anlage AzDRES in Mingetschaur wird von einer staatlichen Firma betrieben.

Die BERD verdient also doppelt an dem Projekt: durch die Zinseinnahmen und die Einnahmen auf den Verkauf der insgesamt 4,5 Mio Credits. Die BERD hat also allen Grund, den Multilateral Carbon Credit Fund gewissermaßen um das AzDres-Projekt drumherum zu bauen. Die anderen CDM-Projekte im Fonds bringen zusammen nur 3,3 Mio Credits und sind im Schnitt nur ein Zehntel so groß wie AzDres. Auch das Risiko des Verkaufes der Rechte ist gering, sitzen doch die wichtigsten Kunden im Board of Governors des Fonds, zB Luxemburg, das dort durch seinen Staatsminister vertreten ist.

2. Luxemburgs CDM-Projekt

Im Zusammenhang mit diesem Projekt stellen sich eine Reihe von Fragen. Ein CDM-Projekt soll zusätzlich und abweichend von der gängigen Praxis im Land sein. Die gängige Praxis aber ist das bisherige Kraftwerk selbst – es produziert ja mehr als die Hälfte des Stromes des Landes. Abweichend von der bisherigen Praxis wäre also z.B. ein Windpark oder Staudamm, aber sicherlich nicht das verbesserte Fortführen der gleichen Praxis.

Nirgendwo im Strategie-Papier der BERD ist eine Passage zu finden, dass der primäre Zweck der Modernisierung die Reduktion der Emissionen sei – sie taucht vielmehr als positiver Nebeneffekt der ökonomischen Effizienzsteigerung auf. Nirgendwo wird der Eindruck erweckt, also hinge die Modernisierung davon ab, ob es als CDM-Projekt anerkannt sei - es ist zur Zeit (März 2009) auch noch nicht beim UNFCCC als CDM-Projekt registriert (UNFCCC, 2009).

Luxemburg bezahlt also bereits für Rechte aus einem Fonds, dessen Hauptlieferant für Credits noch gar nicht beim UNFCCC als CDM-Projekt registriert ist. Wir bezahlen für Rechte, die aus einem Projekt stammen, bei dem weiter Strom aus Öl und Gas – lediglich effizienter und mit etwas weniger Emissionen verbunden – produziert wird, und daher nicht von der üblichen Praxis des Landes, Strom aus Öl und Gas zu produzieren, abweicht, weil die Fabrik selbst die übliche Praxis für Stromerzeugung in Aserbaidschan darstellt. Mit solcher Hirnakrobatik, lässt sich jede Kraftwerkserneuerung auf der Welt als CDM-Projekt legitimieren – und ihre positive Wirkung für das Weltklima neutralisieren. CDM-Projekte dürfen keinerlei zusätzliche Finanzhilfen durch Entwicklungsgelder erhalten – trifft dieses Kriterium hier nicht auf die Machbarkeitsstudie von USAid zu? Und wer soll denn „der am schnellsten wachsende Ökonomie der Welt“ (s.o.) abnehmen, daß sie ihr größ-

tes (und eigenes) Kraftwerk nur erneuern kann, wenn sie Mittel aus dem Verkauf der Emissionsrechte erzielt?

Quellen:

- EBRD: Project Summary Document, www.ebrd.com/projects/psd/psd2005/26891.htm: Azdres Power Plant Rehabilitation
- European Bank for Reconstruction and Development (BERD) : Strategy for Azerbaidjan, As approved by the Board of Directors on 18.9.07
- UNFCCC: <http://cdm.unfccc.int/index.html>

2.7. Gas in Sibirien einfangen

Weltweit strömt bei der Gewinnung von Erdöl auch Erdgas mit aus dem Untergrund. Bis vor einigen Jahren wurde dieses Gas von den Ölkonzernen nur als Stör- bzw. Kostenfaktor angesehen, da ihnen eine Nutzung nicht wirtschaftlich erschien. Am billigsten ist es, es einfach ausströmen zu lassen oder abzubrennen.

Mit dem Gas aber gelangen gesundheitsschädliche Schwefel- und Stickoxide, Kohlendioxid und -monoxid und diverse Kohlenwasserstoff-Verbindungen in die Luft. Menschen, die im Umfeld von abgefackeltem Gas leben - ob in Sibirien, Ecuador oder Nigeria - leiden überdurchschnittlich häufig an Krebs, Atemproblemen, Missbildungen, Lähmungen, Kopfschmerzen und anderen lebensgefährlichen Krankheiten (Rosch, 2008).

Deshalb fordern Ärzte und Umwelt- und Menschenrechtsorganisationen seit Jahren weltweit ein Verbot, Gas einfach ausströmen zu lassen oder abzufackeln. Weltweit werden nach Angaben der Global Gas Flaring Reduction partnership (GGFR) jährlich über 150 Mrd. Kubikmeter Gas abgefackelt. Dadurch gelangen rund 400 Mio Tonnen CO₂ in die Luft - das 30fache der Luxemburger Emissionen (GGFR, 2006).

Der GGFR gehören unter Führung der Weltbank seit 2002 die größten Ölkonzerne und Förderländer der Welt an, sie unterstützt die Vorbereitung neuer CDM- und Joint-Implementation (JI)-Methodologien (GGFR, 2008) – mit Erfolg: das UNFCCC hat das Vermeiden von Gasabfackeln als Methodologie anerkannt. In Rußland wird weltweit am meisten Gas abgefackelt (rd. 38 Mrd. Kubikmeter) - doppelt

soviel wie beim Weltranglistenzweiten Nigeria (rd. 20 Mrd. Kubikmeter) - dadurch gelangen pro Jahr aus russischer Erde über 50 Mio Tonnen CO₂ in die Atmosphäre. Wird dies durch Einfangen und Nutzen des Gases in JI-Projekten vermieden, dürften die möglichen Einnahmen Rußlands daraus bei ca. 250 Mio \$ pro Jahr bis 2012 liegen (Shevchuk, 2008).

Gaseinfangen in Sibirien

Im Kondisky-Distrikt im Süden der Autonomen Region Chanty-Mansisk, mitten in der Ölregion Westsibiriens, betreibt Yukon Gas im Danilowski-Ölfeld ein Joint Imple-



Das Gas, das bei der Erdölgewinnung entsteht, wird meist an der Luft verbrannt.

2. Luxemburgs CDM-Projekt

mentation Project, bei dem das durch die Erdölgewinnung ausströmende Gas vor allem für den Heizbedarf in der Region verflüssigt wird (Flare Gas..., 2006). Zwischen 2008 und 2012 werden laut dem Project Design Document voraussichtlich 433.000 Tonnen CO₂e eingespart werden. Diese Einsparungen werden dem Carbon Fund for Europe der Europäischen Investitionsbank und der Weltbank als Credits verkauft. An diesem 50 Millionen-Euro-Fonds hat sich Luxemburg mit 10 Mio Euro beteiligt.- das ergibt ein Fünftel davon – nämlich 124.000 Credits.

Ein zweites, viel größeres JI-Projekt zur Gasnutzung liegt am Nordrand der Taiga beim Öl- und Gaszentrum Urengoi in der Autonomen Region der Jamal-Nentzen: Rosneft, der größte russische Ölkonzern, wird hier im Komsomolsko-

je Ölfeld ca. 129 Mio \$ in eine Kompressor-Station investieren, um Gas einzufangen, zu komprimieren und über Pipelines in das nationale Netz von Gasprom einzuspeisen (www.energy-enviro.fi). Rosneft hat 2008 einen Vertrag mit der Weltbank über die Lieferung von Credits geschlossen - das Projekt soll jährlich 2,4 Mio Tonnen CO₂e einsparen. Es stellt das größte Projekt im Carbon Fund for Europe dar; Luxemburg wird allein 300.000 Credits daraus beziehen.

„Heiße Luft“ aus Russland

Wieso aber kann Russland überhaupt Credits verkaufen - es ist doch ein Industrieland? Russland hat sich im Kyoto-Protokoll verpflichtet, seine Emissionen auf dem Stand von 1990 zu halten. Allerdings fielen die russischen Treibhausgas-Emissionen infolge des Zusammenbruchs der Sowjetunion und der russischen Ökonomie von 1990 bis 2005 – gewissermaßen von selbst - um knapp 29 %. Diese auch bis 2012 wahrscheinlichen rund -29 % bilden seine „Emissionsreserve“, wozu A. Shevchuk bemerkt: „... we have 29% in reserve which can be sold at a profit.“ – „Wir haben 29% in Reserve und können sie profitabel verkaufen.“ (Shevchuk, 2008).

Rußland kann also laut Kyoto-Protokoll Reduktionen von Treibhausgasen als Credits verkaufen, solange deren Summe nicht diesen Spielraum von 29 % übersteigt und vorausgesetzt, sie werden in anerkannten Methodologien erreicht und gemessen ; das gleiche gilt für die andere Kyoto-Staaten des ehemaligen Ostblocks, die nicht in der EU liegen. Im Kyoto-Jargon bezeichnet man diesen Spielraum als „heiße Luft“ - das Zuckerstückchen, um die ehemaligen Ostblockstaaten mit ins Boot zu holen.

Wir sprechen hier nicht über Peanuts, sondern über ein



Die Karte zeigt die Regionen an, in denen „Gas-Flaring“ stattfindet.



Der Umbau der Anlagen zur Nutzung des ausströmenden Gases wird durch den Emissionshandel finanziert.

2. Luxemburgs CDM-Projekt

Ein weltweites Verbot des Abfackelns würde eine reale Reduktion der Treibhausgase bedeuten.

Volumen von an die 800 Mio t CO₂ pro Jahr allein für Rußland (UNFCCC, 2007), genug „heiße Luft“, um das gesamte 8%ige Reduktionsziel der EU mehr als doppelt zu neutralisieren (und zur kompletten Farce werden zu lassen).

Tanken für Gasprom?

Diese Projekte, das Gas zu nutzen, statt abzufackeln, sind an sich sinnvoll und längst überfällig – in Russland und überall auf der Welt. Doch anstatt über die flexiblen Mechanismen Anreize für die wirtschaftliche Nutzung des Erdgases zu schaffen, wäre es notwendig, das Ausströmen und Abfackeln schlicht und einfach zu verbieten, wie jede andere Umweltverschmutzung. Konzerne, die Jahresnettogewinne in Höhe von vielen Milliarden Dollar machen – zB Exxon 36 Mrd. \$ in 2005 -können diese Traumergebnisse nur erreichen, weil sie u.a. die eigenen Produktionskosten so gering wie möglich halten – auf Kosten von Mensch und Umwelt im Fördergebiet.

Dem Klima ist das nicht egal: Ein weltweites Verbot des Abfackelns würde eine reale Reduktion der Treibhausgase bedeuten – es würde lediglich die Gewinne der Ölkonzerne schmälern. Bei einem Anreiz durch den Verkauf von Emissionsrechten (und zusätzliche Gewinne) wird nur ein Teil nicht abgefackelt und es ändert sich überhaupt nichts an der globalen Summe der Treibhausgase – nur kommen sie jetzt nicht aus der sibirischen Erde sondern aus dänischen Schloten oder luxemburgischen Auspuffen. Beim Tanken bezahlen wir mit dem Kyoto-Cent über den Kyoto-Fonds

durch den Carbon Fund for Europe hindurch das grüne Mäntelchen von Yukon Gas, Rosneft und Gasprom für eine klimatische Nulloperation.

Quellen:

- Broere, Wendel : Der Traum vom Ende des Abfackelns, in : Shell World, 5.3.2008, www.shell.com/swonline
- Flare Gas Reduction Project in Kondisky Region, Joint Implementation Project Design Document Form, Juni 2006
- Rosch, Frank: „Am anderen Ende der Pipeline“, Luxemburg 2008 (Film im Auftrag der ASTM über Erdölförderung und Gasabfackeln in Ecuador)
- Global Gas Flaring Reduction partnership (GGFR) : “Using Russia’s Associated Gas”, Washington DC 2008
- Global Gas Flaring Reduction A Public Private Partnership (GGFR, Hg.) :« The News Flare », Issue No. 2, April-July 2006
- Platonova-Oquab, Alexandrina / The World Bank: “Gas flaring reduction: contribution from carbon finance”, Vortrag auf dem Moscow Carbon Market Forum, April 28-29, 2008
- Shevchuk, Alexander : The Kyoto Vector for the oil business, in : Oil of Russia, No. 4, 2008
- www.energy-enviro.fi/index, 30 September 2008 : Russian oil company signs Kyoto deal to make use of waste gas
- UNFCCC: National Greenhouse Gas Inventory data for the period 1990-2005, SBI/2007/30, 4.10.07, www.unfccc.int

2.8 Frischer Südwind

Über ein Drittel seiner Credits bezieht Luxemburg aus Windprojekten – und dies ist positiv. Es handelt sich um insgesamt sechs Windparks – je einer in Bulgarien und Rumänien, die Credits für den Multilateral Carbon Credit Fund erzeugen, je einer in Indien und Pakistan, die Credits für den Asian Pacific Carbon Fund erzeugen, und zwei große 49 Megawatt-Parks in China, die zusammen 1,642 Mio Credits generieren. Diese beiden chinesischen Windparks, die Liaoning Changtu Windfarm und die Guohua Inner Mongolia Windfarm, drehen sich für Swiss Re Global Markets Limited, einen Spezialfonds, an dem sich Luxemburg erst vor kurzer Zeit beteiligt hat.

Die Liaoning Changtu Windfarm liegt im Norden der nordchinesischen Industrieprovinz Liaoning bei der Stadt Tieling, wurde am 16.4.07 registriert und generiert seit diesem Tag 101.000 Credits pro Jahr bis zum 15.4.14 (Liaoning, 2007). Die Guohua Windfarm liegt im äußersten Norden Chinas, bei der Stadt Hulunbeier; sie wurde am 3.6.07 registriert und produziert seitdem bis zum 2.6.14 124.500 Credits pro Jahr (Guohua, 2006).

Boomende Windkraft in China und Indien ...

Robert Poth skizziert im Februar 2009 den chinesischen Windenergiemarkt folgendermaßen: „China ist bereits seit 2008 der weltweit wichtigste Standort der Branche oder wird diese Stellung im laufenden Jahr (2009) erreichen. (...) Generell ist der Erfolg auf die staatliche Förderung der Windenergie in China und auf die Konditionen bei der Vergabe von Windenergie-Projekten zurückzuführen.“ (Poth, 2009)

Ganz ähnlich stellt sich die Situation in Indien nach dem Themenschwerpunkt „Breezy Business“ in der indischen Zeitschrift „Down To Earth“ im August 2008 dar: Von den 966 indischen CDM-Projekten sind etwa 20 % Windenergieprojekte. Sie generieren bis 2012 über 18 Mio Credits. Zur Zeit sind nur 54 Projekte registriert mit zusammen 1,3 GW, etwa 15 % der indischen Kapazität. Wenn alle Projekte, die derzeit in der Warteschleife sind registriert sein werden, wird die gesamte CDM- Kapazität bei 4,15 GW liegen, grob die Hälfte der installierten Kapazität in Indien. Dabei könnten die CDM-Erträge 20 - 25 % des Gesamtertrags der Windanlagen bringen. Die indische Erfolgsgeschichte der Windenergie beruht aber vor allem auf einem Abschreibungssatz von 80 % im ersten Jahr, wodurch sie mit Dieselkraftwerken konkurrieren können. Um als CDM anerkannt



Der chinesische Windenergiemarkt boomt.

2. Luxemburys CDM-Projekt



zu werden, sind sie gezwungen, durch kreative Buchführung zu beweisen, daß ihr Projekt ohne CDM nicht realisiert werden könnte. „Few are caught, most sail through.“ – Einige wenige werden geschnappt, die meisten segeln durch“ so Down To Earth dazu (CSE, 2008).

Nicht nur in China und Indien, sondern weltweit boomt die Windenergie. Ende 2008 erreichte die installierte Kapazität von Windkraftwerken weltweit ca. 125 Gigawatt, schätzte das Fachmagazin Windpower Monthly im Januar 2009 (Poth, 2008). „Allein zwischen 2005 und 2007 verdoppelte sich die installierte Kapazität von Windkraftwerken weltweit von 47 auf 94 Gigawatt, vorangetrieben durch neue Projekte vor allem in den USA, Spanien und China... ... Inzwischen ist es eine Tatsache, daß bei Ölpreisen jenseits von 70 \$ pro Barrel ... der Strom aus Dieselmotoren in vielen Regionen des Südens bereits teurer ist als der Strom aus Windenergieanlagen.“ (Jensen, 2009)

Die derzeitigen CDM-Regeln verlangen aber den Nachweis der „Zusätzlichkeit“ jedes einzelnen Projektes. Es ist eher unwahrscheinlich, dass es in einer der größten Boombranchen der Welt so viele Projekte gibt, die ohne den Erlös aus den Credits ökonomisch nicht tragbar wären. Auch ist es - wie im Beispiel Indien, wo bald die Hälfte der Kapazität der nationalen Windkraftanlagen in CDM-Projekten steckt - schwer nachvollziehbar, worin denn die CDM-Windmühlen vom üblichen Geschäft abweichen sollen. Aber zweifellos erfüllt hier trotz aller genannten Einschränkungen CDM eines seiner Ziele : Er fördert den Umstieg von fossilen zu regenerativen Energien im Süden der Welt.

Doch bei den beiden Windparks in China taucht noch ein anderes Problem auf: Beide erzeugen laut ihren Projektdokumenten zusammen 225.500 Credits pro Jahr , in ih-

Ende 2008 erreichte die weltweite Kapazität von Windkraftwerken circa 125 Gigawatt.

rer siebenjährigen Laufzeit 2007 bis 2014 insgesamt also 1,58 Mio Credits. In seiner Antwort auf eine Parlamentarische Anfrage erklärt Herr Minister Lux am 8.5.2008 aber : „Par contre, l’Etat luxembourgeois a conclu avec Swiss Re Global Markets Limited un accord prévoyant le transfert d’un volume total de 1 642000 RECs, dont 30% de crédits d’émission garantis. Swiss Re s’engage à ce que ces crédits proviennent de projets éoliens réalisés en Chine. Il s’agit plus particulièrement des projets Liaoning Changtu Windfarm, où seront installées 66 turbines de 750 kW chacune, et „Guohua Inner Mongolia“, avec 39 turbines de 1250 kW chacune.“ (Lux, 2008)

Wie kann man 1,642 Mio Credits aus zwei Windparks erwerben, die zusammen nur 1,58 Mio Credits produzieren ? Wenn überhaupt, müßte ja Luxemburg der alleinige Käufer all ihrer Credits sein... In den Listen des UN-Klimasekretariats erscheinen bei Liaoning als noch beteiligtes Land nur Großbritannien und bei Guohua nur Japan , aber weder Swiss Re noch Luxemburg (UNFCCC, 2009). Sollten diese beiden Länder ihre Rechte innerhalb eines Jahres an Swiss Re weiterverkauft haben, und Swiss Re seinerseits dann an Luxemburg ? Dies erscheint doch recht unwahrscheinlich. Es fällt auch auf, daß in der ministeriellen Antwort weder die Preise der Credits der beiden Windfarmen, noch die Gesamtsumme der Einkaufvereinbarung noch die Jahresproduktionen der Projekte genannt werden... Schade – die Aussage, daß ein Drittel von Luxemburgs Credits von Windparks stammt, kann man also leider nur unter Vorbehalt dieser Klärung aufrecht erhalten.

Quellen:

- CSE (Hg.): Breezy Business, in: DownToEarth, August 1-15 2008
- Jensen, Dierk :Wind weht nicht nur im reichen Norden, In : Südwind, Nr. 1-2, Fe 2009

- Guohua Windfarm Co. Ltd : Project Design Document, Version 03.1, 28.7.2006
- Liaoning Changtu Windfarm Project: Project Design Document, Version 1.4, 8.1.2007
- Lux, Lucien / Umweltminister : Antwort auf die Parlamentarische Anfrage Nr. 2418 vom 26.3.08 des Abgeordneten Eugène Berger, Luxemburg 9.5.08, www.chd.lu
- Poth, Robert : Tanz mit dem Drachen, In : Südwind, Nr. 1-2, Fe 2009
- UNFCCC: <http://cdm.unfccc.int/index.html>, 2009

3. Schlussfolgerungen

3.1 Die reale Klimawirkung unserer Emissionsrechte

Nach dem Streifzug durch „unsere“ Projekte, wollen wir wissen, was sie denn insgesamt tatsächlich im Kampf gegen den Klimawandel leisten. In der Tabelle „Die Reduktionsbeiträge „unserer“ Projekte“ sind die Projekte nach den gleichen Methodengruppen wie in den vorherigen Projektbeispielen geordnet und gemäß den Luxemburger Fonds-Anteilen gewichtet; die drei Gruppen, die alle weitgehend auf Biomasse basieren (Landfill Gas Capture, Waste Management und Biomass) wurden unter der Tabelle separat nochmal als „Biomasse-Gruppe“ zusammengefasst. Die Spalte „Summenanteile“ zeigt die Anteile der Gruppen an allen Luxemburger Credits. In der Spalte „Zusätzlichkeit“ werden die gleichen Maßstäbe (als Prozentsätze) wie bei internationalen CDM-Analysen an „unsere“ Gruppen angelegt. Dies ergibt dann ihre geschätzten realen Reduk-

tionsbeiträge und – in der letzten Spalte - ihren Anteil an der Summe aller Luxemburger Credits. Es handelt sich hier um eine Annäherung durch Übertragung von Werten aus internationalen Studien – eine exakte Einschätzung würde eine externe neutrale Evaluation (d.h. die nicht vom Projektbetreiber bezahlt wird) jedes einzelnen Projektes vor Ort voraussetzen.

1. Wasserkraftwerke :

„Unsere“ zehn Wasserkraftwerke in den Fonds bringen zusammen 180 405 Tonnen, das sind 3 % der Luxemburger Credits. Die zwei davon, die wir in Honduras und China „besichtigt“ haben, waren längst im Bau, als sie als CDM-Projekt anerkannt wurden – sie können nicht zusätzlich sein. Barbara Haya von International Rivers, die sich in ihrer Dissertation auf die Zusätzlichkeit von CDM-Staudämmen konzentriert hat, kommt zu folgendem Ergebnis: “Evidence strongly suggests that the great majority of the hydros in

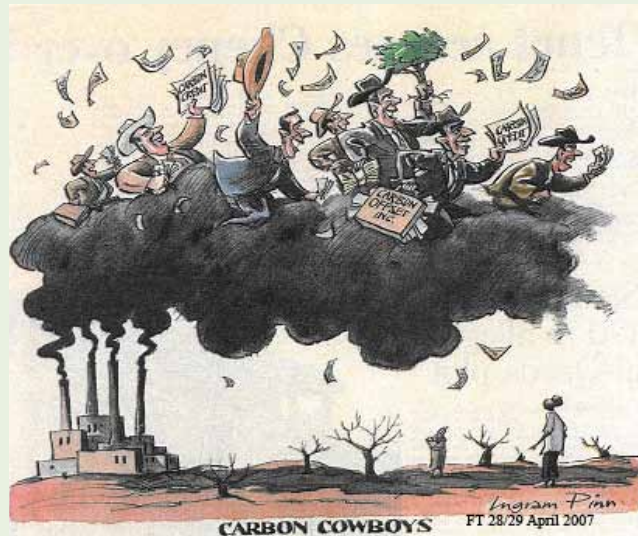
Tabelle 1: Die Reduktionsbeiträge unserer Projekte

	Fonds	Lux. Anteil	Σ-Anteile	Zusätzlichkeit	Reduktion	Anteil
1. Hydro Energy Projects	2 304 870	180 405	3%	50%	90202	3%
2. Wind Energy Projects	3 204 000	1 760 309	33%	80%	1408248	46%
3. Senken	4867352	452664	8%	ungültig	0	0%
4. Landfill gas capture	2 093 000	654 026	12%	80%	523221	17%
5. Waste management	3 196 000	456 394	9%	80%	365115	12%
6. Biomass	2 755 000	222 651	4%	80%	0	0%
7. Sonstige Projekte	7 006 000	833 822	16%	80%	667058	22%
8. Fossile Projekte	7 352 000	781 026	15%	nein	0	
	32 778 222	5 341 297	100%		3 053 843 (57%)	100%

the CDM pipeline are non-additional.” (Es ist offensichtlich, dass die große Mehrheit der Staudammprojekte in der CDM-Warteschlange nicht zusätzlich ist) (Haya, 2007). Wir gehen davon aus, dass „unsere“ zehn Staudämme sich nicht wesentlich vom Durchschnitt aller CDM-Staudämme weltweit unterscheiden. Da Haya den Begriff „die große Mehrheit“ nicht näher quantifiziert hat, setzen wir für „unsere“ Staudämme einen Faktor von 50 % Zusätzlichkeit an. Dies bedeutet, dass ihr Beitrag zur Reduktion von Treibhausgasen 90.000 Tonnen beträgt. Sie ersetzen zwar fossile durch erneuerbare Energie – Staudämmen sind aber bereits eine seit vielen Jahren weit verbreitete Energie im Süden – einen Technologietransfer leisten sie nicht.

2. Windenergie :

Gemäß der Auskünften der Regierung stellt sie mit 1,76 Mio Credits ein Drittel aller Luxemburger Credits und ist damit die umfangreichste Methodologie. Da es sich hier allerdings um einer der größten Boom-Branchen weltweit handelt, ist kaum nachvollziehbar, welche Windmühlen noch die zusätzlichen Einnahmen aus dem Verkauf der Credits benötigen. Es dürfte angemessen sein, hier die Einschätzung der Studie des Öko-Instituts zu übernehmen: Sie kommt zum Schluss, dass aufgrund der schwachen Standards und inkonsequenten Verfahrensregeln 20 % der bisher in CDM-Projekten generierten Emissionsrechte auch ohne diesen Mechanismus zustande gekommen wären (The report's main finding is that 20% of emissions reductions certified under the initiative may have happened even without CDM financing) (Schneider, 2007). 80 % dürften also wahrscheinlich zusätzlich sein, d.h. 1,4 Mio Credits. Das größte Problem ist allerdings die fragwürdige Zahlengrundlage, da es unlogisch erscheint, dass Luxemburg der alleinige Käufer aller Credits aus den beiden chinesischen Windparks



ist. Wahrscheinlicher ist, dass die Gesamtmenge „unserer“ Wind-Credits viel geringer ist. Von diesen quantitativen Problemen abgesehen tragen die Windparks aber klar zur Reduktion und zum Strukturwandel bei.

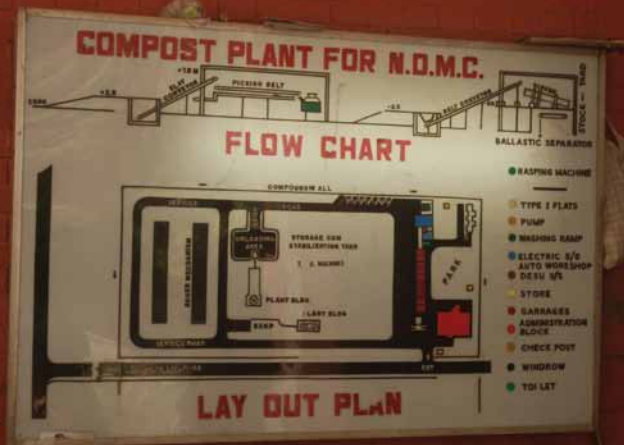
3. Senken:

Sie stellen nur eine vorübergehende Bindung von Kohlenstoff und damit lediglich eine Zeitvergeudung dar. Ihr Beitrag zur Reduktion ist daher gleich Null; zum Technologietransfer tragen sie ebenso nichts bei.

4.+ 5. + 6. Die Biomasse-Gruppe:

Sie besteht aus Deponiegas-Erfassung und der energie-

3. Schlussfolgerungen



Grundriss der Müllverbrennungsanlage Timarpur-Okhla bei New-Delhi in Indien.

tischen Verwertung von Müll und Biomasse (Landfill gas capture, Waste management and Biomass), stellt die meisten Projekte dar und generiert insgesamt 1,33 Mio Tonnen, d.h. ein Viertel „unserer“ Treibhausgas-Reduktionen. Auch für sie dürfte die Schätzung des Öko-Instituts, dass 20 % der Credits aus nicht zusätzlichen Projekten stammen, der Realität nahe kommen ; dies ergäbe gut 1 Mio Tonnen Reduktion. Etliche von ihnen tragen zu einem Technologie-Transfer hin zur Nutzung erneuerbarer Energien bei. Allerdings haben einige auch sehr negative Auswirkungen auf die lokale Bevölkerung. Der hohe Anteil von Deponie-Gasprojekten fällt ins Auge. Da hier oft öffentliche Einrichtungen Vertragspartner sind, haben diese Projekte auch größere Potentiale, die lokale Bevölkerung mit einzubinden.

7. Die Restgruppe der „sonstigen Projekte“

Hierunter fallen zB geothermische Projekte, die Erdwärme nutzen, energieeffizientere indische Ziegeleien oder das einzige Solarenergieprojekt. Sie stellen 834 000 (16 %) der luxemburgischen Credits. Auch für sie mag der 20 %-Schlüssel am zutreffendsten sein : 80 % davon sind 667 000 Credits. Viele von ihnen leisten einen Beitrag zum Technologie-Transfer in Richtung Erneuerbare Energien. Dass allerdings nur ein Projekt (Solar homes in Bangladesh) Solarenergie anwendet (und zudem noch nicht registriert ist), ist bedauerlich.

6. Die Gruppe der „Fossilen Projekte“:

Dabei handelt es sich um vier Projekte, die Öl und Gas effizienter oder überhaupt erst nutzen und zusammen 781.000 Credits für Luxemburg erzeugen. An sich mögen sie gut sein, aber ihre Zusätzlichkeit muss bezweifelt werden. Hier spielen sich die Global Player der Öl- und Gasbranche und ihre Banken in den wenig demokratischen Ölstaaten Nigeria, Aserbaidshan und Russland die Bälle gegenseitig zu und nutzen fehlende Umweltgesetze für sich aus. Zählen kann man diese Credits nicht. Sie stellen keine Weichen für einen Übergang zu regenerativen Energien, sondern verstärken im Gegenteil die bestehende fossile Struktur.

Insgesamt tragen die Projekte, die Emissionsrechte für Luxemburg nach bisherigen Vereinbarungen erzeugen, also nur schätzungsweise 3 Mio Tonnen zum Ausgleich unserer inländischen Emissionen bei, das sind 57 % von den 5,3 Mio erworbenen Credits. Die restlichen 2,3 Mio Credits, also mehr als ein Drittel, kann man als „Klima-Falschgeld“ einschätzen. Bei den bereits eingekauften Anteilen am Senkenfonds und dem mittleren Preis von 9,5 EUR pro Tonne

in den übrigen Fonds ergibt dies fast 20 Mio Euro für eine Schönung der Bilanz in einem internationalen Vertrag, die zu seinem realen Zweck, der Reduktion der Treibhausgase, nichts beiträgt.

Die bis Ende Dezember 2008 bisher erworbenen 5,3 Mio Credits (oder deren Kauf bereits vereinbart ist), stellen ein gutes Viertel der bis Ende 2012 nötigen Reduktionen dar (um das -28 %-Ziel zu erreichen). Die Regierung hat sich aber über den 2. Allokationsplan und den Kyoto-Fonds mit allen Mitteln ausgestattet, sämtliche Reduktionen über den Ankauf solcher Rechte abzudecken. Würde man so fortfahren und auch die restlichen voraussichtlich nötigen gut 15 Mio Credits aus ähnlich verteilten Fonds und Einzelprojekten einkaufen, dann müssten wir bis 2012 noch weitere 120 Mio Euros dafür ausgeben (konstante Preise vorausgesetzt). Falls es zwischenzeitlich zu keinen grundsätzlichen Reformen der Flexiblen Mechanismen kommt, wären davon dann rund 40 % (etwa 50 Mio Euro) herausgeworfenes Geld ohne jegliche Klimarelevanz.

Quellen :

- Barbara Haya : Failed Mechanism. How the CDM is subsidizing hydro developers and harming the Kyoto Protocol, Berkeley, November 2007
- Schneider, Lambert/ Öko-Institut (Hg.) : "Is the CDM fulfilling its environmental objectives? An evaluation of the CDM and options for improvement", prepared for WWF, Nov. 07

3.2. Und die Perspektiven ?

Luxemburg trägt also bei weitem nicht das zum Kampf gegen den Klimawandel bei, was es aufgrund seiner Verantwortung und seiner Fähigkeit beitragen könnte – und muss. Die reale Luxemburger Klimabilanz wird bei Fortfüh-

rung des Business as usual Ende 2012 zwar das Ziel – 28 % formal erreicht haben (durch vollständiges „Outsourcing“), faktisch ist das Ganze aber noch weniger als eine Nullnummer: Wer sein Ziel zu 100 % über Credits abdeckt, erreicht ja nur den buchhalterischen Ausgleich seiner eigenen Emissionen, nicht den physischen. Unsere realen Emissionen stecken in der Atmosphäre, und niemand holt sie da wieder raus (nur Senken binden sie vorübergehend).

Da aber die eingekauften Emissionsrechte mit faulen Credits in einer Größenordnung von rund 40 % durchgesetzt sind, ist selbst dieser buchhalterische Ausgleich „faul“. Dafür wären dann bis 2012 an die 180 Mio Euro ausgegeben worden, und unsere Wirtschaftsstruktur wäre immer noch



Die wirtschaftliche Entwicklung der Länder des Südens wird zwangsläufig zu einem Anstieg der CO₂-Emissionen führen.

3. Schlussfolgerungen



die gleiche – und was dann ? Wenn alle Industrieländer sich - so wie wir - völlig auf den Einkauf von Emissionsrechten statt auf eigene Reduktionen stützen würden, so wie wir vertragliche Vereinbarungen des Kyoto-Protokolls, dass die Zukäufe nur ergänzend („supplemental“) sein dürfen, und in der Klimarahmenkonvention, dass die Industrieländer Vorleistungen erbringen müssen, ignorieren, dann dürften wir uns nicht wundern, wenn die Entwicklungsländer mit solchen Partnern keine weiteren Verträge mehr abschließen wollen. Denn die Kosten des Klimawandels sind für sie bereits jetzt wesentlich höher als die Vorteile aus dem Verkauf der Credits. Darin besteht unser moralisches und politisch-praktisches Versagen. Denn ohne einen Anschlussvertrag an das Kyoto-Protokoll sieht die Klimazukunft düster aus.

Die Schlupflöcher werden enger

Außerdem stellt sich die Frage, wie Luxemburg denn nach 2013 mit dem engerem Spielraum, den die EU ihren Mitgliedern vorgibt, zurecht kommen will : Für den Zeitraum von 2013–2020 schreibt das im Dezember verabschiedete EU-Klima- und Energiepaket ein jährliches Zukaufsmaximum von 3% der jeweiligen nationalen Emissionen des Jahres 2005 für den Nicht-ETS-Sektors fest (unter Nicht-ETS-Sektor versteht man den ganzen Bereich, der nicht unter das European Trade Scheme, das Emissionshandelssystem der großen Industriebetriebe, fällt). Zusätzlich kann jeder Mitgliedsstaat Emissionsrechte von anderen EU-Ländern erwerben und nicht genutzte Spielräume für die Folgejahre aufsparen (wer zum Beispiel 2015 nur 2% zuzukaufen braucht, darf 2016 4 % zukaufen). Für einige Mitgliedsstaaten – darunter Luxemburg - wurde dieses Maximum sogar von 3 % auf 4 % erhöht. Dennoch verengt dies deutlich den Einkaufsspielraum für Luxemburg, das ja davon ausgeht, bis 2012 sein Reduktionsziel zu 100 % durch Zukäufe abzudecken.

Generelle Schwächen des CDM

Bevor wir nun mögliche Optionen ansprechen, ist es nötig, einen Blick auf die generelle Diskussion um CDM zu werfen. Denn es würde wenig Sinn machen, nun einfach andere Projekte zu suchen, wenn alle Projekte unter den gleichen Spielregeln entstanden sind. Es gibt zwei Grundprobleme :

(1) Luxemburg kauft viel zu viel Rechte ein und reduziert viel zu wenig zu Hause. Emissionsrechte dürfen eben nur „ergänzend“ eingekauft werden, was so viel heißt, dass die überwiegende Mehrzahl der Reduktion im eigenen Land

geschehen muss. Dies ist der erste und wichtigste nötige Kurswechsel.

(2) CDM funktioniert nicht so, wie es ursprünglich geplant war. Kaum ein Ziel wurde infolge seiner derzeit geltenden Spielregeln erreicht:

- Er bringt so gut wie keine Beiträge zur nachhaltigen Entwicklung in den Projektregionen.
- Er macht einen weiten Bogen um die ärmsten Länder.
- Er trägt so gut wie nichts zu dem Bereich bei, in dem in den Entwicklungsländern die Emissionen am stärksten zunehmen: dem Verkehr.
- Er ist infolge mangelhafter Selbstkontrollmechanismen von „faulen Credits“ durchsetzt.
- Sein Beitrag zum Technologie-Transfer ist vor allem dadurch begrenzt, daß die Frage der Patente nicht berührt wird (Morales, 2008). Dadurch wirkt CDM oft als Export-

subvention für Firmen des Nordens, die mit ihren Technologien und Produkten auf neuen Märkten im Süden Fuß fassen wollen.

CDM : Wer hat, der bekommt mehr

Unter entwicklungspolitischen Gesichtspunkten ist die sehr ungleiche Verteilung der CDM-Gastländer am gravierendsten. Die untenstehende Tabelle basiert auf Zahlenangaben aus dem UN-Handbuch der menschlichen Entwicklung 2007/08 und der Webseite des UNFCCC. Um in dieser Untersuchung die Unterschiede zwischen reichen und armen Entwicklungsländern im Clean Development Mechanism aufzuzeigen wurden acht Länder ausgewählt:

- Qatar ist – nach BSP/Kopf 2005 – das reichste „Entwicklungsland“ (und viertreichste Land der Welt).
- Süd-Korea ist das „Entwicklungsland“ mit dem viertgröß-

Tabelle 2: Wer verdient am meisten am CDM-Geschäft?

Land	HDI-Rang	BIP pro Kopf in \$ (2005)	CO2-Emissionen pro Kopf (2004)	CDM-Projekte (reg. 08.04.09)	Erwartete Credits/ Jahr	Anteil an allen Credits	Credits pro Projekt	Credits pro 1000 Einw.
Südkorea	26	16443	9,7	25	14734467	5,26%	589379	308
Qatar	35	53125	79,3	1	2499649	0,89%	2499649	3125
Brasilien	70	4262	1,8	157	20124443	7,18%	128181	108
China	81	1702	3,8	508	158599104	56,61%	312203	121
Indien	128	710	1,2	415	34178013	12,20%	82357	30
Bangla Desh	140	391	0,3	2	169259	0,06%	84630	1
Haiti	146	500	0,2	0	0	0,00%	0	0
Nigeria	158	700	0,9	2	4123669	1,47%	2061835	29
		1939	2,4	1559	280153000	100%	179700	54

Quellen: Handbuch der menschlichen Entwicklung 2007/08 und www.unfccc.int

3. Schlussfolgerungen



Die ärmsten Länder sind vom CDM-Boom ausgeschlossen.

ten Markt (nach China, Indien und Brasilien), gemessen in BSP in \$.

- Bangladesh, Nigeria und Haiti zählen zu den „Least developed countries“, wobei Bangladesh das bevölkerungsreichste der ärmsten Länder in Asien und Nigeria das bevölkerungsreichste der ärmsten Länder in Afrika ist (und Öl hat). Haiti ist das ärmste Land Mittel- und Südamerikas. Zudem China, Indien und Brasilien, weil sie die drei wichtigsten CDM-Gastländer sind.

Die Tabelle fördert folgende Grundzüge zutage: Man kann sagen, dass vom CDM-Mechanismus diejenigen profitieren, die eh schon vorne liegen, oder : Geld geht zu Geld. Qatar, das reichste „Entwicklungsland“, exportiert pro Kopf mit Abstand die meisten Credits. Das große reiche „Entwicklungsland“ Süd-Korea. verkauft pro Kopf (nach Qatar) mit Abstand die meisten Credits – es ist neben China der große Gewinner im CDM-Spiel. Die koreanischen Projekte erzeugen pro Projekt weltweit die meisten Credits (abgesehen von Qatar und Nigeria mit ihren industriellen Gasprojekten). Die ärmsten Länder der Welt sind für den Clean Development Mechanism uninteressant (es sei denn, sie verfügen über reiche Öl- und Gasvorkommen wie Nigeria, wie wir in Kap. 2.4 gesehen haben).

Dass dies kein Zufall ist, sondern eine logische Konsequenz der hohen Fixkosten und der Berechnungsmethoden, hat Honorat Satoguina dargelegt, als er der Frage nachging, warum es so wenig CDM-Projekte im Energiesektor in Westafrika gibt (Satoguina, 2007). Er schließt sein umfangreiches Buch resigniert ab mit dem Satz: „As the studied countries' competitiveness is low in that CDM project sector, it would make sense to investigate CDM opportunities of non-electricity related project types, such as in LULUCF sector.“ (Da die Wettbewerbsfähigkeit im Energiesektor so niedrig ist, würde es Sinn machen, CDM-Möglichkeiten in anderen Sektoren aufzuspüren, etwa dem Bereich der Landnutzungsänderungen (sprich: Senkenprojekte)).

CDM trägt also nicht dazu bei, dass die ärmsten Länder aufholen, sondern dass sich die Schere innerhalb der Entwicklungsländer noch vergrößert. Mit der entwicklungspolitischen Priorität von Armutsbekämpfung hat CDM im Endeffekt nichts zu tun.

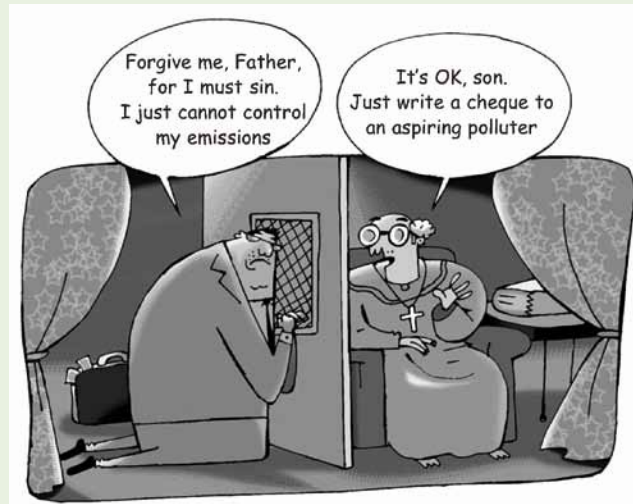
Wie wird CDM reformiert?

Der Klimagipfel zu Poznan im Dez. 2008 hat dem CDM-Exekutivbüro, der obersten CDM-Registrierungsbehörde, einen Reformauftrag erteilt (UNFCCC, 2008). Man kann nur hoffen, dass dabei auch eine tatsächliche strukturelle Reform herauskommt. Das CDM-Exekutivbüro wird allerdings von vielen Seiten unter Druck gesetzt.

Da gibt es die neue globale Kaste der Unternehmensberater, die als Projektdesigner, Validierer, Auditoren und Monitoren im CDM-Geschäft eine Schlüsselrolle innehaben und den Löwenanteil am Umsatz eines Projektes nach Hause tragen. Sie plädieren vor allem für eine Vereinfachung des Anerkennungsverfahrens. Der größte unter ihnen – Det Norske Veritas – behauptet von sich, fast 50 % der ersten 1000 registrierten CDM-Projekte validiert zu haben. Im November 2008 hob das CDM Exekutivbüro seine Akkreditierung auf, weil es zu viele Regeln verletzt habe. Die Punkte 28 und 29 des Reformauftrags beinhalten, die Verfahrensregeln für solche Suspendierungen zu präzisieren ... im Februar 2009 wurde Det Norske Veritas wieder zugelassen.

Der Einfluss der großen Banken ist gewaltig - allen voran die US-dominierte Weltbank. Sie dürfte die Institution sein, die den stärksten Einfluss auf die Spielregeln hat, vor allem durch die Einführung neuer Methodologien. Durch den Einstieg der USA, die dem Emissionshandel große Priorität einräumen, wird er noch steigen. Sie bedient mit neuen Methodologien vorrangig ihre eigenen Interessen und die ihrer wichtigsten industriellen Kunden, z.B. der großen Öl- und Gaskonzerne – schön zu verfolgen am Beispiel des Vermeidens vom Abfackeln des Gases (vgl. Kap. 2.4 und 2.7).

Die Joint Implementation-Projekte in den ehemaligen



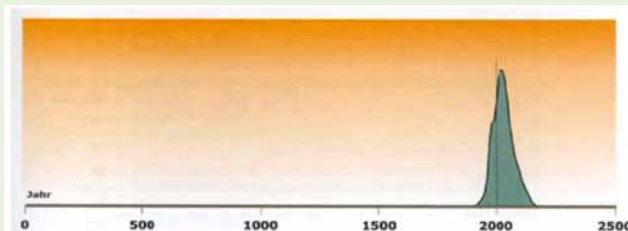
Ostblock-Industrielländern, die nicht zur EU zählen, befinden sich im Gegensatz zu CDM – wo die Erfahrungen eine Reform bereits dringend nötig erscheinen lassen - erst im Anfangsstadium, lassen aber von Beginn an nichts Gutes ahnen: Sämtliche JI-Projekte, aus denen Luxemburg Credits bezieht, sind industrielle Großprojekte; man gewinnt den Eindruck, als wollten sich die russischen und ukrainischen Oligarchen den lukrativen Spielraum der „heißen Luft“, der dort durch den ökonomischen Zusammenbruch nach 1990 quasi von selbst entstanden ist, unter sich aufteilen. Diese JI-Projekte stabilisieren die bestehende fossile Struktur und wirken - genauso wie CDM-Projekte - als Null-Summenspiel für das Weltklima.

Man darf also keine naive Hoffnung auf ein Spiel setzen, dessen Regeln in weiten Teilen von denen maßgeblich beeinflusst werden, die die Hauptverursacher des Klimawandels

3. Schlussfolgerungen

dels sind und keinerlei Interesse an einem Strukturwandel bei uns und weltweit haben. Dennoch wäre es falsch, resignierend das Feld zu räumen: Der Klimawandel ist eine Realität, und man darf sich nicht vom Fach-Chinesisch des neuen internationalen „Kyoto-Jetsets“, der sich auf den Klimagipfeln gerne wieder trifft, mit seinen englischen Codewörtern und Abkürzungen bluffen lassen und sich als „Laie“ nicht mehr trauen sich einzumischen. Das Klima betrifft jeden – und man darf mitreden, auch wenn man nicht den 2. Allokationsplan Luxemburgs auswendig kennt.

Die bisherige Form des projektbezogenen von Firmen mit Firmen organisierten CDM – dies gilt auch für JI – hat sich als wenig zielführender Geldtransfer innerhalb der Industrie- und Finanzeliten der Industrie- und Entwicklungsländer entpuppt (der Film „Geschäfte mit heißer Luft...“ veranschaulicht dies am Beispiel indischer CDM-Projekte, Uebel / Ugurlu 2009). Die unsichtbare Hand des Marktes nimmt das Geld aus der linken Tasche des Nadelstreifenanzugs und steckt es wieder in seine rechte. Und einen Zusatzvorteil bringt CDM noch für die Öl- und Gaskonzerne des Nordens: trotz Deckelung der Emissionen durch den Kyoto-Vertrag verengen sich die Märkte für die verbleibenden Ölreserven nicht.



Das Erdölzeitalter wird ein kurzes sein.

Neue globale Ansätze

Die Entwicklungsländer brauchen unsere Hilfe, um einen anderen Entwicklungsweg mit weniger fossilen Energien als wir einschlagen zu können. Sie haben das Potential für regenerative Energien – und die 2 Milliarden Menschen, deren energetische Hauptquelle Biomasse ist, haben ein „Recht auf Entwicklung im Treibhaus“ (EcoEquity, 2007), auf Strom und bequemere Energie zum Kochen und Heizen. Das Stockholm Institute und EcoEquity haben mit dem „Greenhouse Development Rights Framework“ ein richtungsweisendes Modell dazu erarbeitet, das insbesondere das Recht der Armen dieser Welt auf Entwicklung herausarbeitet und die Last des Kampfes gegen den Klimawandel der globalen Konsumentenklasse gemäß ihrer Verantwortung und Fähigkeit auferlegt. Der Film „Para nosotros no queda nada“ (Für uns bleibt nichts übrig), den das bolivianische Informationszentrum CEDIB im Auftrag der ASTM hergestellt hat, dokumentiert am Beispiel der energetischen Armut der bolivianischen Indigenen eindringlich die Energiebedürfnisse des ärmsten Drittel der Menschheit (CEDIB, 2009).

Alternative Entwicklungswege werden nicht durch die freien Kräfte des Marktes allein erreicht – CDM beweist dies. Sie brauchen stärkere staatliche Steuerung. Den Chinesen und Indern ist es ja nicht durch CDM sondern durch staatliche Rahmenbedingungen wie z.B. hohe Abschreibungssätze auf die Investitionen gelungen, die Windenergie zum Boomen zu bringen. Der Bau von städtischen U- Bahnen und Bussystemen, von dichteren Eisenbahnnetzen und Buslinien auf dem Land ist ohne zusätzliche Steuermittel nicht machbar. Umweltgesetze müssen dort erlassen und durchgesetzt werden, wo der Schutz der Gesundheit der Bürger dies erfordert. Solche „Programmatischen CDM“,

die nicht aus Einzelprojekten, sondern ganzen Branchen oder Politikfeldern bestehen, werden derzeit mit unterschiedlichen Nuancen in der gesamten CDM-Szene von den Emissionshändlern bis zu den Wissenschaftlern und Klimaaktivisten diskutiert (APRODEV 2009, CAN-E 2009, Environmental Finance 2008, Eurosolar 2009, Greenpeace 2009, IETA 2008, Okereke/Schroeder 2009).

Solcherlei Ansätze tauchen aber auch innerhalb der aktuellen entwicklungspolitischen Diskussion unter dem Titel „Budgethilfen“ auf. Über „Programmatische CDM“ oder „Budgethilfen“ könnten z.B. Entwicklungsländer nach bestimmten Verteilungsschlüsseln Gelder erhalten, um hohe Abschreibungssätze auszugleichen oder Einspeiseprämien für erneuerbare Energien zu kofinanzieren. So schlägt z.B. das indische Centre for Science and Environment ein staatlich subventioniertes „Windprogramm“ vor - in Anknüpfung an die positiven Erfahrungen mit dem „Erneuerbaren Energien-Gesetz“ in Deutschland. Auf diese Weise könnten auch Teile der Infrastrukturkosten für den Öffentlichen Personennahverkehr abgedeckt werden oder es könnten Umweltgesetze erlassen und angewendet werden und den Betrieben gleichzeitig Subventionen für Nutzungsalternativen gegeben werden. Es geht ja gerade darum, den Entwicklungsländern bei Schritten zu helfen, die sich rein privatwirtschaftlich betrachtet zunächst nicht rentieren.

Was tun in Luxemburg?

Wir haben gesehen, dass der ungezügelte Rückgriff auf den Clean Development Mechanism, wie ihn Luxemburg praktiziert, in vieler Hinsicht kontraproduktiv für die Bekämpfung des Klimawandels ist: Er ist eine rein buchhalterische Aufrechnung realer eigener Emissionen gegen fiktive eingesparte Emissionen in den Gastländern, er ist mit



Auch der Süden hat ein Recht auf die Nutzung von fossilen Brennstoffen.

„faulen Credits“ durchsetzt, er trägt sehr wenig zu einer nachhaltigen Entwicklung in den Projektregionen bei, und er verfestigt unsere fossilen Strukturen. Was bedeutet dies nun für uns in Luxemburg?

Der Kyoto-Fonds, mit dessen Geldern die Rechte gekauft

3. Schlussfolgerungen



werden, kann zu einem Instrument werden, mit dem wir in Luxemburg gemäß unserem Anteil an der Verantwortung für den Klimawandel und unseren ökonomischen Fähigkeiten den Ländern im Süden dabei helfen, sich an den Klimawandel anzupassen und weniger kohlenstoffintensive Entwicklungspfade einzuschlagen. Das allseits akzeptierte Prinzip „Pollueur – Payeur“ besagt, dass man als Verschmutzer für den entstandenen Schaden aufkommen muss. Es darf nicht länger missbraucht werden, um weitere Verschmutzungsrechte einzukaufen. Aus dem Kyoto-Fonds sollten wir erstens Mittel aufbringen für die Entwicklungsländer, damit sie sich besser an die Folgen des Klimawandels anpassen können (dabei handelt es sich nicht um milde Gaben sondern Schadensersatz), zweitens

Mittel, damit sie tatsächlich einen kohlenstoffärmeren Entwicklungspfad nehmen können – über reformierte CDM oder Budgethilfen - und drittens Mittel für Klimaschutzmassnahmen in Luxemburg selbst. Dass sich bei den bisher erworbenen Rechten beim besten Willen keine entwicklungspolitischen Kriterien erkennen lassen, liegt auch daran, dass der Großteil von ihnen aus Fonds stammt, auf die man kaum Einfluss hat.

Das „Interministerielle Kyoto-Komitee“, das für die Verwendung der Gelder im Kyoto-Fonds federführend ist und sich aus Beamten des Umwelt-, Entwicklungs-, Wirtschafts- und Finanzministeriums zusammensetzt, scheint bisher eindeutige Priorität der billigen und sicheren Versorgung mit Emissionsrechten gegeben zu haben; der Rückgriff auf Fonds ist dazu der bequemste Weg. Dieses Komitee sollte reformiert, personell aufgestockt und transparenter gestaltet werden, d.h. es bedarf klarer Kriterien für den Einkauf und politischer Kontrolle, ob diese Kriterien auch angewandt werden. Es kann nicht sein, dass mit öffentlichen Geldern, die bis 2012 die Größenordnung eines jährlichen Kooperationsbudgets erreichen würden, Projekte im Süden der Welt kofinanziert werden, die keinerlei entwicklungspolitischen Ansprüchen genügen. Andererseits dürfen Gelder, die für den Ankauf von Credits ausgegeben werden, auch nicht gleichzeitig als „Entwicklungshilfe-Gelder“ angerechnet werden (vgl. Schiltz, 2009, S. 54). Hier muss bei klarer Trennung der Herkunft der Mittel eine größere Kohärenz zwischen Klima- und Entwicklungspolitik bei der Verwendung der Mittel erreicht werden.

Was aber am allerwichtigsten für uns ist: Wir müssen unsere Klimahausaufgaben erledigen und unsere realen Treibhausgase hier reduzieren. Das schulden wir den Menschen in den Entwicklungsländern.



Demonstration von Umweltaktivisten bei der UN-Klimakonferenz in Bali (Dezember 2007)

3. Schlussfolgerungen

Quellen:

- APRODEV (Hg.): Response to the Communication from the European Commission including Recommendations for the European Council, Fe 2009, www.aprodev.net
- CAN-E Position Paper: The European Commission "Copenhagen Communication", Fe 2009, www.climnet.org
- CEDIB (Hg.): Para nosotros no queda nada, Bolivien 2009 (Film über energetische Armut, im Auftrag der ASTM)
- D'Onsan: „La dépollution, ça peut rapporter gros“, in: Corurier International, Nr. 935, Oct. 08 (übersetzt aus dem WallStrett J.)
- EcoEquity / Stockholm Institute : The Right to Development in a Climate Constrained World, Berlin Nov. 2007
- Environmental Finance and Carbon Finance : Kyoto and the carbon markets, Nov. 08
- Eurosolar (Hg.) : Alternativen zum Emissionshandel gibt es, www.eurosolar.de, März 2009
- Glover, Julien: Vrai: il est rentable de polluer, Courrier International Nr. 961, 1.4.2009
- Greenkorea: Top 10 Countries with High CO2 Emissions, Korea 2008, www.greenkorea.org
- Greenpeace (Hg.): Carbon market mechanisms: bridging the gap for clean energy, 2009, www.greenpeace.org
- International Emissions Trading Association (IETA) : Greenhouse Gas Market 2008, Genf 2008
- Morales, Evo : Vom Prinzip der Solidarität, Stellungnahme zum Klimawandel anlässlich des Klimagipfels zu Poznan, Dez. 08, www.earthpeoples.org
- Okereke, C./Schroeder, H. : How can justice, development and climate change mitigation be reconciled for developing countries in a post-Kyoto settlement? In : Climate and development, Oxford 2009
- Satoguina, Honorat: Contribution of the Clean Development Mechanism to Sustainable Energy Production. The energy sector in West African Economic and Monetary Union, Case study : Benin, Burkina Faso, Niger and Togo, Verlag Dr. Kovac, Hamburg 07.
- Schiltz, Jean-Louis: 1 + 1 = 3. Repenser les relations entre le Nord et le Sud, Luxembourg 2009
- Uebel , Cornelia / Ugurlu, Yüksel : Geschäfte mit heißer Luft - der Handel mit den Treibhausgasen, Film in der Reihe : DIE STORY, WDR 20.4.09
- UNFCCC : Decision -/CMP.4 : Further guidance relating to the clean development mechanism, Poznan 2008

