



Klimaschutz in der Partnerschaftsarbeit

Der projektbasierte Emissionshandel
als Finanzierungsoption?

Inhalt

1. Einleitung	3
2. Der Clean Development Mechanism (CDM)	3
2.1 Was ist CDM?	3
2.2 Kritik am CDM	4
3. CDM-Projekte und Gold Standard	5
3.1 Voraussetzungen für ein CDM-Projekt	5
3.2 Chancen und Grenzen von CDM in Afrika und den ärmsten Ländern	7
3.3 Qualitätsmerkmal »Gold Standard«	8
4. Aus der Praxis: Beispiele für die Umsetzung	9
4.1 Solar und Wasserkraft	10
4.2 Jatropha	12
4.3 Gute Erfahrungen nutzbar machen	15
5. Chancen und Grenzen für die Umsetzung in der Partnerschaftsarbeit	17
5.1 Einstieg in die Klimathematik	17
5.2 Grundvoraussetzungen für ein CDM-Projekt	18
5.3 Welche Chancen haben kleine Projekte?	19
5.4 Wo erhalte ich Unterstützung?	20
6. Serviceteil: Kontaktadressen und Websites	21
6.1 Wichtige Links für das CDM-Prozedere und Gold Standard	21
6.2 Beratung und Finanzierungen	21
6.3 Ausgewählte Organisationen und Unternehmen in Deutschland	22
6.4 Organisationen in einigen Partnerländern	22
6.5 Links für ein Engagement im Klimaschutzbereich jenseits des CDM	23
7. Literatur	23

Impressum

Herausgeber: SÜDWIND e.V.

Gestaltung und Satz: Frank Zander/Berlin | <http://www.fraza.de>

Titelfoto: Stiftung Solarenergie

Adresse: SÜDWIND e.V.

Lindenstraße 58–60 | 53721 Siegburg

info@suedwind-institut.de | <http://www.suedwind-institut.de>

ISBN: 3-929704-42-6

Danksagung:

Die Autorin dankt Gerald Knauf für die inhaltlichen Kommentare.

Das SÜDWIND Institut dankt der Evangelischen Kirche von Westfalen und gesellschaft.de (eine Initiative der Aktion Mensch) für die finanzielle Unterstützung.

1. Einleitung

Viele kirchliche und weltliche Gruppen hegen lange Partnerschaften mit Projekten und Initiativen in Entwicklungsländern. Gewachsen sind solche Partnerschaften in der Regel aus einer solidarischen Motivation heraus im Bereich der Entwicklungszusammenarbeit. Wichtiger Bestandteil ist aber auch der interkulturelle Austausch und der Dialog. Hierbei ist möglicherweise schon einmal auf die Tagesordnung gekommen, was in Deutschland immer wieder Gegenstand von Reflexion und zuweilen auch aktiven Handelns ist, in vielen Ländern Afrikas, Asiens und Lateinamerikas aber leider schon bittere Realität: Die Auswirkungen des Klimawandels. Veränderte Wetterphänomene, zunehmende Klimakatastrophen oder steigende Meeresspiegel, all das bedroht nicht nur viele Menschen in den Entwicklungsländern, es besteht auch die Gefahr, dass jahrelange Entwicklungsbemühungen zunichte gemacht werden. Über die Hintergründe und Zusammenhänge gibt das ebenfalls bei SÜDWIND erschienene Schwerpunktheft einen genaueren Einblick.

Für viele Partnerschaftsgruppen und -vereine wird es daher in Zukunft verstärkt darauf an-

kommen, die Herausforderungen des Klimawandels auch in ihre Arbeit aufzunehmen. Was aber können sie tun? Für die Arbeit hier in Deutschland steht sicher Bewusstseinsbildung, ein Überdenken des eigenen Lebensstils und Handeln für aktiven Klimaschutz ganz oben auf der Tagesordnung. Gerade da, wo es Beziehungen zu Partnern in Afrika, Asien oder Lateinamerika gibt, können die teilweise noch so unwirklich scheinenden Auswirkungen des Klimawandels oft sehr viel eindrücklicher vermittelt werden. Wer darüber hinaus mit dem Partner aktiv werden möchte, der findet möglicherweise in diesem Praxisheft Anregungen.

Hierfür soll mit dem »Clean Development Mechanism« ein Instrument genauer vorgestellt werden, das im Zuge der internationalen Klimaverhandlungen eingeführt wurde und engagierten Partnerschaftsgruppen die Möglichkeit bieten kann, ambitionierte Klimaschutzprojekte auch im Süden durchzuführen. Kann dieses Instrument helfen, solche Projekte umzusetzen und wenn ja, unter welchen Voraussetzungen? Welche Erfahrungen wurden damit gemacht und welche Voraussetzungen sind in den Partnerschaftsgruppen nötig?

2. Der Clean Development Mechanism (CDM)

2.1 Was ist CDM?

Im Rahmen der internationalen Klimaverhandlungen in Kyoto (Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen – UNFCCC) haben sich die Industrienationen dazu verpflichtet, bis 2012 den Ausstoß von Treibhausgasen zu reduzieren. Um dies zu erreichen wurden verschiedene Instrumente eingeführt. So haben einige Staaten beispielsweise ein Handelssystem mit Emissionszertifikaten eingerichtet, in dem einzelne Länder oder Industrien die Berechtigung zum Ausstoß von Treibhausgasen (in Form von Zertifikaten) regelrecht kaufen oder verkaufen können. Hierfür wird zunächst eine Obergrenze an Treibhausgasemissionen für ein bestimmtes Territorium und einen bestimmten Zeitraum festgelegt. Diese Gesamtmenge an zulässigen Treibhausgasemissionen wird auf die beteiligten Industrien umgelegt und jeweils entsprechende Zertifikate zugeteilt oder versteigert. Wer mit der zugeteilten Menge nicht auskommt,

sondern mehr Emissionen ausstößt, kann entsprechende Zertifikate von solchen Unternehmen kaufen, die in den Umweltschutz investiert haben und so die Zielmarke sogar unterschreiten konnten. Der größte und umfassendste Handel mit solchen Zertifikaten findet im Emissionshandelssystem der EU statt.

Um solche Investitionen so kostengünstig wie möglich gestalten zu können, wurde als zusätzliches Instrument zur Reduzierung von Treibhausgasen der »Clean Development Mechanism« (CDM), zu deutsch »Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung«, ins Leben gerufen. Durch den CDM wird es den Industrieländern ermöglicht, die für sie vorgeschriebenen Einsparungen von Treibhausgasen durch Projekte in Entwicklungs- und Schwellenländern durchzuführen: Anstatt im eigenen Land Emissionen zu reduzieren, kann ein Land in einem

Entwicklungs- oder Schwellenland Reduktionen durchführen und sich die entsprechenden Einsparungen in Form von Zertifikaten (*certified emission reductions* – CERs) gutschreiben. Daneben gibt es auch – in wesentlich geringerem Umfang – den freiwilligen Emissionshandel. Hier können Organisationen, oder auch Individuen, die nicht aufgrund gesetzlicher Vorgaben dazu verpflichtet sind, Emissionszertifikate kaufen (das sind dann die sogenannten *Verified Emission Reduction* – VER). Eine ganze Reihe von Organisationen, kirchlichen Trägern oder Privatpersonen nutzt diese Möglichkeit, um beispielsweise für Flüge oder Autoreisen Kompensationen zu zahlen und in Projekte zu investieren, die CO₂-Emissionen reduzieren.

Der CDM wird deshalb genutzt, weil es in den Entwicklungsländern oft sehr viel günstiger ist,

Treibhausgas-Emissionen zu reduzieren als in den Emissionsländern selbst. Er war ursprünglich dafür gedacht, dass Industriestaaten, die ihre Emissionsreduktionsziele alleine nicht erreichen können, preisgünstige Möglichkeiten erhalten, diese Ziele zu erreichen. Heute wird er zusätzlich als zentraler Mechanismus für Nord-Süd-Finanztransfers angesehen, der dabei helfen kann, die Entwicklungsländer in die global zu erbringenden Klimaschutzleistungen einzubinden. Denn ein Nebeneffekt des CDM ist auch, dass ein Technologietransfer von dem Industrieland in das Entwicklungsland stattfinden kann. Weil die Industrienationen aufgrund ihrer historischen Verantwortung besonders in der Pflicht stehen, müssen sie die wirtschaftlich und technologisch schwachen Entwicklungsländer in diesem globalen Anliegen unterstützen.

2.2 Kritik am CDM

Der CDM ist zunächst einmal in seinem Grundprinzip umstritten: Denn der CDM führt nur bei richtiger Umsetzung tatsächlich zu der für das Industrieland verpflichtenden CO₂ Reduzierung. Vorgabe eines CDM-Projektes ist es zwar, dass es »zusätzlich« durchgeführt wird, also ohne die Einnahmen aus dem Verkauf der Emissionsrechte nicht zustande gekommen wäre. Sobald aber ein Projekt als CDM Projekt anerkannt wird, das ohnehin durchgeführt worden wäre, finden keine Reduktionen in dem angestrebten Maßstab statt: Die in dem Projekt vollzogenen Reduktionen, die ohnehin stattgefunden hätten, werden in gleicher Höhe in dem Käuferland weiterhin ausgestoßen, die ansonsten hätten reduziert werden müssen. Leider ist gerade das Kriterium der Zusätzlichkeit nur sehr schwer zu überprüfen. Es wird geschätzt, dass bis zu 40% der bis Mitte 2007 zugelassenen Projekte nicht zusätzlich waren¹. Andere Schätzungen gehen sogar darüber hinaus. Teilweise wurde

beispielsweise die Fortführung bereits begonnener Projekte über den CDM gefördert. Das internationale Netzwerk von Nichtregierungsorganisationen CDM-Watch hat darüber hinaus eine Reihe von Projekten identifiziert, die ineffizient sind oder gegen die Proteste der lokalen Zivilgesellschaft durchgeführt werden².

Zudem besteht die Gefahr, dass durch den »Freikauf« der Industrieländer nicht-nachhaltige Lebensstile und Produktionsweisen in diesen Ländern beibehalten werden. Die Anrechnung von durch CDM-Maßnahmen eingesparten CO₂ Reduktionen erlaubt es, dass Emissionen in eben diesem Umfang im Industrieland ausgestoßen werden dürfen, die andernfalls hätten reduziert werden müssen. Während es für das Weltklima egal sein mag, wo die Tonne CO₂ ausgestoßen wird, bedeutet der Mechanismus doch, dass bestimmte Verbrauchsmuster zementiert werden. Jede Vermeidung von CO₂-Austoß ist aber allemal besser als die Kompensation für einen nicht nachhaltigen Lebensstil. Dennoch – oder gerade deswegen – hat sich der CDM gerade auch in der EU als beliebte Option durchgesetzt.

Inländische Reduktionsbemühungen werden vielfach durch Zukauf aus dem Ausland ersetzt. Mit dieser relativ preiswerten Alternative für Reduktionen fällt ein ganz wesentlicher Anreiz weg, neue Technologien zu entwickeln, die dann wieder in die Entwicklungsländer transferiert werden

Eine Folge des Klimawandels: Die Wüsten breiten sich aus. (Quelle: Peter Glogg, Switzerland / visipix.com)



¹ Öko-Institut 2007, nach Welt-Sichten 2008.

² Vgl. www.cdm-watch.org

könnten. Ein rascher und andauernder technischer Fortschritt ist allerdings nötig, um den Herausforderungen des anthropogenen Klimawandels angemessen entgegenzutreten zu können.

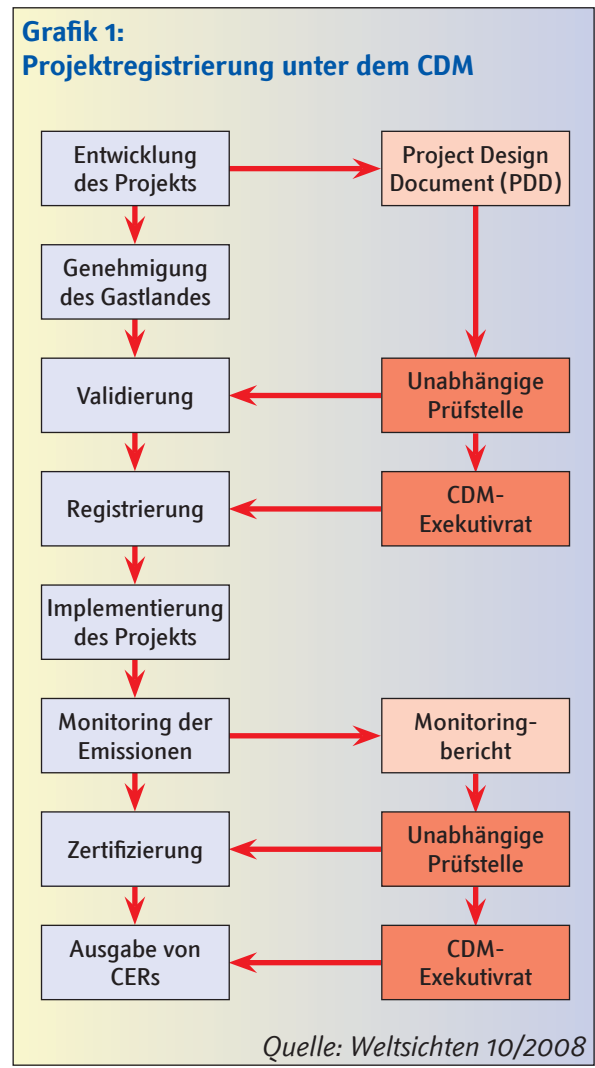
Daher ist es notwendig, dass Treibhausgasreduktionen in einem klar definierten Umfang bindend und voll durch inländische Reduktionen erfüllt werden. Nur so kann ein ausreichender Innovationsdruck aufrecht erhalten werden. Darüber hinaus sollten der Emissionshandel und der CDM als zusätzliche verpflichtende oder mit entsprechenden Anreizen verbundene Maßnahmen eingesetzt werden. Der CDM dient dann als Finanz- und Technologietransfer und als Unterstützung der Entwicklungsländer für ihre Klimaschutzbemühungen.

Denn neben umfangreichen CO₂-Reduktionen im Norden werden in Zukunft auch immer mehr Reduktionen im Süden selbst erforderlich sein, um die Folgen des Klimawandels auf einem vertretbaren Niveau zu halten. Der Norden wird Verantwortung dafür tragen und diese Reduktionsbemühungen unterstützen müssen. Der CDM könnte dann als Instrument eingesetzt werden, die Investitionsmittel, die für die Reduktionsbemühungen der Entwicklungsländer von Nord nach Süd transferiert werden müssen, zu mobilisieren³. Um aber auch den notwendigen Innovationsdruck aufrecht zu erhalten, muss er so organisiert werden, dass er eben diesen zusätzlichen Finanztransfers gewährleistet, und nicht als Notventil für unerfüllte Reduktionspflichten im Norden missbraucht wird.

3. CDM-Projekte und Gold Standard

3.1 Voraussetzungen für ein CDM-Projekt⁴

Grafik 1 zeigt den Ablauf einer Projektregistrierung unter dem CDM. Die blauen Kästchen stellen die einzelnen Schritte dar, die durchlaufen werden müssen, die roten Kästchen zeigen, an welcher Stelle Dokumente produziert werden und wo andere Gremien ins Spiel kommen. Wenn ein Projekt für den CDM registriert werden möchte, braucht es zunächst ein Genehmigungsschreiben des Projektlandes, in dem bestätigt wird, dass das Projekt den Zielen nachhaltiger Entwicklung des Landes entspricht. Hierfür wurden in den Vertragsstaaten verantwortliche Stellen (*Designated National Authorities – DNA*) benannt, die meist in den Ministerien angesiedelt sind, die sich auch um Umweltbelange kümmern⁵. Dann wird von der antragstellenden Organisation eine detaillierte Projektdokumentation (*Project Design Document*) anhand eines vorformulierten Formulars erstellt. Die Organisation kann entscheiden, ob die Laufzeit des Projekts einmalig 10 Jahre betragen soll, oder alternativ drei Phasen von je sieben Jahren (also ins-



³ Es besteht hierbei allerdings auch die Gefahr, dass über den CDM nun relative preiswerte Wege in den Entwicklungsländern bestritten werden, um Treibhausgasemissionen zu reduzieren. Wenn dann zu gegebener Zeit auch vom Süden Reduktionsverpflichtungen eingefordert werden, blieben dann eher die teuren Varianten übrig.

⁴ An dieser Stelle soll zunächst die Abwicklung für die Registrierung eines Projektes genauer dargestellt werden. Eine Darstellung über die Anforderungen und mögliche Vorgehensweise für Partnerschaftsgruppen folgt in Kapitel 5.

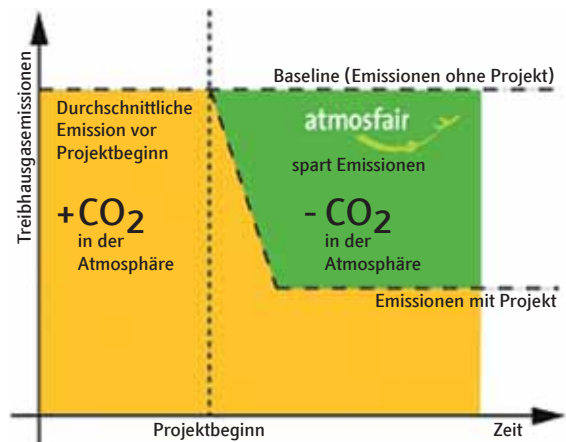
⁵ Eine komplette Liste findet sich unter <http://cdm.unfccc.int/DNA/index.html>.

gesamt 21 Jahre), wobei nach je sieben Jahren eine umfangreiche Prüfung erforderlich ist. Es folgt ein Prüfverfahren (Validierung) durch eine unabhängige nationale oder internationale Prüfeinrichtung (*Designated Operational Entity – DOE*⁶).

Im Rahmen dieses Verfahrens wird auch die Einsparmenge ermittelt. Zur Berechnung der eingesparten CO₂ Mengen muss ein Referenzszenario erstellt werden. Dieses beschreibt die Entwicklung des CO₂ Ausstoßes, die ohne Durchführung des Projektes zu erwarten ist (vgl. **Grafik 2**). Die CO₂-Reduzierungen müssen messbar, nachweisbar und vor allem zusätzlich zu dem Wert sein, der ohne das Projekt erreicht worden wäre.

Das Projekt wird dann zunächst vom CDM-Exekutivrat (*Executive Board*⁷) registriert. Nach etwa einjähriger Laufzeit wird erneut von der unabhängigen Prüfstelle geprüft, ob die Einsparmenge wie geplant erreicht worden ist. Erst dann kann die Einsparmenge zertifiziert werden und die entsprechenden Emissionsreduktionen (*Certified Emission Reductions CER*⁸) werden vom Exekutivrat des CDM emittiert. Der Prüfer haftet für seine Berichte. Ein Beispiel für den zeitlichen Ablauf einer Registrierung zeigt der nebenstehende Kasten.

Grafik 2:
Berechnung der CO₂ Reduktionen



Quelle: www.atmosfair.de

Bis die Zertifikate tatsächlich emittiert werden, muss das Projekt mindestens ein Jahr lang implementiert und dann erneut geprüft werden. Somit stehen die CER erst dann zum Verkauf, wenn bereits Kosten durch die Registrierung des Projektes und die Zertifizierung der Emissionseinsparungen entstanden sind. Diese Kosten können teilweise vorfinanziert werden, indem die Zertifikate bereits vorher verkauft werden. Je nach Stand der Zertifizierung, Land und Projekt gibt es aber nicht unerhebliche Preisabschläge als Risikoausgleich, die beispielsweise vor der Registrierung bis zu 40% betragen können⁹.

Die Zusätzlichkeit ist aus den oben genannten Gründen ein ganz wesentlicher Aspekt des CDM. Der Nachweis hierüber wird im Rahmen des Projektdesigns erbracht, das auch eine Investitionsanalyse beinhaltet. Hier muss dargelegt werden, dass das Projekt ohne die Einnahmen aus dem Verkauf der Zertifikate nicht durchgeführt werden könnte, weil es beispielsweise zu hohe Investitionen erfordert. Im Falle erneuerbarer Energien (Windkraft, Wasserkraft, Solar) ist in der Regel das

Registrierung eines CDM-Projektes am Beispiel Solar-Kocher in Aceh

- ▶ August 2004: Einbeziehung des Bundesministerium für Umwelt (BMU)
- ▶ September 2004: Einbeziehung des TÜV Süd
- ▶ Dezember 2004: Vorstellung des Projektvorschlages im indonesischen Umweltministerium und im Parlament von Aceh
- ▶ Ab Januar 2005: Erstellung des PDD
- ▶ Mai 2005: Auftrag an TÜV Süd für die Prüfung des Projektes (Validierung)
- ▶ August 2005: Das Projektdesign (PDD) wird über den TÜV Süd auf der Webseite des UNFCCC veröffentlicht
- ▶ November 2005: Das Projekt Aceh 1 wird geprüft
- ▶ Februar 2006: Aceh 1 wird als CDM Projekt registriert.
- ▶ Dezember 2007: Monitoring Report wird erstellt.
- ▶ Oktober 2008: Antrag durch den TÜV Süd auf die Ausgabe der Zertifikate

Quelle: www.climaprojects.org, www.unfccc.org

⁶ Darunter beispielsweise der TÜV Süd, der alle CDM-relevanten Sektoren prüfen und zertifizieren kann, sowie der TÜV Nord und TÜV Rheinland mit jeweils eingeschränkten Befugnissen. Eine Liste findet sich unter <http://cdm.unfccc.int/DOE/list/index.html>.

⁷ Das Exekutivgremium überwacht den CDM Prozess und ist direkt den Staaten verantwortlich, die das Kyoto Protokoll unterzeichnet haben.

⁸ Ein CER entspricht einer eingesparten Tonne CO₂.

⁹ Für Projekte in einer frühen Phase der Prüfung und Registrierung wurden im Jahr 2007/08 etwa 8–10 Euro pro CER gezahlt, mit Schwankungen je nach Land oder Projekt auch zwischen 7 und 11 Euro. Registrierte Projekte erzielten demgegenüber Preise von etwa 11 bis 13 Euro. (Capoor & Ambrosi, 2008: 32)

Fehlen der notwendigen Infrastruktur, die nur über den CDM bereit gestellt werden kann, ausreichend für diesen Nachweis. Dennoch ist die Erbringung eines solchen Nachweises nicht unkompliziert, da alternative Investitionen dargestellt werden müssen, um zu zeigen, dass die vorgeschlagene CDM-

Projektaktivität nicht die wirtschaftlich günstigste ist und also ohne die Einnahmen aus dem Verkauf der Zertifikate nicht zustande käme. Hierfür gibt es ein bestimmtes Instrument (*additionality tool*), das im Rahmen des Projektdesign angewendet werden muss.

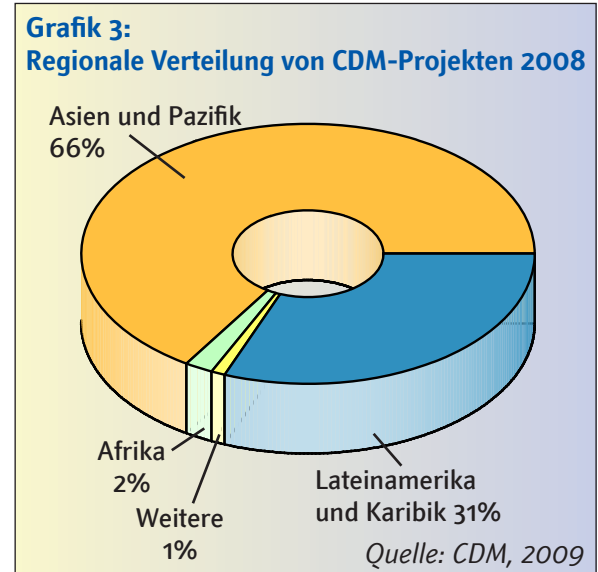
3.2 Chancen und Grenzen von CDM in Afrika und den ärmsten Ländern

Die Entwicklungsländer und insbesondere die ärmsten in Afrika südlich der Sahara sind in den globalen Kohlenstoffmärkten noch immer weitgehend marginalisiert. Dies spiegelt sich auch bei den CDM-Projekten wider: Gerade einmal 17 der bis Januar 2009 registrierten Projekte (insgesamt 1.335 Projekte) waren in Sub-Sahara Afrika angesiedelt, 14 davon in Südafrika (vgl. **Grafik 3**).

Ein Grund dafür liegt in der Tatsache, dass die Erfahrungen und Kapazitäten afrikanischer Behörden mit dem Prozedere des CDM in vielen Ländern noch sehr schwach ausgeprägt sind, was teilweise auch unklare rechtliche Bedingungen nach sich zieht. So ist beispielsweise die Erstellung des Referenzszenarios aufgrund einer vielfach veralteten oder fehlenden Datenbasis schwierig. Ähnliches gilt für die Beweisführung für die Zusätzlichkeit des Projektes.

Ein weiterer wesentlicher Grund liegt aber auch in der Tatsache, dass die Potentiale afrikanischer Staaten für die Eindämmung des Klimawandels überwiegend in den Bereichen Landwirtschaft und Vermeidung von Entwaldung liegen. Maßnahmen in diesen Bereichen sind innerhalb des CDM stark unterrepräsentiert oder gar explizit ausgeschlossen. Bislang ist der CDM sehr stark auf den Industriesektor konzentriert. Es geht darum, kohlenstoffintensive fossile Energieträger durch neue saubere Technologien zur Energiegewinnung zu ersetzen. Gerade in den ärmsten Ländern spielt aber der Industriesektor bislang nur eine untergeordnete Rolle beim gegenwärtigen Ausstoß von Treibhausgasen. Angesichts hoher Wachstumsphasen in den letzten Jahren könnten aber in Zukunft zunehmend auch Maßnahmen der Energieeffizienz und erneuerbare Energien an Bedeutung gewinnen.

Insbesondere auf dem Land hat ein Großteil der Bevölkerung derzeit überhaupt keinen Zugang zu Energie und Elektrizität. In Afrika geht es also weniger als in Schwellenländern um Energieeffizienz, den Umstieg auf saubere Technologien und die Nutzung erneuerbarer Energien im großen Stil, sondern



vorrangig darum, die Millennium Entwicklungsziele auf einem Entwicklungspfad mit möglichst geringem Ausstoß an Treibhausgasen zu erreichen. Daher sind gerade auch in den Gebieten ohne ausreichenden Zugang zu Energie Projekte der dezentralen Energieversorgung mit erneuerbaren Energien nicht nur klimapolitisch sinnvoll, sondern auch von hohem entwicklungspolitischen Wert.

Auf zweierlei Weise ist daher der Zugang für kleinere Projekte in den CDM erleichtert worden. Zum Einen gelten für kleine Projekte gesonderte Bedingungen bei der Prüfung (s. Kap. 5.3), zum Zweiten ist seit einiger Zeit auch der Programmansatz als CDM Maßnahme durchführbar. Hier können mehrere kleine Projekte in verschiedenen Regionen (auch länderübergreifend) zu einem Programmansatz gebündelt werden. Gerade für die Partnerschaftsarbeit in den ärmsten Ländern ist diese neue Richtlinie interessant. So ist es beispielsweise möglich ein großflächiges Programm z.B. zur Förderung alternativer Energien im ländlichen Raum als CDM-Maßnahme umzusetzen, das sich aus mehreren Kleinstprojekten in unterschiedlichen Dörfern und Regionen zusammensetzt.

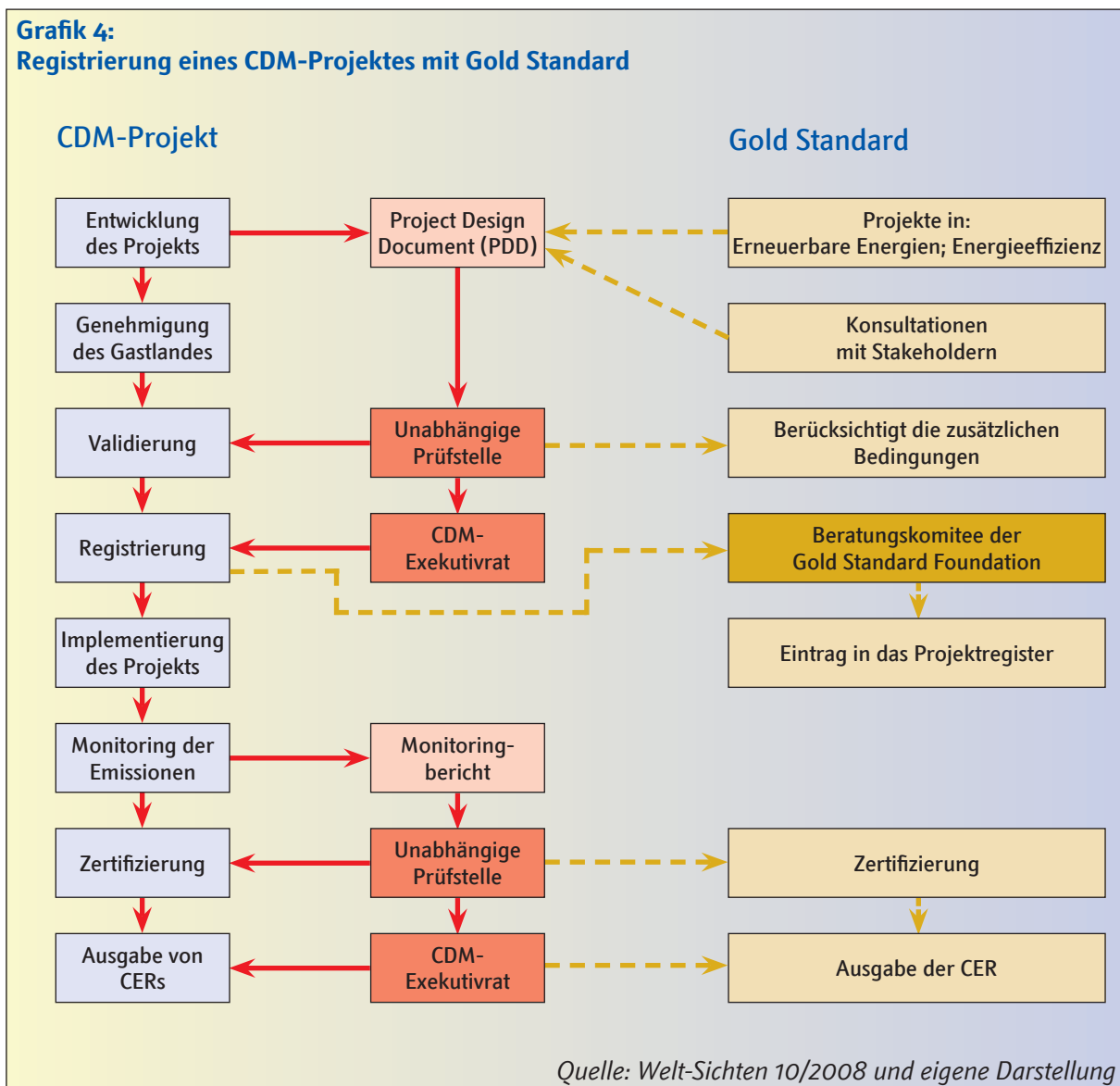
3.3 Qualitätsmerkmal »Gold Standard«

Eine Emissionsreduktion kann auf vielerlei Weise erreicht werden. Im Rahmen des CDM ist daher eine ganze Reihe von verschiedenen Projektkategorien angelegt¹⁰. Um zu gewährleisten, dass CDM-Projekte vor allem die positiven Wirkungen entfalten können und zu nachhaltiger Entwicklung beitragen, haben verschiedene Umweltorganisationen unter Federführung des WWF den sogenannten Gold Standard als besonderes Qualitätszertifikat ins Leben gerufen. Die Stiftung mit Sitz in der Schweiz wird heute von über 60 Organisationen aus der ganzen Welt getragen. Eine ganze Reihe von Regierungen, aber auch private Unternehmen bevorzugen heute Gold Standard für ihre CDM-Käufe. Das Label gilt als das höchste Qualitätsmerkmal für CO₂ Reduktionsprojekte im Rah-

men des Emissionshandels. Nach umfangreichen Diskussionsprozessen mit vielen Stakeholdern (Regierungen, Nichtregierungsorganisationen, private Akteure etc.) wurde 2006 eine Projektmethodologie herausgegeben; seit August 2008 gilt eine aktualisierte Version an Leitlinien für den Gold Standard¹¹.

¹⁰ Hierzu gehören Einsparungen in großen und oft kohlenstoffintensiven Industrieanlagen ebenso wie Projekte in der Abfallwirtschaft, in der Landwirtschaft, im Verkehr oder auch Aufforstungsprojekte. Den weitaus größten Teil machen Projekte im Energiesektor (erneuerbare und nicht erneuerbare) aus, wobei hierunter die Steigerung der Energieeffizienz ebenso fällt wie große Wasserkraftwerke und Windparks.

¹¹ Abzurufen unter http://www.cdmgoldstandard.org/fileadmin/editors/files/6_GS_technical_docs/GSv2/GVS2_Requirements.pdf



Zur Erreichung des Gold Standard werden im Rahmen des normalen CDM-Prüfverfahrens (Validierung) einige zusätzliche Maßstäbe eingefordert. Diese müssen im Projektdesign herausgestellt werden. Die Beurteilung über das Qualitätsmerkmal Gold Standard trifft dann im Rahmen des Prüfverfahrens die internationale Prüfeinrichtung (DOE). Auch im Laufe des Monitoring werden die Anforderungen fortlaufend überprüft. Da die zusätzlichen Anforderungen aber in den Registrierungsprozess des CDM eingebaut wurden, sind die Mehraufwendungen für die Erreichung des Gold Standard überschaubar. Das Projekt muss im Gold Standard Projektregister eingetragen werden. Das technische Beratungskomitee der *Gold Standard Foundation* kann bis zu 6 Wochen nach der offiziellen Registrierung die Erfüllung der Kriterien überprüfen und ggf. das Gold Standard Label verweigern. Ähnliches gilt für die laufenden Überprüfungen (*Verification*).

Die folgenden Anforderungen müssen für die Zertifizierung als Gold Standard erbracht werden:

- ▶ Nur Projekte zu erneuerbaren Energien oder Energieeffizienz mit Technologietransfer für saubere Energie werden zugelassen.
- ▶ Über den reinen Anspruch zur Einsparung von Treibhausgasen hinaus, sollen Gold Standard Projekte explizit auch positive Wirkungen auf die lokale Entwicklung haben. Das beinhaltet beispielsweise die Schaffung von Arbeitsplätzen,

bessere Umweltbedingungen oder verbesserte soziale Wirkungen wie mehr Bildungschancen. Hier wird Bezug genommen auf die Millennium Entwicklungsziele.

- ▶ Die Projektplanung soll gemeinsam mit der lokalen Bevölkerung und Institutionen erarbeitet werden (Konsultationen).
- ▶ Besonders genau wird der Nachweis der Zusätzlichkeit überprüft, hierfür muss ein standardisiertes Instrument (*additionality tool*) angewendet werden¹².

Im Allgemeinen lässt sich sagen, dass die Kosten für ein Gold Standard Projekt höher liegen als für ein normales CDM Projekt. Das liegt zum Einen daran, dass zusätzlich zu dem Anspruch, Emissionen zu reduzieren, ein besonderer Fokus auf der lokalen wirtschaftlichen und sozialen Entwicklung liegt. Zum Zweiten verursachen Gold Standard Projekte höhere Kosten, weil beispielsweise ein partizipativer Prozess relevanter Akteure eingefordert wird. Für Projekte, die aber eher aus der Tradition der Entwicklungszusammenarbeit als aus einer ökologischen Bewegung stammen, dürften beide Punkte meist ohnehin den beteiligten Partnern wichtig sein. Die erhöhten Kosten stehen einem höheren Ertrag gegenüber. Die Erfahrung zeigt, dass Gold Standard Emissionsrechte zu Preisen verkauft werden, die rund 25% höher liegen als solche aus normalen CDM Projekten.

4. Aus der Praxis: Beispiele für die Umsetzung

Die im Folgenden aufgeführten Beispiele sollen einen kurzen Eindruck vermitteln über die Spannweite von Projekten, die im Rahmen des CDM umgesetzt werden können. Nicht alle Beispiele wurden als CDM Maßnahme registriert, hätten aber das Potential den Gold Standard zu erzielen. Dargestellt werden hier Projekte mit kleinerem Maßstab, für die vereinfachte Bestimmungen bei der Registrierung gelten¹³. Das senkt die Kosten für die Registrierung und sie sind für Partnerschaftsgruppen eher realisierbar.

Solaranlagen bieten eine sehr breite Anwendungspalette. Sie können eingesetzt werden zur Lichtgewinnung oder auch zur Kühlung oder für Pumpen. Auch die Verbreitung von Solarkochern wurde bereits als CDM Maßnahme anerkannt (**Beispiel 2**). Auch ist die Technologie sehr vielfältig:

Hier könnten beispielsweise ganze Schulen oder Krankenhäuser, ggf. auch mit einer Hybridanlage (**Beispiel 4**) mit alternativer Energie ausgestattet werden. Kleinstanlagen lassen sich aber auch nachhaltig auf einzelnen Behausungen installieren (**Beispiel 1**).

Ähnlich ist es bei den Kleinstwasserkraftanlagen auf den Philippinen (**Beispiel 3**). Die Technologie ist so einfach, dass sie relativ schnell von den Menschen vor Ort auch ohne technische Ausbildung erlernt werden kann. Hier macht die Menge

¹² Links mit weiteren Informationen zum Gold Standard finden sich im Serviceteil (Kapitel 6)

¹³ Als kleine Projekte gelten beispielsweise Maßnahmen im Bereich erneuerbare Energien mit einer Leistung unter 15 Megawatt. Weitere Informationen hierzu finden sich in Kap. 5.3

den Gewinn: Viele kleine Nutzer/-innen profitieren von der Neuerung, für ganze Krankenhäuser oder Schulen ist die Ausbeute hier aber zu gering.

Jatropha (**Beispiel 5**) hat da einen besonders hohen Wert, wo es neben der Umstellung auf alternative Energien auch um die Bekämpfung von Desertifikation geht. Auch hier sind die Anwendungsmöglichkeiten vielfältig, je großflächiger und intensiver aber der Anbau, desto größer auch die

Gefahren von negativen Wirkungen. Dies mag ein Grund dafür sein, dass es hier bislang kaum Erfahrungen mit der Umsetzung im Rahmen des CDM gibt, u.a. deshalb, weil der Nachweis erbracht werden muss, dass für die Anpflanzung keine Wälder gerodet werden. Gerade für kleinere Projekte ländlicher Entwicklung, die den Ersatz von Biodiesel durch Pflanzenöl vorsehen, wurden hier im Rahmen des CDM aber verbesserte Möglichkeiten für die Umsetzung geschaffen.

4.1 Solar und Wasserkraft

Der Zugang zu Energie ist für Entwicklung unerlässlich und gerade in den ländlichen Regionen der ärmsten Länder eine wesentliche Barriere für die weitere Entwicklung. Angesichts der Herausforderungen durch den Klimawandel und der Begrenztheit der fossilen Ressourcen hat hier die Suche nach sauberer Energie oberste Priorität, zumal sie insbesondere in Form von Sonnenenergie nahezu unbegrenzt zur Verfügung steht. Aber auch Biomasse, Wind- und Wasserkraft sind unerschöpfliche Quellen. Es gibt mittlerweile zahlreiche Beispiele, angefangen von kleinen und kleinsten dezentralen Anlagen bis hin zu mittleren und Großkraftwerken, für den Einzug erneuerbarer Energien auch in den Entwicklungsregionen dieser Welt.

Auch die Wirtschaft hat den Markt für sich entdeckt. So hat das deutsche Unternehmen SolarWorld ein Projekt gestartet, in das auch der Leuchtmittelhersteller Osram eingestiegen ist. Mittels Solar-Tankstellen und der Verpachtung von entsprechenden Akkus sollen umweltfreundliche und preiswerte Energie zu den Tausenden von Fischern an den Viktoriasee gebracht werden. Solarmodule wurden auf dem Dach der Stationen angebracht und mit Andockstationen zur Abgabe von portioniertem Strom verbunden. Hier können die Fischer für ihre nächtlichen Fischzüge Akku und Lampe leihen und den Strom für die Nacht kaufen, was sie deutlich weniger kostet als das bislang benutzte Kerosin. Doch Vieles an dem Projekt funktioniert nicht. Das einmalige Pfandgeld, das durch die Ersparnisse beim Energieerwerb nach etwa vier Wochen eingespart werden könnte, ist für viele Fischer zu hoch, die Preise für die Ladeinheit zu unflexibel. Damit wird der geringen und auch sehr unregelmäßigen Einnahmesituation der potentiellen Kunden kaum Rechnung getragen¹⁴. Das

macht deutlich, dass die Einbeziehung der lokalen Bevölkerung schon bei der Planung des Projektes unerlässlich ist. Im Folgenden sollen einige Projekte vorgestellt werden.

► Beispiel 1:

Solarenergie in ländlichen Gebieten in Äthiopien

Land/Region: Äthiopien, ländliche Gebiete

Projekt: Dezentrale Energieversorgung mit Solarenergie, Ausbildung von Solartechnikern

Größe: Kleinanlagen, landesweiter Aufbau einer Solarwirtschaft

Partner: Stiftung Solarenergie in Freiburg, dörfliche Gemeinden in Äthiopien

Die **Stiftung Solarenergie** mit Sitz in der Nähe von Freiburg hat in Äthiopien damit begonnen, eine tragfähige Solarwirtschaft aufzubauen. In einem Pilotprojekt in Rema, einem ländlichen Dorf mit mehr als 1.000 Häusern, einer Schule und Ge-

Äthiopische Solartechniker befestigen die Solarmodule an allen traditionellen Häusern des Dorfes Rema (Quelle: Stiftung Solarenergie)



¹⁴ Die Zeit, 08.01.09

sundheitsstation, wurde begonnen, Strom zur Beleuchtung oder dem Betrieb von Radios aus Sonnenenergie zu erzeugen. Bis Ende 2008 konnten auf diese Weise drei Dörfer in Äthiopien mit Solarenergie ausgestattet werden. Das schafft Licht in den Abendstunden und erspart die umwelt- und gesundheitsschädliche Petroleumlampe, mit der bislang Licht für die Erledigung von Schul- und Alltagsaufgaben erzeugt wurde. Je Lampe werden so jährlich ca. 70 Liter Petroleum und 160 kg CO₂ eingespart. Darüber hinaus soll die Nutzung von Solarenergie für Medikamentenkühlung in den ländlichen Gesundheitszentren und Wasserpumpen ausgebaut werden, denn die Menschen leben in den malariafreien höheren Gebieten, während das Wasser aus oft sehr viel tiefer gelegenen Tälern sehr zeitaufwendig von Frauen und Kindern geholt werden muss.

Die Solarwirtschaft in Äthiopien soll weiter ausgebaut werden. Hierfür wurde in dem Pilotdorf Rema ein Solarzentrum eingerichtet, in dem ein Schulungszentrum für Elektrotechniker mit regelmäßigen Ausbildungskursen eingerichtet wurde, deren Absolvent/innen auf die Bedürfnisse der ländlichen Elektrifizierung spezialisiert sind. Sie sollen in die Lage versetzt werden, ein kleines Solargeschäft in einer ländlichen Umgebung zu eröffnen. Da sie aus dem ganzen Land kommen, sollen so auch weitere Solarzentren in anderen Regionen des Landes aufgebaut werden. Hier wird nicht nur Beratung, Installation und Wartung der Solaranlagen gewährleistet, sondern auch deren Finanzierung über Mikrokreditangebote. So soll über das Schneeballprinzip landesweit eine sich selbst tragende Solarwirtschaft aufgebaut werden. Mittelfristig soll auch die Herstellung der Module in Äthiopien stattfinden.

Die Stiftung stellt die Solarsysteme lediglich als Starthilfe zur Verfügung. Im Sinne einer nachhal-

tigen Entwicklung soll die Bevölkerung in die Lage versetzt werden, den Betrieb und später auch über Mikrofinanzsysteme den Erwerb der Anlagen selbst zu finanzieren. Es wurde aber auch die Erfahrung gemacht, dass die sehr konkreten örtlichen Bedingungen von großer Relevanz sind. Was in einem Teil Äthiopiens mit größter Euphorie aufgenommen wird, mag schon hundert Kilometer weiter auf distanzierte Vorsicht treffen. Im Norden Äthiopiens waren die Erfahrungen beispielsweise weniger gut.

Quelle: Stiftung Solarenergie

► Beispiel 2:

Solarkocher in Indonesien (CDM)

Land/Region: Banda Aceh

Projekt: Solarkocher und Warmhaltebehälter für arme Haushalte

Größe: Pilotprojekt mit zunächst 1.000 Solarkochern

Partner: Klimaschutz e.V., Bonn.

Das Projekt wurde als erstes deutsches CDM Projekt registriert und soll Pilotprojekt für weitere Projekte dieser Art sein. Es ermöglicht 1.000 armen Haushalten in Aceh, Indonesien, das Kochen mit Solarenergie anstatt mit Biomasse, was nicht nur CO₂ Emissionen einspart, sondern auch die Gesundheitsgefahr durch Rauchentwicklung zurückführt. Das Pilotprojekt soll auch zeigen, dass sich Projekte zur Verbreitung von Solarkochern durch die Erträge aus dem Verkauf der Zertifikate finanzieren lassen. Mit dem Gebrauch von Solarkochern sind auch eine Reihe weiterer entwicklungsfördernder Effekte verbunden. Zum Einen reduzieren sich die Kosten, die zum Erwerb von Brennstoffen (Zeit und/oder Geld) nötig waren und erhöht so das Einkommen der betroffenen Bevölkerung. Auch die gesundheitlichen Vorteile durch die Vermeidung offener Feuerstellen im Haus sind enorm.

In der insgesamt 21 Jahre andauernden Projektphase sollen so insgesamt 24.500 t CO₂ eingespart werden. Das Projekt gilt als zusätzlich, weil es die Kocher gerade den armen Haushalten kostenlos zur Verfügung stellt, was aus den Einnahmen des CDM finanziert werden soll, ohne diese also nicht zustande gekommen wäre. Die Durchführung des Projektes wird von dem 2004 gegründeten Verein Klimaschutz e.V. getragen, der einen nicht unerheblichen Teil der Arbeit ehrenamtlich beisteuert. Eine Untersuchung ergab, dass die zusätzlichen Kosten, die durch die Registrierung als CDM-Maß-

Akzeptanztest des Solarkochers (Quelle: Klaus Trifellner)



nahme entstanden sind, aller Voraussicht nach durch den Verkauf der CER gedeckt werden können und noch ein kleiner Beitrag darüber hinaus für den Erwerb und Transport der Kocher beige-steuert werden kann.

Quelle: www.climaprojects.org, Wuppertal Institut (2006)

► Beispiel 3:

Kleinst-Wasserkraftanlagen auf den Philippinen (CDM/Gold Standard)

Land/Region: Philippinen

Projekt: Bau und Betrieb von Kleinst-Wasserkraftanlagen

Größe: Viele dezentrale Kleinstanlagen, insgesamt bis zu 2.300t CO₂ (Microprojekt)

Partner: Infostelle Klimagerechtigkeit des NMZ, *Renewable Energies Association of the Philippines*

In dem Projekt der Infostelle Klimagerechtigkeit sollen insgesamt 1.545 Kleinst-Wasserkraftanlagen auf den Philippinen die derzeit üblichen Kerosinlampen oder Dieselgeneratoren in den betroffenen ländlichen Gebieten ersetzen. Die Anlagen werden in kleinste Flussläufe oder sogar Bewässerungskanäle eingesetzt und können so Tag und Nacht kostengünstigen und klimafreundlichen Strom pro-



Installation der Turbinen (Quelle: IT Power, UK)

duzieren. Sind alle Anlagen installiert, können pro Jahr bis zu 2.300 Tonnen CO₂ eingespart werden. Die Instandhaltung ist sehr einfach und kann problemlos von den Menschen vor Ort erlernt werden. Die Turbine für diese Anlagen wird gegenwärtig in Vietnam hergestellt, soll aber mittelfristig auch im Land produziert werden. Zur flächendeckenden Ausweitung der neuen und einfachen Technologie soll zusätzlich ein Netzwerk aus Partnerorganisationen und NRO auf den Philippinen entstehen. Die Zertifikate werden im Rahmen des freiwilligen Emissionshandels als Ausgleichszahlung für den CO₂-Ausstoß von Flugreisen verkauft

Quelle: www.klimagerechtigkeit.de

4.2 Jatropha

Jatropha ist eine sehr genügsame Pflanze, deren Vorteil es ist, dass sie im Vergleich zu anderen Nutzpflanzen auch auf sehr trockenem Boden wächst. Jatropha kann auch länger anhaltende Trockenheit gut überstehen. Der Anbau konkurriert daher theoretisch nicht mit dem Nahrungsmittelanbau. Der Samen der Pflanze enthält einen Ölanteil von 30%. Das macht Jatropha zu einem der effizientesten technisch nutzbaren Pflanzenöle der Welt. Sie dient zudem nicht nur als Schutzhecke für Nutzpflanzungen, sondern kann auch zur Aufforstung und Wiederaufforstung kahler und aufgegebener Landstriche verwendet werden, wodurch Bodenerosion verhindert wird. Das Abfallprodukt aus der Ölpressung (der Presskuchen) ist ein gutes organisches Düngemittel. Die gute Resistenz gegen Parasiten reduziert den Pestizideinsatz oder macht ihn sogar überflüssig.

Das Pflanzenöl kann direkt als Brennstoffquelle genutzt werden, z.B. als Lampenöl oder zum Ko-

chen. In leicht modifizierten Motoren dient es auch als Dieselerersatz für Fahrzeuge oder zur Stromerzeugung. Als solches ist es in der Verbrennung CO₂-neutral und geruchslos. Durch Weiterverarbeitung des Öls können beispielsweise Seifen oder Kerzen hergestellt werden.

Anfang 2008 wurde Jatropha auf rund 900.000 Hektar angebaut. Der weitaus größte Teil davon lag mit 85% in Asien, und hier vor allem in Indien, China und Indonesien, gefolgt von Afrika. Das Schlusslicht bildet mit rund 2% der Ursprungskontinent von Jatropha, Lateinamerika (GEXSI, 2008).

Grenzen und Gefahren

Was nach Wunderpflanze aussieht, muss sich einer genauen Analyse der Nachteile und Gefahren unterziehen. Vor allem in Asien sind die größten Jatropha-Projekte derzeit noch Regierungsinitiativen und öffentlich-private Partnerschaftsprogramme

(PPP), die auch Kleinbäuerinnen und Kleinbauern einbeziehen. Doch das könnte sich in den kommenden Jahren ändern (GEXSI, 2008). Denn mittlerweile haben auch die Ölkonzerne und die Automobil- und Flugzeugbranche den Rohstoff für sich entdeckt. BP und andere Ölkonzerne investieren großflächig und die ersten Flugzeuge sind mit einem Jatropa-Kerosin Gemisch zu Testflügen gestartet. Da ist es nur allzu nachvollziehbar, dass es hier nicht mehr nur um die Neuerschließung karger und brachliegender erodierter Böden geht. Denn natürlich ist auch die genügsame Jatropapflanze auf nährstoffreicheren und bewässerten Böden sehr viel ertragreicher. Nur so ist die recht arbeitsintensive Ernte selbst bei hohen Rohölpreisen rentabel. Auch der Düngemiteleininsatz ist bei großflächigen Monokulturen erheblich größer und schwächt die Energiebilanz. Schätzungen gehen davon aus, dass der Anteil der großflächigen Anbauprojekte (über 1.000 ha) in den kommenden 5 Jahren von 5% auf 21% der gesamten Anbaufläche steigen wird (GEXSI, 2008).

Es gibt aber auch Untersuchungen, nach denen Jatropa durch die Wiederaufforstung zuvor ungenutzter Landstriche im Mischfeldanbau die Produktion von Nahrungsmitteln fördert. So seien von den 900.000 Hektar mit Jatropaanbau im Jahr 2008 nur 1,2% in den fünf Jahren zuvor für den Anbau von Nahrungsmitteln genutzt worden. Umgekehrt wurden 70% der angebauten Flächen in Mischkultur bepflanzt. Somit wurden in erheblichen Flächenteilen auch zuvor ungenutzte Flächen für die Nahrungsmittelproduktion wieder nutzbar gemacht (GEXSI, 2008).

Aber dennoch ist Vorsicht auch beim Anbau auf Flächen geboten, die nicht für den Ackerbau geeignet sind. Denn solche Flächen werden oft von der dort lebenden ländlichen Bevölkerung oder nomadische Volksgruppen genutzt. Oft dienen die in Gemeinde- oder staatlichen Besitz befindlichen Landstriche Kleinbauern, Viehzüchtern und indigenen Völkern als Lebensgrundlage, denn sie sind Weideland und Quelle für Nahrung und Brennholz. In Indien ist es hier bereits zu Konflikten gekommen (s. *Amnesty Magazin*, 2008).

Jatropa ist eine Wildpflanze, wissenschaftliche Untersuchungen und Züchtungen für Ertragssteigerungen stehen erst ganz am Anfang. Genaue Berechnungen über die Erträge sind daher schwierig. Angesichts des Biospritbooms und dem zunehmenden Interesse von Großkonzernen könnte es auch zu Patentierungen von Saatgut kommen, die am Ende die ganze Produktionskette vom Saatgut bis hin zum Biosprit kontrollieren.

Sinnvolle ökonomische Nutzung

Positive Effekte sowohl in ökologischer und ökonomischer als auch in sozialer Hinsicht sind dennoch mit dem Anbau von Jatropa zu erzielen. Denn der Anbau ist besonders für die Subsistenzwirtschaft lohnend, z.B. die Ölproduktion für den Eigenbedarf an Lampenöl, Brennstoff für das Kochen oder auch zur Stromerzeugung in Dieselgeneratoren. Aber auch die Verarbeitung und der Verkauf von Sekundärprodukten wie Seife oder Kerzen kann als zusätzliche Einnahmequelle genutzt werden. Ein Vorteil hierbei ist auch, dass – im Gegensatz z.B. zu Palmöl – Jatrophanüsse ohne Haltbarkeitsprobleme über einen längeren Zeitraum gelagert werden können. Wenn es aber nicht zu den unerwünschten Verdrängungseffekten kommen soll, müssen einige Faktoren gewährleistet sein:

- ▶ **Geeignetes Land:** Am idealsten ist die Nutzung, wenn das beanspruchte Land aufgrund seiner Beschaffenheit nicht für den Anbau von Nahrungsmitteln geeignet ist. Keinesfalls darf die Produktion von Nahrungsmitteln ersetzt werden. Auch bei Flächen in Gemeinde- oder Gemeinschaftsbesitz muss geprüft werden, ob das Land von Anwohnern genutzt wird. Ggf. müssen in einem partizipativen Prozess Lösungen für eine neue Landnutzung gefunden werden.
- ▶ **Aufwand und Ertragsmöglichkeiten** müssen im Vorfeld genau eruiert werden. Denn nennenswerte Erträge wirft die Pflanze erst nach etwa fünf Jahren ab – dann aber für rund 30 Jahre. Je nach Verwendungszweck muss ggf. auch eine Bewässerung sichergestellt sein, denn mit Bewässerung liegt der durchschnittliche Ertrag um ein fünffaches über dem Ertrag ohne Bewässerung.
- ▶ **Kosten-Nutzen-Analyse:** Insbesondere wenn Jatropa auch über den Eigenbedarf hinaus für die Vermarktung verschiedener Produkte angebaut werden soll, sind zwangsläufig auch die Kosten (z.B. für Bewässerung, Dünger, Arbeitszeit) höher. Diese müssen den Opportunitätskosten (z.B. die Nicht-Wahrnehmung anderer Einkommen schaffender Maßnahmen) und dem Nutzen (z.B. die Ersparnisse durch die Substitution von vorher genutzten Brennstoffen) gegenübergestellt werden.

Sind diese Faktoren genau analysiert, ergibt sich eine recht breite Palette von Anbaumöglichkeiten.

► **Beispiel 4:**

Solar-Jatropha Hybrid Anlage

Land/Region: Tansania, Mbinga (Süden des Landes)

Projekt: Stromerzeugung mit einer Solar-Hybrid-Anlage mit Pflanzenöl-Aggregat

Größe: Kleinanlage für den Eigenbedarf, 20.000 Bäume

Partner: Energiebau Köln, InWEnt, Gemeinschaft der Vincentian Sisters von Mbinga

Die Solar-Hybrid-Anlage ist die Kombination einer Solarstromanlage mit einem Pflanzenöl-Generator zur Erzeugung von elektrischem Strom vollständig aus erneuerbarer Energie. In der Partnerschaft zwischen InWEnt und Energiebau Köln werden Schulen, Dörfer und kirchliche Einrichtungen in Ghana, Mali und Tansania, die weitab vom öffentlichen Stromnetz liegen, mit einer solchen Anlage vertraut gemacht. Das bislang größte Projekt dieser Art wurde im August 2006 in einem Konvent mit angegliedertem Internat der Vincentian Sisters in Mbinga in Betrieb genommen. InWEnt übernimmt im Rahmen des Projekts die Ausbildung vor Ort für den Pflanzenanbau und die Wartung der Anlage. Energiebau Köln hat selbst langjährige Erfahrungen mit Projekten in Afrika und liefert die technischen Voraussetzungen.

Die in Mbinga errichtete Anlage besteht aus einer 8,1 kW starken Solargenerator, der pro Jahr ca. 14.000 kWh elektrische Energie durch die direkte Strahlung der Sonne erzeugt. Bei höherem Strombedarf durch die Maschinen der Werkstätten oder in der Wäscherei wird das Stromaggregat gestartet um die Solaranlage zu unterstützen. Das Stromaggregat hat zwei Besonderheiten: Es kann

Jatropha-Anbau im Konvent der Vincentian Sisters in Mbinga (Quelle: Energiebau Solarstromsysteme GmbH)



sowohl mit Dieselöl als auch mit Jatropha-Öl betrieben werden und es produziert nicht nur elektrischen Strom sondern auch heißes Wasser zum Betrieb der Waschmaschinen. Auf den Feldern des Konvents wurden in zeitlichem Abstand 20 000 Jatropha-Bäume angepflanzt, die in absehbarer Zeit eine ausreichende Ernte an pflanzlichem Treibstoff liefern werden.

Der entscheidende Vorteil solcher Solar-Hybrid-systeme ist, dass sich ganze Siedlungen rund um die Uhr mit genug Strom versorgen lassen, und auch eine umfassende Stromversorgung, z.B. von Gesundheitszentren, Hospitälern, Schulen oder für Werkstätten, zuverlässig abgedeckt werden kann. Die Anlage benötigt dank ihrer Nähe zum Verbraucher keinerlei Fernleitungen um diese zu erreichen.

Quelle: energiebau/InWEnt (2007)

► **Beispiel 5:**

Multi-task energy platform

Land/Region: desertifikationsgefährdete ländliche Regionen in Mali (Tabakoro & Didieni)

Projekt: Pilotprojekt für kombinierten Nutzen der Jatropha-Pflanze (Multi-task energy platform)

Größe: Installation von insgesamt drei Anlagen

Partner: Mali Folkecenter (MFC), Siemenspuu Foundation, Finland

Nach einer vorangegangenen Machbarkeitsstudie über eine größere Ausweitung von Jatrophanutzung, die Herstellung der Multi-task energy platform in Mali selbst und einem nachhaltigen Betrieb in den ländlichen Regionen, wurde dieses Pilotprojekt ins Leben gerufen. Hierbei sollen verschiedene Eigenschaften des Jatropha kombiniert werden. Jatropha wird sowohl als Begrenzung bestehender Agrarflächen genutzt, als auch insbesondere auf erodierten Böden gezielt angebaut. Aus den Nüssen wird Pflanzenöl gewonnen und es findet eine Weiterverarbeitung zu Seife statt. Damit sollen sowohl die Ausweitung der Wüsten verhindert, die Bekämpfung der Armut vorangetrieben und saubere Energie anstelle von Diesel bereit gestellt werden. Da die Frauen in den von Desertifikation gefährdeten Gebieten bereits vor Projektbeginn traditionell die Ernte und Weiterverarbeitung der Jatrophanüsse erledigt haben, stehen sie im Zentrum des Projektes.



Energy Platform mit Pflanzenölgenerator und Mühle
(Quelle: Mali Folkecenter)

Die für das Projekt entwickelte »Multi-task energy platform«, angetrieben von dem im Projekt-raum selbst hergestellten Pflanzenöl, vollbringt eine Reihe von Aufgaben, die traditionell von Frauen und Mädchen erledigt werden: das Mahlen von Hirse, Mais und Nüssen. Die Plattform befindet sich im Besitz von Frauenorganisationen und wird von diesen verwaltet. Hierzu gehören sowohl das Anpflanzen und die Ernte der Jatrophanüsse und der Betrieb der Anlage, als auch die verbesserte Herstellung und der Verkauf von Seife und die Verwal-

tung der Gewinne, die den Frauenorganisationen zugute kommen. Aber auch Elektrizität für öffentliche Beleuchtung wird mithilfe des Pflanzenöls bereitgestellt. Ein weiterer Aspekt des Projektes ist der Aufbau eines landesweiten Jatropha-Netzwerkes, in dem öffentliche und wissenschaftliche Einrichtungen, Nichtregierungsorganisationen, der private Sektor, internationale Organisationen und Vertretungen kommunaler Einrichtungen vertreten sind.

Wichtig ist dabei der partizipative Ansatz von Beginn an. Traditionell durften die Frauen die Nüsse von den bereits als Grenzzaun existierenden Pflanzen zur Herstellung von Seife und für medizinische Zwecke ernten. Dieser Nutzen war jedoch in der Reichweite deutlich begrenzt. Als im Rahmen des Projektes die Nutzung und damit auch der Ertrag ausgeweitet wurden, erkannten auch die Männer den Wert ihrer Pflanzen, was zunächst zu Konflikten führte. Männer und Frauen müssen daher von Beginn an in Maßnahmen der Sensibilisierung und Planung von Projekten einbezogen werden, um die Rollen von Anfang an zu diskutieren und klar zu definieren. Insbesondere der gemeinsame Nutzen durch die Bekämpfung der Desertifikation muss dabei allen deutlich werden.

Quelle: www.malifolkecenter.org

4.3 Gute Erfahrungen nutzbar machen

In den einzelnen (und anderen ausgewerteten) Projektansätzen wurden verschiedene Erfahrungen gemacht, die teilweise sehr projektbezogen sind, teilweise aber auch ähnlich und übertragbar.

● **Partizipation und Selbstbestimmung:** Die wohl wichtigste Erfahrung, die in unterschiedlichen Ausprägungen von allen Projekten gemacht wurde, war der partizipative Ansatz von Beginn an. Bei dem Projekt der Stiftung Solarenergie in Äthiopien war ein wichtiger Faktor die Tatsache, dass das Dorf selbst sich für die Sonnenenergie entschieden hat, und dass das ganze Dorf sich an der Installation der Kollektoren beteiligt und dafür auch zahlt. Die Erfahrungen waren nicht ohne Weiteres in alle Regionen Äthiopiens übertragbar.

Eine genaue Problemanalyse, ebenso wie die Suche nach einer adäquaten Lösung kann nur gemeinsam mit allen Betroffenen erstellt werden. Auch technische Voraussetzungen müssen den lokalen Bedingungen angepasst werden, traditionelles Wissen sollte genutzt werden.

Am optimalsten ist sicher, wenn wie im Fall der Stiftung Solarenergie das betroffene Dorf selbst den Wunsch nach Solarenergie geäußert hat. Im Falle bestehender Partnerschaften sollte bei entsprechendem Interesse aus einem Pool von Möglichkeiten die Lösung gefunden werden, die am ehesten angepasste Technologie und eine nachhaltige Strategie versprechen. Diese müssen im Laufe des Projektes immer wieder überprüft und ggf. angepasst werden. Auch muss die Bereitschaft der Betroffenen für einen Wandel und die dafür notwendigen Bedingungen abgeklärt werden. Das in einigen Punkten fehlgeschlagene Projekt am Viktoriasee (s. Kapitel 4.1) zeigt, dass gute Ideen nicht einfach transferiert werden können. Lokale Gegebenheiten wie finanzielle Möglichkeiten, Traditionen, Machtverhältnisse etc. müssen immer Bestandteil der Projektplanung sein. Umgekehrt zeigt das Beispiel der Stiftung Solarenergie in Äthiopien aber auch, dass unter Berücksichtigung solcher Faktoren selbst ärmste Menschen bereit sind, für den Wandel auch zu bezahlen.

- ◉ **Langfristige Selbständigkeit sichern:** Alle Projekte haben als einen der Erfolgsfaktoren hervorgehoben, dass zur Absicherung der Nachhaltigkeit der Aufbau von Kapazitäten im Land für Installation und Wartung von Anlagen, bzw. für optimalen Anbau und Pflege von Pflanzen wichtiger Bestandteil des Projektes ist. Die Stiftung Solarenergie versucht mit der Gründung einer Internationalen Schule für Solarenergie die Etablierung eines ganzen Solarhandwerks mit Spezialisierung auf den ländlichen Raum aufzubauen. Mittelfristig ist sogar die Produktion der Solarkollektoren in Äthiopien geplant, auch die eigenständige Finanzierung ist über einen revolvingierenden Fonds sichergestellt. Die Beteiligten der Jatrophaprojekte heben den lokalen Anbau des genutzten Pflanzenöls hervor. Das Mali Folke Center hat den Bau der Jatrophapresse (die zuvor aus Nepal importiert wurde) und der *Multi-task energy platform* vor Ort als Grundvoraussetzung für den Projektbeginn genommen.
- ◉ **Frauen als Zielgruppen:** Vieles spricht dafür, dass Frauen speziell als Zielgruppe ins Auge gefasst werden. Sie sind es, die negative Auswirkungen existierender Praktiken (Rauch, weite Wege für Feuerholz, weite Wege zum Wasserholen etc.) stärker zu spüren bekommen und daher auch von Veränderungen (andere Energiequellen, Wasserpumpen durch Solarkraft) eher profitieren. Und sie sind es, die Erfahrungen und Bildung an die nächste Generation weitergeben und sind daher als »Motor des Wandels« von großer Bedeutung. In dem Projekt des Mali Folke Center wurde aber auch die Erfahrung gemacht, dass die Männer dennoch in die Planungsprozesse einbezogen werden müssen, da auch sie Teil des sich vollziehenden Wandels sind.
- ◉ **Geduld für den Wandel:** In den Projekten der Stiftung Solarenergie haben viele Menschen die Sonnenenergie begeistert aufgenommen, weil sie deutliche Verbesserungen in der Lebensqualität (helleres und zuverlässigeres Licht) und finanzielle Einsparungen (Wartung ist billiger als Kerosin) gebracht hat. Gekocht wird indes traditionell auf Feuer, und hier scheinen die Traditionen sehr viel schwerer zu wiegen, so dass der Solarkocher trotz vieler Vorteile bislang noch wenig Anklang gefunden hat. Wandel braucht Zeit.
- ◉ **Kombinierter Nutzen:** Das Mali Folke Center hebt den kombinierten Nutzen von Umwelt- und Gesundheitsschutz mit einkommensschaffenden Maßnahmen als Erfolgsfaktor hervor. Wenn Umweltschutz zunächst zu Einkommenseinbußen führt, kann von den Dorfbewohner/-innen kaum erwartet werden, dass sie sich beispielsweise für die Bekämpfung der Desertifikation einsetzen. Ein unmittelbarer finanzieller Nutzen kann hingegen dazu beitragen, dass auch längerfristige Schutzmaßnahmen und Bildungsarbeit auf fruchtbaren Boden stoßen. Einkommensschaffende Maßnahmen über Sekundärprodukte aus der Jatrophapflanze haben in einem anderen Projekt der Organisation beispielsweise die traditionellen Einkommensquellen durch das Sammeln von Feuerholz ersetzt. Dies war nur möglich, weil mit der neuen Tätigkeit höhere Einnahmen erzielt werden konnten.
- ◉ **Aufbau von Netzwerken:** Einige Projekte heben als wesentlichen Bestandteil die Gründung von landesweiten Netzwerken für die Verbreitung der entsprechenden alternativen Energien hervor. Auch Bildungsarbeit über den Nutzen ist hier von großer Bedeutung. Dies könnte die Bereitschaft für einen Wandel begünstigen. Bestehende Netzwerke könnten dabei auch für Partnerschaftsgruppen als Einstieg dienen.
- ◉ **Förderung von Unternehmertum:** In fast allen Projekten wurden neben handwerklichen und technischen Fähigkeiten auch die unternehmerischen Fähigkeiten geschult. Dies war bei den Frauenorganisationen in Mali (für den Betrieb und Management der *Multi-task Energy platform*) ebenso der Fall wie für die Solartechniker in Äthiopien, die in die Lage versetzt werden sollten, in ihrer Heimatregion einen eigenen Betrieb aufzubauen.
- ◉ **Individuelle Verantwortung:** Interessant ist auch die Erfahrung aus einem hier nicht zitierten Jatropa-Projekt in Indien. Hier zeigte das Projekt bessere Ergebnisse, als die Pflanzen nicht mehr im Gemeindebesitz, sondern auf dem eigenen Land der Projektbeteiligten angepflanzt wurden und damit auch in ihrem eigenen Besitz und zur persönlichen Verfügung standen. Auch verbesserten sich die Ergebnisse, als die Setzlinge – wenn auch zu einem sehr günstigen Preis – verkauft wurden. Dies hängt jedoch unmittelbar mit den bestehenden Gesellschaftsstrukturen zusammen und ist abhängig von der Bedeutung, die der Gemeinschaft in dem Projektgebiet beigemessen wird.

5. Chancen und Grenzen für die Umsetzung in der Partnerschaftsarbeit

Unzureichender Zugang zu Energie stellt ein erhebliches Entwicklungshemmnis dar und gerade unter den Ärmsten und Verwundbarsten, die in der Regel fernab der nationalen Stromnetze leben, bestehen die größten Defizite im Zugang zu Energie. Über Projekte der dezentralen Energieversorgung mit erneuerbarer Energie lassen sich Armutsbekämpfung und Klimaschutz durch die Reduktion von Treibhausgas-Emissionen gut kombinieren. Gleichzeitig wird hiermit ein wichtiger Beitrag geleistet für die Anpassungsstrategien der Entwicklungsländer durch die Förderung eines kohlenstoffärmeren Entwicklungspfades.

Da solche Programme mit hohen Investitionskosten verbunden sein können, sollte überprüft werden, ob über den CDM solche Investitionen teilweise oder gar kostenneutral finanziert werden können. Angesichts der Schwachpunkte, die dem CDM als Konstrukt an sich innewohnen, sollten sich alle Aktivitäten jedoch auf Projekte mit Gold Standard konzentrieren. Dieses Kapitel soll Partnerschaftsgruppen helfen, die eigenen Möglichkeiten realistisch einzuschätzen und ggf. Anregungen zu finden, wie ein Projekt unter dem CDM umgesetzt werden kann.

5.1 Einstieg in die Klimathematik

Viele Partnerschaftsgruppen haben eine lange währende Zusammenarbeit, die vorrangig entwicklungspolitische Ziele verfolgt. Da die Auswirkungen des Klimawandels viele Menschen gerade in den ärmsten Regionen am stärksten betreffen und teilweise sogar Entwicklungsprojekte gerade im Bereich der ländlichen Entwicklungszusammenarbeit bedrohen, wird es zunehmend wichtiger werden, die Klimathematik enger mit den Problemen und Ansätzen der Entwicklungszusammenarbeit zu verzahnen. Nehmen Sie das Thema in Ihrer Partnerschaftsgruppe auf, sammeln Sie Informationen über die Auswirkungen des Klimawandels in den Entwicklungsländern allgemein und konkret in Ihrem Partnerland. Vielleicht können Sie auch mit Ihren Partnern direkt sprechen, welche Auswirkungen sie bereits zu spüren bekommen und welche Anpassungsstrategien sie entwickelt haben. Auch das Thema Energiearmut eignet sich für den Dialog mit dem Partner. Gibt es einen verlässlichen Zugang zu Energie? Welche Energiequellen werden genutzt und was sind die Vor- und Nachteile?

Erhöhter Ausstoß an CO₂ und nicht nachhaltige Lebensstile sind vorrangig ein Problem des Nordens. Daher heißt es auch für uns Vorbild sein. Mit einem konkreten Bezug zum Partnerland lässt sich die Klimaproblematik auch oft über einen weiteren Kreis der aktiven Partnerschaftsgruppe hinaus stärker ins Bewusstsein der Gemeinde bringen. Über die Schaffung von Bewusstsein hinaus, kann man auch konkret aktiv werden: Mit einfachen Ener-

giesparmaßnahmen kann jede/r bei sich zu Hause beginnen. Aber auch städtische oder kirchliche Gebäude bieten oft ein sehr hohes Potential für Einsparmaßnahmen oder besser noch den Umstieg auf erneuerbare Energien¹⁵. Das ist sogar in den allermeisten Fällen bereits mittelfristig auch finanziell eine lohnende Sache, weil hohe Energiekosten eingespart werden.

Wer aber nicht nur auf das Engagement anderer Entscheidungsträger warten möchte, kann auch sofort selbst aktiv werden: Partnerschaftsgruppen können sich beispielsweise am freiwilligen Emissionshandel beteiligen. Für Projektreisen oder auch private Reisen mit dem Flugzeug oder mit dem Auto können beispielsweise Kompensationen gezahlt werden. Hierfür kann z.B. bei der Infostelle Klimagerechtigkeit des nordelbischen Missionszentrums (NMZ) oder bei atmosfair ein freiwilliger Ausgleich für CO₂-Emissionen bei Flugreisen geleistet werden. Hierbei wird je nach Länge des Fluges ein bestimmter Geldbetrag errechnet und überwiesen. Das Geld fließt dann in Projekte, die CO₂-Einsparungen in Entwicklungsländern realisieren und allesamt mit dem Gold Standard zertifiziert wurden¹⁶.

¹⁵ Die Evangelische Kirche von Westfalen hat beispielsweise das Projekt »Grüner Hahn – kirchliches Umweltmanagement« ins Leben gerufen, an dem sich Kirchengemeinden, kirchlichen Verwaltungen und Tagungsstätten beteiligen können (www.kirchliches-umweltmanagement.de).

¹⁶ Die Adressen finden sich im Serviceteil

Auch für die Partner gibt es Möglichkeiten, stärker in die Klimathematik einzusteigen, ohne gleich selbst umfassende Projekte umzusetzen. In vielen Ländern gibt es aktive Netzwerke für die Förderung alternativer Energien oder bereits Projekte, in denen erneuerbare Energien Anwendung finden. Welche Erfahrungen wurden damit gemacht? Hier kann ein Austausch hilfreich sein, bevor man sich selbst in ein ähnliches Projekt wagt. Wenn es CDM-Projekte vor Ort oder Planungen hierfür gibt, lohnt es sich auch, sich mit den Rahmenbedingungen hierfür zu befassen. Ist die Maßnahme wirk-

lich zusätzlich oder war sie ohnehin geplant? Trägt das Projekt wirklich zu einer nachhaltigen Entwicklung im entsprechenden Land bei oder gibt es gar Widerstände in der Bevölkerung, die nicht ausreichend berücksichtigt werden? Das in Deutschland ansässige Netzwerk CDM-watch hat es sich zur Aufgabe gemacht, eben diese Schwachstellen des CDM in der Praxis zu identifizieren und im Kontakt mit den Entscheidungsträgern des CDM zu verhindern, dass Projekte mit solchen Defiziten umgesetzt werden¹⁷.

5.2 Grundvoraussetzungen für ein CDM-Projekt

Wer sich mit der Thematik eingehender befasst hat und im Dialog mit dem Partner zu dem Ergebnis gekommen ist, dass die Nutzung von erneuerbaren Energien in die Projektarbeit der Partnerschaftsgruppe aufgenommen werden soll, für den könnte der CDM Gold Standard eine ernste Überlegung sein, um Teile der hierfür notwendigen Investitionen finanzieren zu können. Allerdings muss immer auch berücksichtigt werden, dass alleine durch die Erstellung der Projektdokumentation (PDD), Genehmigungsverfahren und schließlich auch durch die Projektdurchführung Arbeit und Sachkosten entstehen, die nicht unerheblich sind. Die Genehmigungsverfahren brauchen Zeit und bisherige Erfahrungen zeigen, dass die CDM-spezifischen Arbeitsschritte eine halbe Stelle über ein Jahr durchaus füllen können (hierzu gehören die Erstellung des Projektdokuments PDD, die Genehmigung im Land, Koordination des Prüfverfahrens und der Registrierung etc.). Hinzu kommen Sachkosten, z.B. auch Reisen in das Land für die Teilnahme an den Konsultationen zur gemeinsamen Projektplanung mit der Bevölkerung¹⁸. Jede Partnerschaftsgruppe, die eine solche Aufgabe gemeinsam stemmen möchte, sollte sich dieser Kosten bewusst sein.

Eine gestandene Partnerschaft mit guten Erfahrungen in der Umsetzung von Entwicklungsprojekten dürfte solche Kosten erheblich senken. Wenn der partnerschaftliche Dialog und die gemeinsame Entwicklung neuer und entwicklungsfördernder Projekte zum integralen Bestandteil der (meist ehrenamtlichen) Partnerschaftsarbeit gehören, werden die Kosten, die durch die Suche nach einem möglichen Projekt entstehen und möglicherweise auch Teile der Umsetzung nicht als tatsächliche Kosten verbucht. Je stärker der Partner vor Ort ist,

desto mehr wird er eine Reihe organisatorischer Aufgaben (z.B. Organisation der Konsultationen) oder auch die Verhandlungen mit Regierungsstellen (DNA) eigenständig übernehmen können. Ein gewisses Maß an Zeit und Ausdauer muss aber von allen Seiten eingebracht werden. Auch sind für die Erstellung der Projektdokumentation ausreichende Englischkenntnisse und eine gewisse Fähigkeit zum wissenschaftlichen Arbeiten nötig¹⁹. Wer sich für einen solchen Schritt entscheidet, findet aber auch Unterstützung (s. Kap. 5.4).

Darüber hinaus entstehen die reinen Investitionskosten für das Projekt (z.B. die Anschaffung der Technologie, Transport etc.), sowie Kosten, die für die Umsetzung des Projektes notwendig sind. Diese können durch den Verkauf der CER allenfalls teilweise gedeckt werden. Der Rest muss anderweitig aufgebracht werden, z.B. durch den Verkauf der entsprechenden Technologie oder durch Spenden oder Sponsoren. Vor allem aber müssen sie zunächst einmal vorfinanziert werden, da die Einnahmen aus dem Verkauf ja frühestens nach einjähriger Laufzeit des Projektes fließen. Das Problem der Vorfinanzierung mag für viele Partnerschaftsgruppen die größte Hürde darstellen und sollte früh geklärt werden²⁰.

¹⁷ Das Netzwerk ist noch recht neu, der Kontakt findet sich im Serviceteil.

¹⁸ Das Wuppertal Institut (2006) hat zwei CDM-Kleinprojekte deutscher Vereine unter die Lupe genommen und die einzelnen Kostenpunkte sehr genau aufgeschlüsselt. (S. Literaturhinweis)

¹⁹ S. Wuppertal Institut (2006)

²⁰ Wer sich genauer über die entstehenden Kosten informieren möchte, dem sei die Analyse des Wuppertal Instituts (2006) noch einmal ans Herz gelegt (s. Literaturhinweise).

5.3 Welche Chancen haben kleine Projekte?

Die meisten Partnerschaftsgruppen haben in der Regel nur begrenzte Ressourcen und Reichweite. Sie sind aber oft vernetzt mit anderen Partnerschaftsgruppen, die im gleichen Land tätig sind. Die Frage ist daher, ob es sich für kleine Projekte überhaupt lohnt, ein solch umfassendes Vorhaben anzugehen. Prinzipiell gilt: Einige Kosten, die durch das CDM Verfahren entstehen, sind relativ unabhängig von der Größe des Projektes und sind daher für kleine Projekte unverhältnismäßig groß. Daher wurde für kleine Projekte ein vereinfachtes Verfahren eingerichtet, das die Kosten für Planung und Registrierung senkt. Als kleine Projekte gelten erneuerbare Energieprojekte mit einer Kapazität bis 15.000 Kilowatt²¹ oder Energieeffizienzprojekte mit einer Energieeinsparung bis zu 15.000 Megawattstunden pro Jahr. Für sie gelten die folgenden Vereinfachungen:

- ▶ Ein vereinfachtes Formular für die Projektdokumentation (PDD).
- ▶ Geringere Anforderungen bei der Bestimmung des eingesparten CO₂-Ausstoßes und beim Monitoring desselben.
- ▶ Die Möglichkeit, mehrere kleinere Projekte in einem Programmansatz zusammen zu fassen: Mehrere Projekte z.B. zur Förderung alternativer Energien im ländlichen Raum können so zu einem größeren Programm zusammengefasst werden. Die einzelnen Schritte der Projektumsetzung (Erstellung der Projektdokumentation PDD und das gesamte Genehmigungs- und Registrierungsverfahren) werden dann nur einmal für alle Teilprojekte durchgeführt.
- ▶ Projekte, die weniger als 15.000 CER (das entspricht 15.000 t eingesparten CO₂) pro Jahr erwarten, müssen keine Registrierungsgebühr bezahlen.
- ▶ Prüfverfahren, Verifizierung und Zertifizierung können über ein und dieselbe Prüfeinrichtung (DOE) vorgenommen werden.²²

Die meisten realisierbaren Projekte für Partnerschaftsgruppen dürften damit klar im Bereich der kleinen Projekte liegen. Insbesondere der neue Programmansatz bietet hier Vorteile: So können sich mehrere Partnerschaftsgruppen zusammenschließen. Im Bereich kirchlicher Gruppen wäre es denkbar, dass beispielsweise kirchliche Einrichtungen, Krankenhäuser oder Schulen als Initiatoren für die Umstellung auf eine neue Technologie die-

nen. Hier könnte auf höherer Kirchenkreisebene mit Hilfe eines CDM Projektes auf alternative Energien (Solar oder Jatropha) umgestiegen werden. Wenn gleichzeitig Kapazitäten für die Nutzung und Wartung solcher Technologien aufgebaut werden, könnte sie in einem zweiten Schritt großflächig und möglichst auch für kleine Nutzer/-innen ausgeweitet werden. Hier könnten dann auch einzelne Partnerschaftsgruppen in dem jeweiligen Land ins Spiel kommen.

Insbesondere für kleine Projekte sind auch die Zertifikate für den freiwilligen Emissionshandel, die sogenannte *Verified Emission Reduction* (VER), interessant. Solche Projekte werden ebenso von einer unabhängigen Stelle geprüft, die Kosten sind aber in der Regel niedriger, da hier etwas vereinfachte Registrierungsformalia gelten. Ganz besonders gilt das für Mikro-Projekte. Diese von der Gold Standard Foundation eingerichtete Kategorie umfasst Projekte, die weniger als 5.000 Tonnen CO₂ pro Jahr einsparen und es gibt sie nur für die VER. Für solche Projekte wurden insbesondere die Anforderungen für das Prüfverfahren weiter vereinfacht. Die Klimaschutzprojekte, die die Infostelle Klimagerechtigkeit des NMZ mit seinen Partnern durchführt sind solche Mikroprojekte. Im Allgemeinen liegt der Wert der VER niedriger als der entsprechenden CER aus dem obligatorischen Emissionshandel im Rahmen des Kyoto Protokolls, daher lohnt sich die Kategorie der VER vor allem für sehr kleine Projekte.

Abnehmer solcher VER sind Organisationen, oder sogar Individuen, die aus verschiedenen Gründen Emissionsrechte aufkaufen wollen, obgleich sie nicht im Rahmen des Kyoto Protokolls dazu verpflichtet sind. Damit wollen sie die durch sie verursachten Emissionen (z.B. durch Flugreisen, aber auch die Herstellung von Produkten) gewissermaßen kompensieren. Gerade hier werden eher CO₂-Verschmutzungsrechte aus kleineren Projekten nachgefragt.

²¹ Zum Vergleich: Große Windkraftanlagen haben in der Regel eine Nennleistung von 1.000 bis 2.000 KW, maximal bis 6.000 KW, ein Solarkocher hat eine Nennleistung von etwa 0,6 KW und die in Beispiel 3 aufgeführten Wasserkraftanlagen 0,2 bis 1 KW.

²² Vgl. Wuppertal Institut (2006)

5.4 Wo erhalte ich Unterstützung?

Das CDM Prozedere ist komplex, zeitaufwendig und erfordert eine gewisse Erfahrung und Geld. Die vom Wuppertal Institut untersuchten CDM-Projekte deutscher Vereine konnten jeweils für die Erstellung des Projektdokuments auf ehrenamtliche Berater zurückgreifen. Die in dem ersten Projekt gemachten Erfahrungen insbesondere im Umgang mit den nationalen Behörden werden aber ihrer Einschätzung nach helfen, die Arbeit und damit auch die Kosten für künftige Projekte zu senken²³. Daher ist es in jedem Fall sinnvoll, sich Unterstützung zu suchen²⁴.

Anbieter von Gold Standard Zertifikaten, wie z.B. atmosfair, unterstützen die Projektträger auch auf dem Weg zur Registrierung. Atmosfair hat eine Abteilung eingerichtet, die die Projektpartner in dem CDM-Zulassungsverfahren unterstützt. Durch die Vielzahl an bereits laufenden Projekten gibt es hier einen großen Erfahrungsschatz, der genutzt werden kann. Im Regelfall wird der Vertrag zu Projektbeginn abgeschlossen, die Gelder aber erst dann ausgezahlt, wenn die Zertifikate auch tatsächlich zur Verfügung stehen. Eine Zwischenfinanzierung, z.B. durch eine Bank, ist daher nötig. In begründeten Einzelfällen ist aber auch eine Vorfinanzierung durch atmosfair möglich.

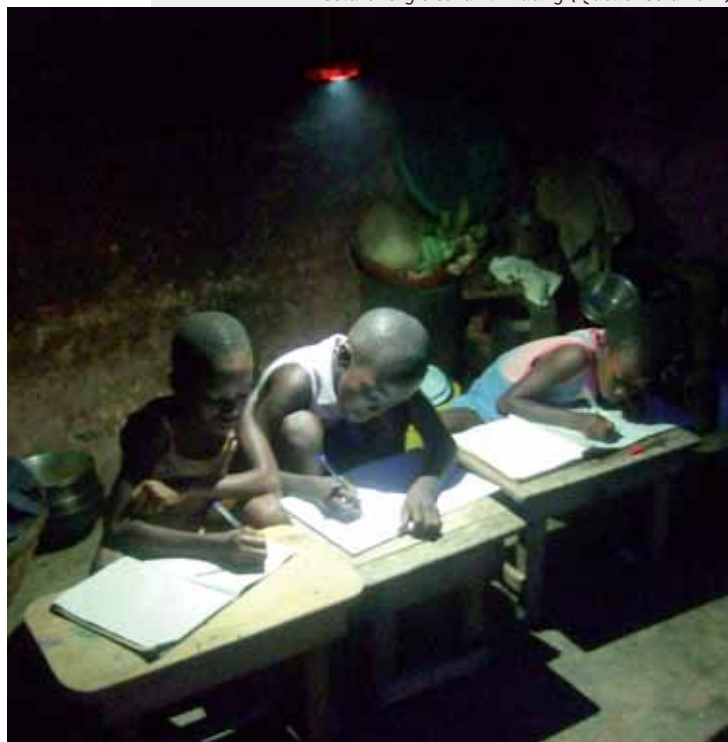
Auch die Infostelle Klimagerechtigkeit des NMZ wird zunehmend von Interesse sein. Hier ist das erste Projekt angelaufen und weitere sind in Planung. Ziel der Infostelle ist es, die Erfahrungen auch anderen Projektentwickler/innen nutzbar zu machen und als Informationsanlaufstelle gerade auch für Partnerschaftsgruppen zu dienen. Ein grober Projektentwurf im Dialog und Kooperation mit dem Partner sollte aber bei dem Erstkontakt vorliegen.

Einer der ersten Schritte für die Umsetzung eines Klimaprojektes mit dem Partner im Süden wird auch die Suche nach einer geeigneten Technologie sein. Am idealsten ist es natürlich, wenn es in dem Partnerland bereits eine Technologie gibt die auch vor Ort hergestellt

wird, wie im Falle der Multi-task Energy Platform in Mali (**Beispiel 5**). Andernfalls hat die Energiebau Köln einschlägige Erfahrungen mit Photovoltaik und den in den Beispielen dargestellten Hybridsystemen (**Beispiel 4**). Das Unternehmen unterhält eine eigene Abteilung, die sich mit der Stromversorgung in ländlichen Regionen in Entwicklungsländern befasst. Sie ist auch Projektpartner der Stiftung Solarenergie (**Beispiel 1**).

Das schwedische Carbon Asset Management (CAM) der börsennotierten Tricorona-Gruppe entwickelt Projekte und handelt mit CO₂-Zertifikaten. Neben einem Emissionsrechner für die Kompensation für Flugreisen, agiert Tricorona auch als Broker für die Zertifikate. CAM unterstützt Projektanbieter dabei, ihre Projekte in Einklang mit den Gold Standard Kriterien zu entwickeln und die entsprechende Registrierung durchzuführen. Ein eigener »Gold Standard Fond« wurde eigens eingerichtet, um alle Extrakosten zu übernehmen, die durch die erhöhten Ansprüche durch den Gold Standard entstehen. Förderung durch den Fonds ist unabhängig davon, ob die aus dem Projekt hervorgehenden CER an Tricorona CAM verkauft werden, ein Angebot wird dem Projektbetreiber jedoch unverbindlich vorgelegt.

Solarenergie schafft Bildung (Quelle: Solux e.V.)



²³ Wuppertal Institut (2006)

²⁴ Die Kontaktdaten für alle hier aufgeführten Organisationen und weitere wichtige Informationsquellen finden sich im Serviceteil.

6. Serviceteil: Kontaktadressen und Websites

6.1 Wichtige Links für das CDM-Prozedere und Gold Standard

• CDM Projektdesign

Das ausführliche Projektformular gliedert sich in 5 Sektionen: A) Beschreibung des Projektes, B) Beschreibung und Begründung für die Auswahl der Methodologie zur Bestimmung der Referenzlinie, das Monitoring und die Zusätzlichkeit, C) Angaben über den Zeitraum des Projektes und die gewünschte CDM Akkreditierung, D) Angaben über die Umweltverträglichkeitsprüfung und E) Angaben über die Beteiligung lokaler Interessensgruppen.

Abzurufen unter: http://cdm.unfccc.int/Reference/PDDs_Forms/PDDs/index.html. Hier finden sich die jeweiligen Formulare für größere und kleinere Projekte.

• Gold Standard

Für eine Registrierung unter Gold Standard wird das gleiche Formular benutzt. Es soll bei der Erstellung des Projektdesigns (Project Design Document) besonders auf die Kriterien des Gold Standard geachtet werden. Hierbei hilft das 50-seitige Handbuch in englischer Sprache.

Abzurufen unter: http://www.cdmgoldstandard.org/fileadmin/editors/files/6_GS_technical_docs/GSV2/GSV2_Requirements.pdf

Das Praxis-Handbuch (»Toolkit«, 2008) beschreibt sehr ausführlich den Projektzyklus und gibt detaillierte Anweisungen für die Entwicklung eines Gold Standard Projektes. Es beinhaltet außerdem die zu benutzenden Vorlagen und hat alle wichtigen Links zu Richtlinien und Formularen für den CDM und den freiwilligen Ausgleich für CO₂-Emissionen VER.

Abzurufen unter: http://www.cdmgoldstandard.org/fileadmin/editors/files/6_GS_technical_docs/GSV2/GSV2_Toolkit.pdf

The Gold Standard Foundation, Genf, Schweiz
Telefon: +41 (0)22 788 7080, Fax: +41 (0)22 788 70 82
www.cdmgoldstandard.org

• Deutsches CDM-Handbuch

Die Emissionshandelsstelle des Umweltbundesamt hat ein deutschsprachiges Handbuch herausgegeben, abzurufen unter: http://www.dehst.de/cln_153/Shared-Docs/Downloads/DE/JI_CDM/JI-CDM_CDM_Manual_deutsch,templated=raw,property=publicationFile.pdf/JI-CDM_CDM_Manual_deutsch.pdf

6.2 Beratung und Finanzierungen

• Atmosfair

atmosfair ist ständig auf der Suche nach weiteren hochwertigen Klimaschutzprojekten, von der Idee bis zur Betriebsphase. Voraussetzung ist, dass Potential besteht, den CDM Gold Standard zu erfüllen. Desweiteren sollten relevante Erfahrungen, etwa mit erneuerbaren Technologien in Entwicklungsländern, oder entsprechende Kontakte bestehen.

Für die gemeinsame Weiterentwicklung von Ideen bietet atmosfair:

- Prüfung von Projektideen und Beratung zu CDM Gold Standard
- Erstellen von Projektdokumenten u.a. mit baseline-Studie, Monitoring-System und Zusätzlichkeitsprüfung
- Koordination des Validierungs- und Registrierungsverfahrens

Für die Finanzierung bietet atmosfair:

- Abnahmegarantien für Reduktionzertifikate zu hohen Preisen
- Vorfinanzierung möglich

Kontakt: mueller@atmosfair.de
atmosfair gGmbH, Berlin
Tel: 030-627 35 50-0, Fax: 030-627 35 50-29
www.atmosfair.de

• Infostelle Klimagerechtigkeit des NMZ

Als international arbeitendes Werk der Nordelbischen Evangelisch-Lutherischen Kirche hat das NMZ Partner in Afrika, Asien, Lateinamerika, im Pazifik und im Nahen Osten. Neben der Projektentwicklung betreibt die Infostelle auch Bildungsarbeit und ermöglicht die Kompensation von CO₂ Emissionen durch Dienstreisen. Ziel ist es, mittelfristig auch als Informationsanlaufstelle für Partnerschaftsvereine zur Umsetzung von Gold Standard Mikroprojekten zu dienen.

Infostelle Klimagerechtigkeit, Hamburg
Kontakt: Frau Meyer-Kahrs
Tel.: 040-881 81-331
j.meyer-kahrs@nmz-mission.de
www.klimagerechtigkeit.de

• Carbon Asset Management / Gold Standard Fond

Ein Förderantrag für technische und finanzielle Unterstützung für die Zertifizierung als Gold Standard kann direkt über die Webseite des CAM gestellt werden. Hierfür müssen eine kurze Beschreibung des Projektes (max. 50 Worte) sowie weitere Informationen etwa über die Methodologie und die Zusätzlichkeit eingereicht werden. Daher empfiehlt es sich, sich zunächst zumindest

ansatzweise mit der Erstellung des Projektdesigns zu beschäftigen.

Abzurufen unter: <http://www.camgoldstandard.com/application.php>

Carbon Asset Management Sweden AB,
Stockholm, Schweden
Kontakt: jenny.granath@tricornase.se
Tel.: + 46 (0)8 506 885 00, Fax: +46 (0)8 34 60 80
www.camgoldstandard.com

6.3 Ausgewählte Organisationen und Unternehmen in Deutschland

• Energiebau Köln

Das 1983 gegründete Unternehmen Energiebau Solarstromsysteme gehört zu den führenden Systemanbietern auf dem Gebiet Photovoltaik in Deutschland. Das Unternehmen mit Sitz in Köln und Niederlassungen in Benelux, Frankreich und Italien erwirtschaftet derzeit mit 150 Mitarbeitern jährlich einen Umsatz von über 200 Millionen Euro. Seit 13 Jahren plant, installiert und wartet die Projektteilung mit der Niederlassung in Ghana und Partnerfirmen in Mali und Tansania autarke Solarstromanlagen auf dem afrikanischen Kontinent. Neben dem dargestellten Projekt gibt es Solarstromanlagen zur Stromerzeugung und Wasserversorgung in Schulen, Krankenstationen, Dörfern und kirchlichen Einrichtungen.

Energiebau Solarstromsysteme GmbH, Köln
Off-Grid Systeme – Projekte
Tel: 0221-98966-0, Fax: 0221-98966-291
Kontakt: info@energiebau.de
www.energiebau.de

• ELSBETT GmbH

Als Pionier der Pflanzenöltechnik beschäftigt Elsbett GmbH sich seit über 20 Jahren mit der Umrüstung von Dieselmotoren für den Betrieb mit Pflanzenöl. Um Pflanzenöl als Kraftstoff zu nutzen, bietet ELSBETT für nahezu alle gängigen Dieselmotoren aus den Bereichen PKW, LKW und Landmaschinen Umrüstbausätze mit ausgereifter Technik und mit aufeinander abgestimmten technischen Maßnahmen an. Eine speziell auf Baumaschinen abgestimmte Umrüsttechnik wird ebenfalls angeboten. ELSBETT hat auch Schulungen für die Umrüstung von Fahrzeugen in Mali durchgeführt.

ELSBETT Technologie GmbH / ELSBETT Aktiengesellschaft, Thalmässing
Tel: 09173-79 445 0, Fax: 09173-79 445 18
Kontakt: info@elsbett.com
www.elsbett.com

6.4 Organisationen in einigen Partnerländern

Kontakte zu Organisationen mit einschlägigen Erfahrungen mit dem CDM oder Technologien für erneuerbare Energien im Partnerland selbst sind von großem Vorteil. Einige Beispiele sind im Folgenden aufgeführt, die Liste ist aber bei weitem nicht vollständig. Hier lohnt sich eine Internetrecherche für das entsprechende Land. Ein Startpunkt kann hier auch die offizielle Seite des CDM sein, bei dem alle bereits bewilligten Projekte aufgeführt sind. Hier kann man sich die Projekte je nach Sektor (z.B. erneuerbare Energien) und Größe (small) anzeigen lassen (<http://cdm.unfccc.int/Projects/projsearch.html>).

• Honduras

Die »Asociación Hondureña de Pequeños Productores de Energía Renovable« hat ausgiebige Erfahrungen mit dem CDM und betreibt eine Vielzahl von Projekten verschiedener Technologien und Größenordnungen.

Asociación Hondureña de Pequeños Productores de Energía Renovable
Local No. 1, 2do Nivel Edificio Plaza del Carmen, 4ta Calle,
3ra Ave, Frente a la Escuela Honduras, Col Alameda,
Tel.: +504-232-3369, +504-9546-0138/37
www.ahpper.org/

• Indien

»Gadhia Solar Energy Systems Pvt. Ltd.« nutzt Technologie aus Deutschland für die Verbreitung von Solar-kochern verschiedener Größenordnungen, bis hin zur Versorgung von Großküchen, und hat Erfahrungen mit Gold Standard Projekten.

Gadhia Solar Energy Systems Pvt. Ltd.
86, Old G.I.D.C
Gundlav, Valsad 396035
Gujarat, INDIA
Tel.: +91-2632-236703, 237408
Fax: +91-2632-236703
www.gadhia-solar.com

• Philippinen

Die »Renewable Energy Association of the Philippines« ist der Projektpartner der Infostelle Klimagerechtigkeit des NMZ (s. Beispiel 3):

Renewable Energy Association of the Philippines
c/o Base Corporation, 700 Lerma Street, Mandaluyong,
Metro Manila, Philippines
Tel: +63-2 532 6496, Fax: + 63-2 532 6667

- **Mali**

Das Mali Folkecenter (MFC) engagiert sich seit 1999 in einer Reihe von Projekten, die die unterschiedlichen positiven Aspekte von Jatropha aufgreifen: Die Vermeidung von Bodenerosion, einkommensschaffende Maßnahmen, speziell für Frauen, durch die Herstellung von Seife und anderen Nebenprodukten, Dieselsubstitution

für den Transport. Die deutsche Sektion von UNIFEM hat MFC 2003 dafür mit einem Preis ausgezeichnet.

Mali Folke Center, Bamako, Mali

Tel: +223 2020 0617, +223 2020 6004, Fax: +223 2020 0618

Kontakt: ibrahim.togola@malifolkecenter.org

www.malifolkecenter.org

6.5 Links für ein Engagement im Klimaschutzbereich jenseits des CDM

- **Kompensation für Emissionen**

Emissionsrechner für die Kompensation privater oder dienstlicher Flugreisen bieten an:

Atmosfair: <http://www.atmosfair.de>

FlugFairCare-Fonds der Infostelle Klimagerechtigkeit: <http://www.klimagerechtigkeit.de/kg.root/fond/kd.1126000383.9/index.html>

- **Monitoring von CDM-Projekten**

CDM-Watch: <http://www.cdm-watch.org>

- **Der Grüne Hahn – Kirchliches Umweltmanagement**

Unterstützung von Kirchengemeinden und kirchlichen Einrichtungen, die systematisch Umweltschutz in ihrer Gemeinde betreiben wollen.

Kontakt: Pfr. Klaus Breyer

k.breyer@kircheundgesellschaft.de

Tel.: 02371-352-185

<http://www.kirchliches-umweltmanagement.de>

7. Literatur

Amnesty – Magazin der Menschenrechte (2008): Kleinbauern als Versuchskaninchen, September 2008; <http://www.amnesty.ch/de/aktuell/magazin/55/biotreibstoffe-indien>.

Bryan, Elizabeth, Wisdom Akpalu, Mahmud Yesuf und Claudia Ringler (2008); Global Carbon Markets – Are There Opportunities for Sub-Saharan Afrika?; IFPRI Discussion Paper 00832; Dezember 2008.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2006); Die projektbasierten Mechanismen CDM & JI; Reihe Umweltpolitik, Berlin; http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/broschuere_cdm_ji.pdf.

Capoor, Karan und Philippe Ambrosi (2008); State and Trends of the Carbon Market 2008: A Focus on Afrika; Washington DC: World Bank.

CDM (2008); Clean Development Mechanism – 2008 in brief; http://unfccc.int/resource/docs/publications/08_cdm_in_brief.pdf.

CDM (2009); Aktuelle Statistik auf der CDM website; <http://cdm.unfccc.int>.

Energiebau/InWEnt (2007); Sonne und Jatropha: Nachhaltigkeit überzeugt die Jury in Harvard, Presstext; http://www.energiebau.de/fileadmin/user_upload/PDF/PresstextRoyFamilyAward070425.pdf

GEXSI (2008); Global Market Study on Jatropha – Final Report; http://www.jatropha-platform.org/documents/GEXSI_Global-Jatropha-Study_FULL-REPORT.pdf

Luhmann, Hans-Jochen, Wolfgang Sterk (2008): Klimaziele zu Hause erreichen oder wo es am billigsten ist? – Der »Clean Development Mechanism« als klimaregime-interner Investitionsmittelgenerator; in: Internationale Politik und Gesellschaft IPG 2/2008.

Umweltbundesamt (2009); Deutsches CDM-Handbuch – Leitfaden für Antragsteller; Berlin, 2009; http://www.dehst.de/cln_153/SharedDocs/Downloads/DE/JI_CDM/JI-CDM_CDM_Manual_deutsch,template=raw,property=publicationFile.pdf/JI-CDM_CDM_Manual_deutsch.pdf (auch in Englisch verfügbar).

Welt-Sichten (2008): Klimaschutz – Welche Instrumente wirken?; 10-2008; http://welt-sichten.org/front_content.php?idart=417.

Wochenzeitung WOZ (2008): Die entzauberte Nuss; 21. Februar 2008; <http://www.woz.ch/artikel/inhalt/2008/nr08/Wissen/15974.html>

Wuppertal Institut (2006): CDM-Kleinprojekte deutscher Vereine – Erfahrungen und Empfehlungen; JIKO Policy Paper 1/2006; http://www.wupperinst.org/uploads/tx_wibeitrag/cdm-kleinprojekte.pdf

Klimaschutz in der Partnerschaftsarbeit

Der projektbasierte Emissionshandel als Finanzierungsoption?

Die Auswirkungen des Klimawandels sind in vielen Ländern des Südens bereits bittere Realität: veränderte Wetterphänomene, zunehmende Klimakatastrophen oder steigende Meeresspiegel, all das bedroht nicht nur viele Menschen in den Entwicklungsländern, es besteht auch die Gefahr, dass jahrelange Entwicklungsbemühungen zunichte gemacht werden. Daher wird es in Zukunft auch für viele Partnerschaftsgruppen verstärkt darauf ankommen, die Herausforderungen des Klimawandels in ihre Arbeit aufzunehmen. Die Hauptverursacher des Klimawandels sind zweifelsohne wir hier im Norden. Daher stehen Bewusstseinsbildung, ein Überdenken des eigenen Lebensstils und Handeln für aktiven Klimaschutz ganz oben auf der Tagesordnung. Hintergründe für die Behandlung des Themas finden sich in dem ebenfalls bei SÜDWIND erschienen Schwerpunktheft zum Klimawandel, der eine CD beigefügt ist mit zahlreichen Informationen und weiteren Hinweisen auf Materialien.

Wer darüber hinaus mit dem Partner aktiv werden möchte, der findet vielleicht in diesem Heft Anregungen. Es ist für engagierte Partnerschaftsgruppen gedacht, die bereits gute Erfahrungen in der Projektarbeit mit ihren Partnern gemacht haben. Für sie bietet möglicherweise der projektbasierte Emissionshandel („Clean Development Mechanism“) eine Möglichkeit, ambitionierte Klimaschutzprojekte auch im Süden durchzuführen. Kann dieses Instrument helfen, solche Projekte umzusetzen und wenn ja, unter welchen Voraussetzungen? Welche Erfahrungen wurden damit gemacht und welche Voraussetzungen sind in den Partnerschaftsgruppen nötig?



Bezug:

SÜDWIND e.V. – Institut für Ökonomie und Ökumene
Lindenstr. 58–60 | 53721 Siegburg
Tel.: 0 22 41-5 36 17 | Fax: 0 22 41-5 13 08
Email: info@suedwind-institut.de
Website: www.suedwind-institut.de

Konto Nr. 8 140 000 bei der
Bank für Sozialwirtschaft Köln (BLZ 370 205 00)

Preis: 5,00 Euro
(zuzüglich Versandkosten)