



# Clean Development Mechanism Länderprofil Marokko

Wuppertal,  
April 2006

**erstellt von:**  
Dagmar Koths

*mit Unterstützung von:*  
Bernd Brouns

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH  
Döppersberg 19, 42103 Wuppertal  
Tel.: +49-202/ 2492-261  
Fax: +49-202/ 2492-250  
Email: [dagmar.koths@wupperinst.org](mailto:dagmar.koths@wupperinst.org)  
[www.wupperinst.org](http://www.wupperinst.org)

# Inhalt

<b>1</b>	<b>EINFÜHRUNG .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>MAROKKO IN KENNZAHLEN .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>POLITISCH-ÖKONOMISCHE RAHMENBEDINGUNGEN .....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>DER CDM IN MAROKKO .....</b>	<b>7</b>
4.1.	Das Potenzial für CDM-Projekte .....	9
4.2.	DNA-Struktur .....	9
4.3.	DNA-Abläufe .....	11
4.4.	Projektportfolio .....	11
4.5.	Barrieren .....	12
<b>5</b>	<b>AUSBLICK.....</b>	<b>13</b>
<b>6</b>	<b>LITERATURVERZEICHNIS .....</b>	<b>14</b>
<b>7</b>	<b>ANHANG.....</b>	<b>16</b>
Anhang 1:	CDM National Council Members .....	16
Anhang 2:	Evaluierungs- und Genehmigungsabläufe von CDM-Projekten in Marokko .....	19
Anhang 3:	„National Sustainable Development Criteria“ .....	20
Anhang 4:	Nachhaltigkeitsindikatoren für Marokko .....	21

# Clean Development Mechanism Länderprofil Marokko

Abbildung 1: Physische Landkarte von Marokko



Quelle: Microsoft Encarta (1996).

# 1 Einführung

Afrikanische Projekte sind auf der CDM-Landkarte derzeit fast gar nicht verzeichnet. Im Juli 2006 sind erst fünf Projekte registriert, während es in Lateinamerika und dem karibischen Raum 127, in Asien und dem pazifischen Raum 116 sind (UNFCCC 2006). Nicht zuletzt vor dem Hintergrund der Klimakonferenz in Nairobi im November 2006 untersucht das Wuppertal Institut daher, wie sich die afrikanischen Staaten auf den CDM vorbereitet haben und welche Schritte nötig sind, um die Partizipation Afrikas am CDM in Zukunft zu verbessern. Dazu wurde zunächst eine Umfrage unter den klimapolitischen Institutionen der afrikanischen Staaten durchgeführt, um den Status quo zu erfassen. Auf Basis der erhobenen Daten sowie weiterer Recherchen werden unter anderem einzelne Länderprofile wie das hier Vorliegende erstellt. Diese sollen den Stand der Entwicklung in ausgewählten Ländern schlaglichtartig darstellen. Vergleichende Betrachtungen ermöglichen es in einem zweiten Schritt, Erfolgsfaktoren und Barrieren für eine beschleunigte Entwicklung des CDM zu identifizieren. Neben diesem Länderprofil Marokko sind bislang Profile von Ägypten und Tunesien erschienen. Nähere Informationen zu diesem Vorhaben finden sich im Internet unter [www.wupperinst.org/jiko](http://www.wupperinst.org/jiko).

## 2 Marokko in Kennzahlen

Tabelle 1: Auswahl wichtiger Kennzahlen, Marokko – Bundesrepublik Deutschland im Vergleich

<b>Indikator</b>	<b>Marokko</b>	<b>BRD</b>
Bevölkerung (in Mio. 2003)	30,6	82,6
Durchschnittliches jährliches Bevölkerungswachstum (in %, 1975-2003)	2,0	0,2
Landesfläche (in Tausend km <sup>2</sup> )	447	357
Bevölkerungsdichte (in Pers./km <sup>2</sup> , 2003)	67	237
Anteil der ländlichen Bevölkerung (in %, 2003)	43	12
Alphabetisierungsrate über 15 Jahre (in %, 2002)	50,7	99,0
Anteil der Bevölkerung unter nat. Armutsgrenze 98-99 (in %)		
- ländliche Bevölkerung	27,2	k.A.
- städtische Bevölkerung	12,0	k.A.
- Gesamt	19,0	k.A.
Anteil der Bevölkerung mit weniger als 2 USD täglich (in%, 1999)	3,1	k.A.
BIP mit PPP (in Mrd. USD, 2003)	120,6	2.291,0
BIP mit PPP pro Kopf (2003)	4.004	27.756
Jährliches Wachstum BIP (in %, 1990-2003)	2,7	1,3
GINI-Index	98-99: 39,5	2000: 28,3
Human Development Index (2003)	0,631; Platz 124	0,930; Platz 20
	mittlerer	hoher
	Entwicklungsstand	Entwicklungsstand
Corruption Perception Index (2005) (Rang/ Punktwert)	78/ 3,2	16/ 8,2
Verteilung der öffentlichen Ausgaben (in % an BIP):		
- Ausgaben im Bildungswesen (2000-2002)	6,5	4,6
- Ausgaben im Gesundheitsbereich (2002)	1,5	8,6
- Militärische Ausgaben (2003)	4,2	1,4
Ausländische Direktinvestitionen (in Mio. USD, 2003) (1990)	2.279 (165)	11.267 (3.005)
Anteil ausländischer Direktinvestitionen am BIP (in %, 2003)	5,2	0,5
Empfangene offizielle Entwicklungshilfe (in Mio. USD, 2003)	522,8	-
Empfangene offizielle Entwicklungshilfe in % am BIP 2002 (1990)	1,2 (4,1)	-

Quelle: Weltbank 2005; UNDP 2005, Transparency International 2006

### 3 Politisch-ökonomische Rahmenbedingungen

Marokko ist eine konstitutionelle Monarchie (seit 1972) und wird seit dem 23. Juli 1999 von König Mohammed VI. regiert. Die letzten Wahlen, die als erste freie und unabhängige Wahlen in der Geschichte des Landes gelten, fanden im September 2002 statt und haben eine Regierungskoalition von sechs Parteien hervorgebracht, deren Premierminister der vormalige Innenminister Driss Jettou ist. Eine Umstrukturierung innerhalb der Regierung im Juni 2004 hat die Machtverhältnisse nicht verändert. Die nächsten Wahlen sind für 2007 vorgesehen (EC 2005).

Vor allem aufgrund terroristischer Anschläge wird die innenpolitische Lage als eher angespannt eingestuft; dies ergibt sich auch aus den Sicherheitshinweisen des Auswärtigen Amtes.<sup>1</sup> Im Investmentrisikoring des *International Country Risk Guide* (ICRG) steht Marokko allerdings vergleichsweise gut da (9 von max. 12 Punkten; Weltbank 2004).<sup>2</sup>

Die Europäische Kommission anerkennt die Durchführung anvisierter Wirtschaftsreformen einschließlich der des Bankensektors, die für die Attraktivität des Wirtschaftsstandortes Marokko von Bedeutung seien. Seit dem 1. März 2000 besteht ein Assoziierungsabkommen zwischen Marokko und der EU zur Errichtung einer Freihandelszone. Bereits seit 1997 wurde mit dem schrittweisen Abbau von Zöllen und Handelshemmnissen begonnen (DIHK 2006). Die für 2006 geplante Erweiterung des "Pan-European Cumulation System for rules of origin" wird nach Ansicht der Kommission weitere wirtschaftliche Vorteile mit sich bringen, wenn der Außenhandel mit den Nachbarstaaten liberalisiert wird. Des Weiteren hat der im Februar 2004 unterzeichnete Agadir Prozess die Einrichtung einer Freihandelszone zwischen Marokko, Ägypten, Jordanien und Tunesien zum Ziel (EC 2005).

Mit internationaler Unterstützung, unter anderem durch die deutsche KfW, hat sich die marokkanische Regierung die Elektrifizierung der ländlichen Regionen mit dem Programm 'Plan d'Électrification Rurale Global (PERG) zum Ziel gesetzt. Die hohe Importquote von 90% für Primär- und Sekundärenergie macht diese Aufgabe nicht eben einfach. Eine zusätzliche Belastung

---

<sup>1</sup> Vgl.: [www.auswaertiges-amt.de](http://www.auswaertiges-amt.de)

<sup>2</sup> Das internationale Vertrauen in Marokko als Investitionsstandort lässt sich auch an der Tätigkeit der International Finance Corporation (IFC) und der Global Environment Facility (GEF) ablesen: Ihre Photovoltaic Market Transformation Initiative (PVMTI), deren erklärtes Ziel es ist, die kommerzielle und finanziell nachhaltige Nutzung der Photovoltaik zu beschleunigen, hat Marokko als einen der drei ersten Standorte dieser Initiative gewählt. Dreißig Millionen US-Dollar hat die GEF für das Projekt zur Verfügung gestellt, fünf Millionen US-Dollar sind für Marokko eingeplant. Die Initiative steht im Rahmen des GEF Programms "Promoting the Adoption of Renewable Energy by Removing Barriers and Reducing Implementation Costs" und hat die Einbeziehung privater Akteure zum Ziel. Weiterführende Informationen unter: [http://www.pvmti.com/PDF/pvmti\\_proj\\_doc.pdf](http://www.pvmti.com/PDF/pvmti_proj_doc.pdf)

ist der stetig wachsende Stromverbrauch – in 2003 stieg er allein um 8%. Aus diesem Zusammenhang erklärt sich das gesteigerte Interesse der Regierung an den erneuerbaren Energien. So soll der Anteil der Erneuerbaren an der Stromproduktion auf 10% in 2010 und auf 20% in 2020 erhöht werden. Als “Leuchtturm am Maghreb” bezeichnete die Zeitschrift “neue energie” daher Marokko in ihrer Ausgabe 08/2005 mit Blick auf erneuerbare Energieträger (Sieg 2005: 84-86). Daneben wird Marokko eine Schlüsselrolle bei der europäischen Stromversorgung mit erneuerbaren Energieträgern in den nächsten Jahren zugeschrieben (Neidlein 2005).

**Wirtschaftsbeziehungen zwischen Marokko und Deutschland:** Seit 1997 gibt es eine Außenhandelskammer-Vertretung in Marokko. Nach Angaben des Auswärtigen Amtes sind ca. 80 deutsche Firmen in Marokko aktiv (Auswärtiges Amt 2005). Als potentielle Wachstumsbranche, und somit auch für deutsche Unternehmen interessant, gilt unter anderem der Umweltmarkt. Die derzeit laufenden Strukturmaßnahmen, insbesondere die Liberalisierung der Wasser- und Energiewirtschaft für ausländische Firmen, werden diesen Trend voraussichtlich noch unterstützen (DIHK 2006).

## 4 Der CDM in Marokko

Tabelle 2: Emissions-Kennzahlen, Marokko – Bundesrepublik Deutschland im Vergleich

Emissions-Kennzahlen	Marokko	BRD
CO <sub>2</sub> -Emissionen (in Mio. t CO <sub>2</sub> , 2003) (IEA sektoraler Ansatz)	33,12	854,29
- in %, Veränderung gegenüber 1990 -	+68,6	- 11,6
CO <sub>2</sub> -Emissionen pro Kopf (in t CO <sub>2</sub> , 2003)	1,10	10,35
CO <sub>2</sub> /TPES in 2003 (t CO <sub>2</sub> per TJ)	72,63	58,78
- in %, Veränderung gegenüber 1990 -	4,1	-9,3

Quelle: IEA 2005.

Tabelle 3: Meilensteine marokkanischer Klimapolitik

Meilensteine marokkanischer Klimapolitik	Datum
▪ Ratifizierung der Klimarahmenkonvention	28. Dezember 1995
▪ Ratifizierung des Kyoto-Protokolls	25. Januar 2002
▪ Erste „National Communication“	Oktober 2001
▪ Einrichtung der CDM-DNA	September 2002

Quelle: <http://unfccc.int>, <http://www.mdpmaroc.com>.

Wie in den meisten Entwicklungsländern stehen auch in der marokkanischen Umweltpolitik Themen mit direktem lokalen Bezug wie „Wasser“, „Wüstenbildung“ und „Luftverschmutzung“ im Vordergrund. Dies schlägt sich in der 1995 beschlossenen nationalen Umwelt- und Nachhaltigkeitsstrategie ebenso wie auch im nationalen Umweltaktionsplan nieder, der der Umsetzung der Strategie dienen soll. Auf Grund der hohen Verwundbarkeit des Landes gegenüber den Folgen des Klimawandels – seit Jahren schon verzeichnet Marokko eine Zunahme von Dürren, die insbesondere die bisher schon unter Wassermangel leidenden ländlichen Regionen trifft – ist Marokko aber auch eines der klimapolitisch engagiertesten Länder auf dem afrikanischen Kontinent (Marokko 2001). Nach außen sichtbar wurde dieses Engagement nicht zuletzt durch die Ausrichtung der siebten Vertragsstaatenkonferenz der Klimarahmenkonvention (COP 7) im Oktober/November 2001.

Die Bedeutung des CDM als Mittel zur Mobilisierung zusätzlicher Finanzmittel als zentrale Voraussetzung für die Verwirklichung nationaler Klimaschutzaktivitäten wird bereits in der ersten *National Communication* von Marokko hervorgehoben (Marokko 2001). Die marokkanische Regierung hat auch danach betont, dass sie sich vom CDM einen wichtigen Beitrag zur Erfüllung der nationalen Umweltstrategie und auf dem Weg zu einer nachhaltigen Entwicklung erhofft. Marokko will daher insbesondere jenen Bereichen im Rahmen des CDM Priorität einräumen, die die sozioökonomische und Umweltsituation verbessern (MDP Maroc 2004).

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die bislang unterzeichneten Memoranda of Understanding (MoUs):

Tabelle 4: Bislang unterzeichnete marokkanische MoUs

Bestehende MoUs + Internetlink	Datum
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dänemark <a href="http://www.mdpmaroc.com/actualites.html">http://www.mdpmaroc.com/actualites.html</a></li> </ul>	08.02.2006
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kanada <a href="http://www.ec.gc.ca/press/2005/051208_n_e.htm">http://www.ec.gc.ca/press/2005/051208_n_e.htm</a></li> </ul>	08.12.2005
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Spanien <a href="http://www.mdpmaroc.com/download/cooperation2005/Mou-Espagne.pdf">http://www.mdpmaroc.com/download/cooperation2005/Mou-Espagne.pdf</a></li> </ul>	27.04.2005
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Japan Bank for International Cooperation <a href="http://www.mdpmaroc.com/download/cooperation2005/Mou-Japon.pdf">http://www.mdpmaroc.com/download/cooperation2005/Mou-Japon.pdf</a></li> </ul>	22.03.2005
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Italien <a href="http://www.mdpmaroc.com/download/cooperation2005/Mou-Italie.pdf">http://www.mdpmaroc.com/download/cooperation2005/Mou-Italie.pdf</a></li> </ul>	21.03.2005
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Frankreich <a href="http://fothman.free.fr/Accbitxt/Cult/ma_cult/macult250703/macult250703.html">http://fothman.free.fr/Accbitxt/Cult/ma_cult/macult250703/macult250703.html</a></li> </ul>	25.07.2005

#### 4.1. Das Potenzial für CDM-Projekte

Mit Unterstützung durch UNDP/UNEP wurde in den Jahren 2003-2005 eine Strategie zur Förderung des CDM entwickelt und größtenteils umgesetzt mit drei wesentlichen Zielsetzungen:

- 1) Einrichtung des erforderlichen institutionellen und strukturellen Rahmens (v.a. DNA);
- 2) Aufbau und Entwicklung nationaler (privater wie öffentlicher) Kapazitäten im Bereich CDM;
- 3) Werbung für das marokkanischen CDM-Potenzial auf internationaler Ebene (MDP Maroc 2004).

Großes Potenzial wird dem CDM in Marokko in den Bereichen erneuerbare Energien und Energieeffizienz, in den Sektoren Haushalte, Industrie und Dienstleistungen sowie für Verbesserungen im Verkehrssektor und im Abfall- und Abwassermanagement zugesprochen; daneben auch Wiederaufforstungen, da diese den Wüstenbildungsprozessen entgegenwirken können (MDP Maroc 2004; Marokko 2005).

#### 4.2. DNA-Struktur

Die marokkanische DNA wurde durch einen Ministerbeschluss vom 18. September 2002 in der Unterabteilung „Climate Change Services“ des Umweltministeriums angesiedelt. Sie ist

zweigliedrig aufgebaut und besteht aus dem „CDM National Council“ (CDMNC) und dem „Permanent Secretariat of the National Council“. Das CDMNC hat 20 Mitglieder, von denen 13 aus Ministerien stammen. Die übrigen Mitglieder stammen u.a. aus dem Unternehmens- bzw. Bankenverband sowie aus (staatlichen) Einrichtungen zur Förderung erneuerbarer Energien.<sup>3</sup> Den Vorsitz hat der marokkanische Umweltminister inne und es gibt vier thematische Unterausschüsse. Das Sekretariat unterstützt das CDMNC, hält die Kontakte zum CDM Executive Board und dient als zentrale Anlaufstelle („one-stop-desk“) für CDM-Projektbeteiligte.

Neben den international festgelegten Aufgaben im Rahmen des CDM-Projektzyklus soll die DNA auch Capacity Building bei technischen Fragestellungen wie der Baseline-Erstellung und dem Projekt-Monitoring betreiben sowie aktiv auf ein vielfältiges und qualitativ hochwertiges Projektportfolio hinwirken. Die Umsetzung dieser Aufgaben obliegt in erster Linie dem Sekretariat.

Der Aufbau der marokkanischen DNA wurde maßgeblich unterstützt durch das UNEP/UNDP-Programm „CD4CDM“ („Capacity Development for the Clean Development Mechanism“). Finanziell wurde der Aufbau durch eine Anschubfinanzierung des Umweltministeriums ermöglicht, mittelfristig sollen aber andere (internationale) Finanzierungsquellen aufgetan werden.

Tabelle 5: AnsprechpartnerInnen/ Verantwortliche

Name	Funktion	Anschrift
Mr. Rachid ECH-CHOKRI	Secrétariat Permanent de l’Autorité Nationale Désignée du MDP Service Changements Climatiques, Direction du Partenariat, de la Communication et de la Coopération	Ministère de l’Aménagement du Territoire, de l’Eau et de l’Environnement 4 place Abou Baker Esseddik. Avenue Fal Ould Amir – Agdal – RABAT - Maroc Téléphone : 00 212 37 77 47 88
Mr. Taha BALAFREJ	Directeur du Partenariat, de la Communication et de la Coopération et Point focal de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatique au Maroc	<a href="mailto:balafrej@minenv.gov.ma">balafrej@minenv.gov.ma</a>
Ms. Samira EL KHAMLICHI	responsable du service Changement Climatique	<a href="mailto:ucc@mtds.com">ucc@mtds.com</a>

<sup>3</sup> Vgl. Anhang 1

### 4.3. DNA-Abläufe

Mit der Zielsetzung, als Anreiz für Investoren besonders transparente und schnelle DNA-Prozeduren zu schaffen, hat Marokko ein zweistufiges Standardverfahren zur Bewertung und Genehmigung von CDM-Projektvorschlägen entwickelt (vgl. Anhang 2). Zunächst findet eine **vorläufige Projektevaluierung** statt, die zwei Ziele verfolgt. Auf Basis einer standardisierten „Project Idea Note“ (PIN) wird geprüft, inwiefern die marokkanischen Anforderungen an CDM-Projekte erfüllt werden. Darüber hinaus wird eingehender betrachtet, inwiefern das Projekt zu realen, messbaren Treibhausgasreduktionen führt, ob es den nationalen Nachhaltigkeitskriterien genügt, und dass keine negativen externen Effekte damit verbunden sind. Diese vorläufige Evaluierung soll zwei Wochen nach Einreichen der PIN durch die DNA abgeschlossen werden.

Bei positiver Bewertung durch die DNA findet als nächster Schritt eine **Detail-Evaluierung** auf Basis des „Project Design Documents“ (PDD) statt. Hier wird anhand von acht Auswahlkriterien die Konformität mit den internationalen CDM-Regularien geprüft sowie die Vereinbarkeit mit den nationalen Nachhaltigkeitskriterien bewertet (vgl. Anhänge 3 und 4). Diese Prüfung soll innerhalb von vier Wochen nach Einreichen des PDD abgeschlossen sein.

### 4.4. Projektportfolio

Marokko verfügt als einziger Staat des afrikanischen Kontinents, noch vor Südafrika mit zwei registrierten Projekten, bereits über drei registrierte CDM Projekte: das Essaouira Wind Power Project (60 MW), das Tétouan Wind Farm Project for Lafarge Cement Plant (10,2 MW) und das Photovoltaic kits to light up rural households (7,7 MW) Projekt. Ein weiteres Projekt befindet sich in der Validierungsphase (UNEP Risoe 2006). Weitere Projekte befinden sich nach Auskunft der DNA in verschiedenen Stadien:

Tabelle 6: CDM-Projektportfolio in Marokko

Status	Number of projects
PDD Status	6
Waiting for governmental approval	15 PIN/ 6 PDD
Validated by DOE	3
Submitted to the CDM Executive Board	1
Waiting for review by the CDM EB	1
Registered	3

Quelle: Marokko (2005); UNEP Risoe 2006

Das erste registrierte marokkanische Projekt ist das „Essaouira (60 MW) Wind Power Project“. Es wurde durch die staatliche Energiegesellschaft Office National d'Electricité (ONE) entwickelt und durch die deutsche KfW unterstützt. Das Projekt ist in der Cap Sim-Region angesiedelt, einem der windstärksten Gebiete Marokkos. Neben dem Ziel, die erneuerbaren Energien in Marokko voranzutreiben, ist mit dem Projekt die Hoffnung verbunden, ausländisches und privates Kapital für das Land zu gewinnen.<sup>4</sup>

Das zweite bereits registrierte Projekt ist das „Tétouan (10,2 MW) Wind Farm Project for Lafarge Cement Plant“. Die Lafarge Gruppe hat im Mai 2004 eine neue Zementfabrik im Norden Marokkos errichtet, die 40% ihres Energiebedarfs durch die Tétouan Windkraftanlage bezieht.<sup>5</sup>

Das dritte registrierte Projekt ist „Photovoltaic kits to light up rural households (7,7 MW)“. Ziel ist es, die ländliche Bevölkerung zu elektrifizieren; 101.500 ländliche Haushalte sollen aus diesem Grund mit Photovoltaik Kits ausgestattet werden.<sup>6</sup>

Neben den beiden registrierten Projekten befindet sich derzeit noch ein weiteres Projekt in der Validierungsphase: Das „Jorf Lasfar heat recovery enhancement for power project“ ist ein durch Maroc Phosphor entwickeltes Projekt zur Wäremrückgewinnung.<sup>7</sup>

#### **4.5. Barrieren**

Laut Einschätzung der marokkanischen DNA bestehen derzeit vor allem die folgenden Hindernisse und Barrieren, die den Umgang mit dem CDM noch erschweren (Marokko 2005):

- Der CDM-Projektzyklus ist zu lang
- Die Transaktionskosten sind zu hoch
- Der Nachweis über das Kriterium der ‚Zusätzlichkeit‘ ist schwierig
- Als frankophoner Staat ist es schwierig die Unterlagen (PIN, PDD) in englisch zu formulieren

---

<sup>4</sup> Weitere Informationen unter:

<http://www.dnv.com/certification/climatechange/Projects/ProjectDetails.asp?ProjectId=106>

<sup>5</sup> Weitere Informationen unter:

<http://www.dnv.com/certification/climatechange/Projects/ProjectDetails.asp?ProjectId=189>

<sup>6</sup> Weitere Informationen unter:

<http://cdm.unfccc.int/Projects/Validation/view.html?ProjectId=Q3NYBJU8S9WL4SXJWGCA40LHU3EIU5&OE=TUEV-SUED>

<sup>7</sup> Weitere Informationen unter:

<http://www.dnv.com/certification/climatechange/Projects/ProjectDetails.asp?ProjectId=383>

Möglichkeiten, diese Hindernisse zu beheben oder zu umgehen werden nicht genannt. Die genannten Probleme sind jedoch größtenteils nicht länderspezifisch, sondern hängen mit dem CDM-Ablauf allgemein zusammen.

Als Wege auf, die den afrikanischen Staaten die Teilnahme am CDM erleichtern könnten, wurden genannt:

- Das CDM-Verfahren sollte speziell für die afrikanischen Staaten erleichtert werden
- Ausbau der Kapazitäten lokaler Experten und der zuständigen Stellen durch Capacity Building Aktivitäten
- Unterstützung der Staaten beim Aufbau der Operational Entities mit dem Ziel das Monitoring zu erleichtern und die Transaktionskosten zu minimieren

## **5 Ausblick**

Marokko stellt sich – auch in der Eigenwahrnehmung – als ein Land mit einer gut entwickelten CDM-Infrastruktur und einem ausgewogenen Projektportfolio dar (JIQ 2005). Auch das allgemeine Geschäftsklima macht einen positiven Eindruck; sowohl die Weltbank als auch andere Banken und internationale Investmentgesellschaften bescheinigen Marokko ein solides Wachstumspotential und sehen in dem Land einen Zukunftsmarkt (DIHK 2006).

Insbesondere die Bedingungen für erneuerbare Energien sind als gut einzustufen. Nicht zuletzt aufgrund der staatlichen Vorgabe, den Anteil der Erneuerbaren auf 20% in 2020 zu erhöhen, könnte sich Marokko zum Trendsetter für Nordafrika entwickeln (Sonnenseite 2006). Diese positive Entwicklung spiegelt sich auch in den bislang registrierten CDM Projekte wider, die alle dem Bereich der Erneuerbaren zuzuordnen sind.

Die ersten Schritte sind gemacht. Die skizzierten Probleme gilt es nun zu überwinden und die aufgezeigten Potenziale bestmöglich umzusetzen, damit der ‚Leuchtturm am Maghreb‘ auch weiterhin als strahlendes Beispiel für den afrikanischen Kontinent steht.

## 6 Literaturverzeichnis

- CN MDP (2005): Règlement Interne provisoire. Mai 2005. Rabat: Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Eau et de l'Environnement.  
[http://www.mdpmaroc.com/English/download/CN\\_MDPreglement\\_interne\\_provisoir\\_version\\_3mai2005.pdf](http://www.mdpmaroc.com/English/download/CN_MDPreglement_interne_provisoir_version_3mai2005.pdf) (Letzter Zugriff 09.03.2006)
- Deutsche Industrie- und Handelskammer in Marokko (DIHK 2006), Wissenswertes über Marokko. Abrufbar unter: <http://www.dihkcasa.org/Wirtschaftsdaten.html> (Letzter Zugriff 07.03.2006)
- European Commission (EC 2005), The EU's relations with Morocco (Dezember 2005),  
[http://europa.eu.int/comm/external\\_relations/morocco/intro/](http://europa.eu.int/comm/external_relations/morocco/intro/) (Letzter Zugriff 05.03.2006)
- IEA (2005): CO<sub>2</sub> emissions from fuel combustion 1971-2003. Paris: IEA.
- JIQ (2005): CDM Business Opportunities in Morocco and Egypt. In: Joint Implementation Quarterly, Vol. 11, No. 2, July 2005, S. 5-7. <http://jiq.wiwo.nl/jiq2-05.pdf> (Letzter Zugriff 09.03.2006)
- Marokko (2001): First National Communication. United Nations Framework Convention on Climate Change. October 2001. Rabat: Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Urbanisme, de l'Habitat et de l'Environnement. <http://unfccc.int/resource/docs/natc/morocn1e.pdf> (Letzter Zugriff 08.03.2006)
- Marokko (2005), Fragebogen des Wuppertal Instituts zum CDM in Afrika. Antworten der marokkanischen DNA durch Herrn Rachid Ech-Chokri, September 2005.
- MDP Maroc (2004): Clean Development Mechanism. CDM – Morocco. Strategy – Organisation – Procedures. Rabat: Ministry of Land-Use Management, Water and the Environment.  
[http://www.mdpmaroc.com/download/SOP\\_anglais\\_vers070904.pdf](http://www.mdpmaroc.com/download/SOP_anglais_vers070904.pdf) (Letzter Zugriff 08.03.2006)
- Neidlein, Hans-Christoph (2005), Grüne Energie: Marokko setzt auf Zusammenarbeit mit Europa.  
Erstveröffentlichung: 15.2.2005. <http://www.europa-digital.de/aktuell/dossier/umwelt/marokko.shtml>  
(Letzter Zugriff 09.03.2006)
- Sieg, Klaus (2005), Leuchtturm am Maghreb. neue energie 08/2005, S. 84-87
- Sonnenseite (2006), Marokko auf dem Weg zu Sonnen- und Windenergie. Nachricht vom 19.03.2006.  
[http://www.sonnenseite.com/index.php?pageID=6&news:oid=n4818&template=news\\_detail.html](http://www.sonnenseite.com/index.php?pageID=6&news:oid=n4818&template=news_detail.html)
- Transparency International (2006), Corruption Perceptions Index 2005.  
[http://www.transparency.de/Tabellarisches\\_Ranking.813.0.html](http://www.transparency.de/Tabellarisches_Ranking.813.0.html) (Letzter Zugriff 30.03.2006)

UNDP (2005): Bericht über die menschliche Entwicklung 2004. Kulturelle Freiheit in unserer Welt der Vielfalt. Berlin: Dt. Gesellschaft für die Vereinten Nationen e.V.

UNEP Risoe(2006), CDM Pipeline Overview. 9.8.2006 Abrufbar unter:  
[www.cd4cdm.org/Publications/CDMpipeline.xls](http://www.cd4cdm.org/Publications/CDMpipeline.xls) (letzter Zugriff 22.08.2006)

UNFCCC (2006): Registered CDM projects by region. Abrufbar unter:  
<http://cdm.unfccc.int/Statistics/Registration/RegisteredProjByRegionPieChart.html> (letzter Zugriff 26.07.06)

Weltbank (2004): World Development Report 2005. A better investment Climate for Everyone. Washington DC: Weltbank.

Weltbank (2005): World Development Indicators 2005. Washington DC: Weltbank.

## 7 Anhang

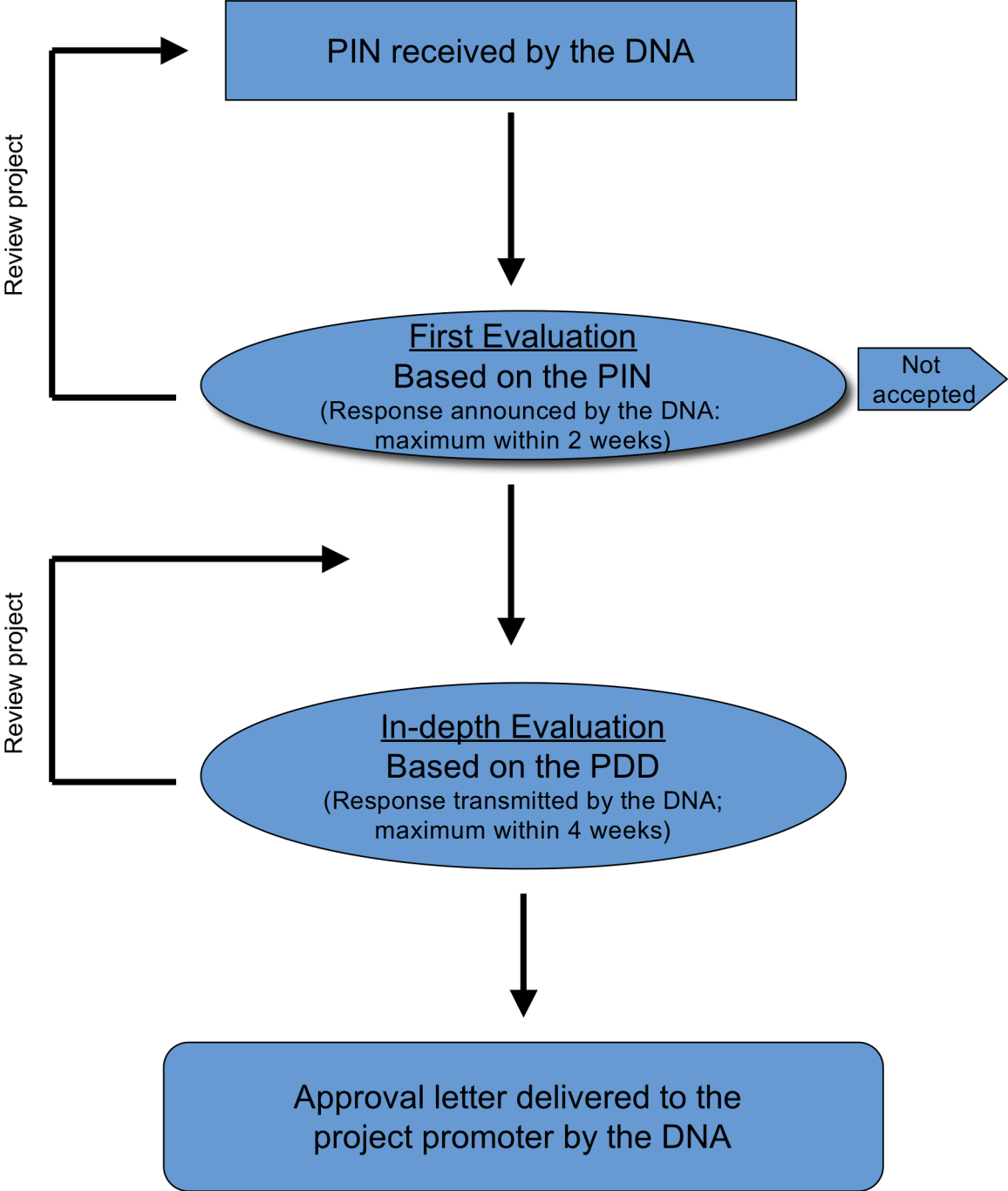
### Anhang 1: CDM National Council Members

ORGANISATION	NAME & FIRST NAME	FUNCTION	TELEPHONE	FAX	E-MAIL
Ministry of Land Use Management, Water and the Environment	Mohamed EL YAZGHI	Minister CDM National Council President	037 76 35 39	037 76 35 10	<a href="mailto:s.b@matee.gov.ma">s.b@matee.gov.ma</a>
Ministry of Land Use Management, Water and the Environment	Taha BALAFREJ	Director of Partnership, Communication and Cooperation	037 77 76 68 037 77 08 85	037 77 76 97	<a href="mailto:balafrej@minenv.gov.ma">balafrej@minenv.gov.ma</a>
Ministry for Foreign Affairs and Cooperation	Ahmed AMAZIANE	Director of the Multilateral Cooperation	037 76 68 29	037 66 00 91	<a href="mailto:amaziane@maec.gov.ma">amaziane@maec.gov.ma</a>
Ministry of Equipment and Transports	Mouhsine ALAOUI MHAMEDI	Director of the Technical Affairs	037 76 12 68	037 76 78 27	<a href="mailto:alaoui@mtpnet.gov.ma">alaoui@mtpnet.gov.ma</a>
Ministry of Interior	Mohammed DINIA	Director of Water and Cleansing	037 77 11 05/06 061 16 65 70	037 77 11 15	<a href="mailto:dea@menara.ma">dea@menara.ma</a>
Minister-Delegate to the Prime Minister in charge of General and Economic Affairs	Hassan BERNOUSSI	Director of the Investments	037 67 34 20/21	037 67 34 17/40	<a href="mailto:hassanb@invest.gov.ma">hassanb@invest.gov.ma</a>
Ministry of Agriculture, Rural Development and Sea Fisheries	Larbi FIRDAWCY	General Inspector of Agriculture	037 76 28 97 064 43 32 08	037 76 00 30	<a href="mailto:larbi.firdawcy@pan.ma">larbi.firdawcy@pan.ma</a>
Ministry for Finances and Privatisation	Mohamed CHAFIKI	Director of general Economic Policy	037 20 47 29	037 20 47 31	<a href="mailto:chafiki@depf.finances.org.ma">chafiki@depf.finances.org.ma</a>
Ministry of Energy and Mining (Directorate of Energy)	Mohamed SENNOUNE	Director	037 68 87 60	037 68 87 61	<a href="mailto:sennoune@mem.gov.ma">sennoune@mem.gov.ma</a>

Ministry of Industry, Trade and Economy Upgrading	Jamaledine EL JAMALI	Director of the Industrial Production	037 76 45 18	037 76 35 37	<a href="mailto:jamalEddineJ@mcnet.gov.ma">jamalEddineJ@mcnet.gov.ma</a>
High Commissariat of Water and Forests and of the struggle against Desertification	M'hammed EL IDRISSE	Chief of the Division of the Budget, Programming and Cooperation	037 76 63 72	037 76 00 22	<a href="mailto:zaidiabelkrim@yahoo.fr">zaidiabelkrim@yahoo.fr</a>
Minister-Delegate to the Prime Minister in charge of Housing and Urbanism	Ali GUEDIRA	Technical Director	037 57 75 50/51	037 57 73 73	<a href="mailto:guedira@mhu.gov.ma">guedira@mhu.gov.ma</a>
Moroccan Center of Export Promotion	Mohammed SOULEIMANI	Chief of Mechanical Department	022 30 22 10	022 45 05 57/58	<a href="mailto:cmpe@cmpe.org.ma">cmpe@cmpe.org.ma</a> <a href="mailto:souleimani@cmpe.org.ma">souleimani@cmpe.org.ma</a>
The Renewable Energy Development Center	Mohammed BERDAI	General Director	044 30 98 09	044 30 97 95	<a href="mailto:dg.cder@cder.org.ma">dg.cder@cder.org.ma</a>
General Confederation of Moroccan Enterprises	Majid BOUTALEB	President of the Environmental Commission	022 61 82 83	022 23 04 66	<a href="mailto:cgem@iam.net.ma">cgem@iam.net.ma</a>
Moroccan Banking Association	El Hadi CHAIBAINOU	General Director	022 36 24 25 061 14 97 18	022 36 49 48	<a href="mailto:gpbm@mail.gpbm.ma">gpbm@mail.gpbm.ma</a>
Moroccan Center for Cleaner Production	Ismail AL HILALI	Director	022 25 11 61 022 25 08 71	022 23 04 66	<a href="mailto:cmpp-maroc@iam.net.ma">cmpp-maroc@iam.net.ma</a>
Group of Studies and Research on the Renewable Energies and the Environment	Faouzi SENHAJI	President	037 77 74 43	037 77 58 45	<a href="mailto:f.senhaji@iav.ac.ma">f.senhaji@iav.ac.ma</a>
Ministry of Land Use Management, Water and the Environment	Samira EL KHAMLICHI	Climate Change Unit Responsible	037 77 47 88	037 77 47 88	<a href="mailto:ucc@mtds.com">ucc@mtds.com</a>
Ministry of Land Use Management, Water and the Environment	Jaafar BOULEJYOUCH	Chief of the Division Impact Studies	037 76 10 50	037 76 10 50	<a href="mailto:dpe@minenv.org.ma">dpe@minenv.org.ma</a>

Quelle: [http://www.mdpmaroc.com/English/download/Liste\\_Membre\\_CN\\_MDP\\_anglais-definitif.pdf](http://www.mdpmaroc.com/English/download/Liste_Membre_CN_MDP_anglais-definitif.pdf)

**Anhang 2: Evaluierungs- und Genehmigungsabläufe von CDM-Projekten in Marokko**



Quelle: [http://www.mdpmaroc.com/download/SOP\\_anglais\\_vers070904.pdf](http://www.mdpmaroc.com/download/SOP_anglais_vers070904.pdf)

### **Anhang 3: „National Sustainable Development Criteria“**

- The project must be integrated into a developing country's main objectives and be a part of the defined priorities in the National Sustainable Development Strategy.
- The project must conform to current country laws and in particular the ones related to the environment and its preservation. It is particularly essential that an environmental impact study be realized in conformity with the national regulations on environmental impact studies.
- The project must aim towards the development and/or diversification of national clean energy potential, and in particular the promotion of Renewable Energy and of the Energy Efficiency
- The project must use clean and confirmed technologies and avoid any out-dated technologies.
- The project must have a tangible positive impact on local populations: creating jobs; creating wealth; increasing quality of life, and building capacity on clean development and on sustainable environment.
- The project must induce a level of competitive spirit for enterprises concerned in by its activity.
- The project would also be able to develop the country's capacity to combat the adverse effect of Climate Change and to adapt to this change.

*A matrix serving a basic for the evaluation of the conformity of CDM Morocco projects with the Sustainable Development National Policy has been established by CDM-DNA Morocco. It is based on the following aspects :*

1. Contribution to the mitigation of global CC
2. Contribution to the sustainability of the local environment
3. Contribution to the creation of employment
4. Contribution to the durability of balance of payments
5. Positive Contribution to the macro-economic plan
6. Effect on costs
7. Contribution to technology autonomy
8. Contribution to the sustainable use of natural resources

Quelle:

[http://www.mdpmaroc.com/English/download/CN\\_MDPreglement\\_interne\\_provisoir\\_version\\_3mai2005.pdf](http://www.mdpmaroc.com/English/download/CN_MDPreglement_interne_provisoir_version_3mai2005.pdf)

## Anhang 4: Nachhaltigkeitsindikatoren für Marokko

Die Bewertung entlang einer Skala von -3 bis +3 wird auf Basis einer Indikatorenliste vorgenommen, die folgende Aspekte umfasst: Emissionsminderung, Minderung lokaler Umweltprobleme, Schaffung von Arbeitsplätzen, ausgeglichene Zahlungsbilanz, positiver Beitrag zu makroökonomischen Planungen, Kosteneffekte, Steigerung technologischer Autonomie und Beitrag zur nachhaltigen Nutzung natürlicher Ressourcen.

Indicateur	Note	Evaluation
1. Contribution à l'atténuation du CC global	-3 à +3	Mesurée par la réduction nette des émissions de GES exprimées en CO <sub>2</sub> équivalent (PRG, horizon 100 ans)
2. Contribution à la durabilité de l'environnement local	-3 à +3	L'impact sur l'environnement local sera évalué par le % de variation des émissions du polluant local le plus significatif (SO <sub>2</sub> , CO, N <sub>2</sub> , particules, ...). Une moyenne pondérée doit être envisagée s'il faut tenir compte de plusieurs polluants à la fois.
3. Contribution à la création nette d'emploi	-3 à +3	Nombre additionnel d'emplois créés par le projet en comparaison avec la ligne de base. Cet indicateur est problématique car il n'intègre pas l'aspect qualitatif des emplois : qualification, temporaire/permanent, direct/indirect, ...
4. Contribution à la pérennité de l'équilibre de la balance des paiements	-3 à +3	Le résultat de la mise en œuvre du projet peut être une économie de devises par la réduction d'importation de pétrole ou autre.
5. Contribution positive sur le plan macro-économique	-3 à +3	Atténuation de la charge qui revient au Trésor Public mesurée par la réduction des investissements directs rendue possible par l'investissement étranger dans le projet en comparaison avec la LB.
6. Effets sur les coûts	-3 à +3	Les réductions de coût induites par le projet en comparaison avec la L.B. représentent la mesure de la contribution positive du projet à la "durabilité" sur le plan micro-économique.
7. Contribution à l'autonomie technologique	-3 à +3	Une diminution des importations de technologies peut être un indicateur de la "durabilité" technologique. Quand un projet fait recours à une plus grande contribution des équipements produits localement, cela réduit les paiements des royalties et des licences, de l'assistance technique étrangère en comparaison avec la LB.
8. Contribution à l'utilisation durable des ressources naturelles	-3 à +3	Les projets MDP doivent contribuer à une utilisation plus durable des ressources naturelles non renouvelables (énergie fossile, eau fossile, produits de la forêt, etc.).

Quelle:

[http://www.mdpmaroc.com/English/download/CN\\_MDPreglement\\_interne\\_provisoir\\_version\\_3mai2005.pdf](http://www.mdpmaroc.com/English/download/CN_MDPreglement_interne_provisoir_version_3mai2005.pdf)

Die Informationen in diesem Beitrag hat Dagmar Koths zusammengestellt. Sie ist Mitarbeiterin der Forschungsgruppe Energie-, Verkehrs- und Klimapolitik des Wuppertal Instituts für Klima, Umwelt, Energie GmbH.

Die Autorin dankt Christiane Beuermann, Wolfgang Sterk und Dr. Bettina Wittneben (alle Wuppertal Institut) für ihre Kommentare und Ergänzungen. Sie sind zum größten Teil in den Text eingeflossen, für etwaige Fehler oder Auslassungen ist alleine die Autorin verantwortlich.

Die geäußerten Einschätzungen sind weder mit der Bundesregierung abgestimmt, noch geben sie die Position des Wuppertal Instituts wieder.

**Kontakt:**

**Dagmar Koths**

**Tel. +49-(0)202 2492-261 (-129 Sekretariat)**

**Email**

**dagmar.koths@wupperinst.org**

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

Das Wuppertal Institut ist Projektträger des Projektes "JIKO – Entwicklungsphase 2005 – 2007", das im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit durchgeführt wird.

Internet [www.wupperinst.org/jiko](http://www.wupperinst.org/jiko)