

Informationssystem zeigt Marktchancen für Umwelttechnologieanbieter

Umweltinvestitionsradar öffnet Märkte

Umweltrecht schafft Marktchancen für Anbieter von Umwelttechnologien. Ein neu entwickelter Umweltinvestitionsradar zeigt umweltrechtliche Regelungen im Mittleren Osten und Nordafrika auf. Dabei berücksichtigt er Möglichkeiten zur Finanzierung von Klimaschutzinvestitionen mittels des Instruments des Clean Development Mechanism.

Von Karsten Barginda und Ludger Nuphaus

Der Markt für Umwelttechnologien wird auch in Zukunft weltweit stark wachsen. Neben der Befriedigung elementarer menschlicher Grundbedürfnisse, zum Beispiel im Bereich der Wasser- und Energieversorgung, liegt der Motor dieses Wachstums nicht zuletzt in internationalen Klimaschutz-Vereinbarungen. Diese sind, ebenso wie andere Umweltziele, in das nationale Umweltrecht des jeweiligen Landes zu überführen und mit entsprechenden Instrumenten sowie Vollzugsorganen auszustatten. Die Marktchancen für Umwelttechnologien hängen damit stark von der konkreten Ausgestaltung des Umweltrechts auf nationaler Ebene ab.

Wie können kleine und mittlere Unternehmen aus den Bereichen Energie, Abfall- und Wasserwirtschaft in Deutschland von dieser Entwicklung profitieren und ihre Geschäftstätigkeiten auf neue Märkte in Entwicklungs- und Schwellenländern ausdehnen? Diese Fragestellung untersucht ein vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderter Forschungsverbund bestehend aus der Sonderforschungsgruppe Institutionenanalyse der Hochschule Darmstadt und dem Institute for Environmental Studies and Applied Research der Fachhochschule Bingen. Beteiligt sind außerdem verschiedene Ministerien und weitere Forschungseinrichtungen sowie als Praxispartner Unternehmen aus unterschiedlichen Branchen.

Der Markt für deutsche Umweltunternehmen

Das Forschungsprojekt „clima-pro“ verfolgt das Ziel, durch die Sammlung und Bereitstellung von Informationen deutschen Umwelttechnologieunternehmen den Marktzugang in Entwicklungs- und Schwellenländern zu erleichtern (1). Im Mittelpunkt des Forschungsprojekts standen folgende Fragen:

Welche Informationen benötigen Unternehmen, um erfolgreich in neue Märkte in Entwicklungs- und Schwellenländern eintreten zu können?

- Wie müssen die Informationen aufbereitet und dargestellt sein, damit sie von den Unternehmen effizient und effektiv genutzt werden können?
- Auf welche Weise ist die Informationsbeschaffung zu organisieren, um der Dynamik der Veränderungen in den Zielländern gerecht werden zu können?
- In welcher Form können Informationen über den Clean Development Mechanism (CDM) dazu beitragen, dass insbesondere kleine und mittlere Unternehmen (KMU) dieses Instrument verstärkt zur Projektfinanzierung nutzen?

Das Forschungsvorhaben konzentrierte sich beispielhaft auf vier Staaten der MENA-Region (Mittlerer Osten und Nordafrika): Untersucht wurden die Gegebenheiten in Marokko, Algerien, Ägypten und den Vereinigten Arabischen Emiraten. Darüber hinaus fanden mit der Energie-, Abwasser- und Abfallwirtschaft die Branchen Berücksichtigung, die einerseits in Zukunft ein hohes Wachstum erwarten lassen und in denen die deutsche Wirtschaft andererseits eine gute Wettbewerbsfähigkeit aufweist. Nach Abschluss des Forschungsprojektes ist die Weiterführung des Informationsangebotes geplant. Dann wäre auch eine Ausweitung auf andere Staaten und gegebenenfalls auch weitere Branchen möglich.

Im Mittelpunkt des Projektes steht die Unterstützung von kleinen und mittleren Umwelttechnologie-Unternehmen beim Aufbau von Geschäftstätigkeiten in Entwicklungs- und Schwellenländern. Zentrales Instrument hierzu ist der Aufbau eines Informationssystems, das neue rechtliche und ökonomische Entwicklungen in den Zielländern aufzeigt und die sich daraus ergebenden Marktchancen benennt und veröffentlicht. Darüber hinaus werden den Unternehmen Hilfestellungen angeboten, um leichter Kooperationsbeziehungen zu Wirtschaftspartnern, Behörden und weiteren wichtigen Akteuren vor Ort herstellen zu können. Ein besonderes Kennzeichen des Informationsangebots wird die stetige Aktualisierung der ermittelten Daten und Fakten sein. Idealerweise werden die Unternehmen über den Inhalt von Gesetzen und Förderprogrammen bereits vor Inkrafttreten der Regelungen informiert.

Informationsbeschaffung

Die Erhebungen von Informationen über die aktuelle Rechtslage sowie über die zentralen Akteure vor Ort standen am Anfang des Forschungsprojektes. Der Forschungsverbund nutzte zunächst die öffentlich zugänglichen Informationen, die mittels Internet- und Literaturrecherche gesammelt und der Aufbereitung zugeführt werden konnten. Allerdings zeigte sich, dass →

die vorliegenden Informationen den Erfordernissen des Forschungsprojektes nicht genügen: Zum einen sind viele Gesetze und untergeordnete Regelungen nicht auf den Webseiten der zuständigen Stellen verfügbar; einige andere sind nur in arabischer Sprache veröffentlicht. Auch fehlen in den betrachteten Staaten zivilgesellschaftliche Akteure, die einschlägige Informationen verbreiten. Zum anderen weist das Informationsangebot der deutschen Akteure der Außenwirtschaft nicht die Aktualität auf, die es deutschen Firmen ermöglichen würde, durch einen Informationsvorsprung Wettbewerbsvorteile zu erzielen.

Um die erforderlichen aktuellen Informationen zu erhalten, hat der Forschungsverbund diejenigen Akteure in den Zielländern kontaktiert und besucht, die über einschlägige Informationen verfügen oder die bei der Ermittlung der Fakten unterstützend wirken können. Die Delegationen haben auf ihren Reisen jeweils zahlreiche Gespräche sowohl mit einheimischen als auch mit deutschen Institutionen und Firmen, die vor Ort tätig sind, geführt.

Während bei den deutschen Akteuren, unter anderem die Außenhandelskammern, die deutschen Botschaften, die Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit sowie deutsche Unternehmen die wesentlichen Gesprächspartner waren, lag der Fokus bei dem einheimischen Personenkreis auf Vertretern der Administration, von Forschungseinrichtungen und Unternehmen. Es zeigte sich, dass dauerhafte Kontakte zu den

Akteuren in den Zielländern unerlässlich sind, um ein zuverlässiges Informationssystem etablieren zu können. Denn zum einen verfügen die einheimischen Institutionen und Firmen über Informationen, die kaum oder nicht publiziert werden, sei es zu speziellen Verfahrensfragen wie den Erhalt von Genehmigungen oder zu künftigen Regelungen, die sich noch im politischen Abstimmungsprozess befinden. Zum anderen können insbesondere die deutschen Akteure vor Ort die erhaltenden Informationen in einen Kontext stellen, der für deutsche Exportunternehmen besser verständlich ist, als eine „pure“ Sachinformation über Regelungen, Akteure und Verfahren.

Als Zwischenfazit ist festzuhalten, das zur Informationsbeschaffung die Zusammenarbeit mit Institutionen in den Zielländern zwingend erforderlich ist. Die Qualität der Information ist stark von deren Zuverlässigkeit und Aktualität abhängig, die fast nur von den Akteuren vor Ort gewährleistet werden kann.

Informationsaufbereitung und Darstellung

Insbesondere für kleine und mittlere Unternehmen ist es wichtig, dass sie sich schnell einen Überblick über die Situation in einem Land verschaffen können. Daher hat sich der Forschungsverbund entschlossen, die Darstellung auf zwei Formen zu beschränken: Die langfristigen, eher unveränderlichen Informationen werden auf der Projektwebseite <http://www.umweltinvestitionsradar.de> in einem Fließtext dargestellt. Dieser umfasst grundlegende Informationen über die betrachteten Staaten, eine generelle Einschätzung über die untersuchten Branchen sowie Hinweise zur interkulturellen Kompetenz. Die Kernstücke des Umweltinvestitionsradars, die Informationen über Gesetze, Verordnungen, Förderprogramme und Akteure unterliegend hingegen einem stärkeren Wandel. Um eine anschauliche Darstellung zu erreichen, werden die erhobenen Daten jeweils in einem standardisierten Format auf der Webseite zur Verfügung gestellt.

Nachfolgend ist beispielhaft ein gekürztes Datenblatt des marokkanischen Gesetzes zu erneuerbaren Energien dargestellt:

Die vollständige Darstellung ist auf der Projektwebseite <http://www.umweltinvestitionsradar.de> unter der Rubrik Länder, Marokko, Energie, Detailinformationen zu finden. Die Datenblätter für Förderprogramme und Akteure folgen jeweils einem eigenen Schema.

Zur erfolgreichen Erschließung von Märkten in Entwicklungs- und Schwellenländern können deutsche Umwelttechno-

Tabelle 1: UIR/Marokko/Energie/Recht/Gesetz Nr.13-09 zu Erneuerbaren Energien (ErnE)

Bezeichnung	Dahir Nr. 1-10-16 vom 11. Februar 2010 zur Verkündung des Gesetzes Nr. 13-09 zu Erneuerbaren Energien	
Bereich/Branche	Energie, Erneuerbare Energien, Stromerzeugung	
Inhalt	Zweck des Gesetzes ist es, eine breitere Entwicklung der am Netz angebotenen erneuerbaren Energien zu erreichen, ohne die Zentralposition der ONE auf dem Markt im Kern anzutasten. Das Gesetz Nr. 13-09 bringt erhebliche Fortschritte. 1. Errichtung und Betrieb der Erzeugungsanlagen Die bisherige Monopolstellung der ONE bei der Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energiequellen ist abgeschafft. Den unabhängigen Stromherstellern (IPP) wird der Markt zur Stromherstellung aus erneuerbaren Energien eröffnet. Ein neues administratives Kontrollverfahren für Anlagen, die Strom aus erneuerbaren Energien herstellen, ist eingeführt. Ganz kleine Anlagen dürfen genehmigungsfrei betrieben werden. 2. ...	
Marktchancen	Geschäftsperspektiven ergeben sich ■ für Projekte zur Stromherstellung aus erneuerbaren Energiequellen zum Zwecke des Eigenverbrauchs, des Verkaufs auf dem marokkanischen Markt oder des Exports; ■ für Anbieter von Technologien und Ausrüstungen zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen	
Bewertung	Gute Marktchancen zu erwarten	
Dokument	Rechtsform	■ Gesetz (loi, dahir) ■ Verordnung (arrêté) ■ Verwaltungsvorschrift (arrêté ministériel) ■ Technische Norm/Richtlinie
	Verfahrenstand	■ Vorphase/Entwurf ■ Beratungsphase ■ In Kraft
	Text	Bulletin Officiel 5822 (S. 229)
Weitere Information	Ministerium für Energie: http://www.mem.gov.ma/	

Quelle: Eigene Darstellung

logieunternehmen auf verschiedene begleitende Instrumente zurückgreifen. Insbesondere steht mit dem Klimaschutzinstrument CDM eine zusätzliche Finanzierungsquelle für eine geplante Investition bereit. Denn mit der Durchführung von Klimaschutzmaßnahmen in Entwicklungs- und Schwellenländern können Investoren aus Industrieländern Emissionszertifikate für die eingesparten Klimagase erhalten, welche auf unterschiedlichen Märkten veräußert werden können. Eine wesentliche Voraussetzung für den Erhalt von Zertifikaten bei CDM-Maßnahmen ist der Nachweis der Zusätzlichkeit der Klimaschutzmaßnahme. Es muss belegt werden, dass ohne die zusätzliche Finanzierung aufgrund des Erlöses der Zertifikate das Projekt nicht durchgeführt worden wäre.

Clean Development Mechanism zur Kofinanzierung

Die Nutzung von CDM als Finanzierungsinstrument ist eine strategische Unternehmensentscheidung. Insbesondere kleine und mittelständische Unternehmen sollten sich darüber bewusst sein, dass ein nicht unerheblicher administrativer Aufwand betrieben werden muss, um für ein Projekt eine Kofinanzierung durch CDM-Projekte zu realisieren. So ist eine umfangreiche Projektdokumentation zu erstellen, die neben der allgemeinen Projektbeschreibung sehr spezifische Inhalte aufweisen muss wie zum Beispiel die Erläuterung über die angewendeten Baseline- und Monitoring-Methodologien. Darüber hinaus sind die Umweltauswirkungen des Projekts darzulegen. Zudem müssen die Betroffenen vor Ort angehört und deren Stellungnahmen dokumentiert werden.

Des Weiteren muss im Verlauf des Registrierungsprozesses ein akkreditierter Validierer die Richtigkeit der in der Projektdokumentation beschriebenen Angaben überprüfen. Die Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen (UNFCCC) als Genehmigungsbehörde wiederum überprüft ihrerseits, ob die im Kyoto-Protokoll festgelegten Kriterien dauerhaft eingehalten werden können (2). Nach der Realisierung des Projektes müssen die erreichten Emissionsreduktionen jährlich in einem Monitoringbericht aufgeführt werden, das erste Mal circa ein Jahr nach der Projektfertigstellung (3).

Insbesondere bei kleineren Projekten besteht das Problem, das durch den vorgegebenen CDM-Projektzyklus unverhältnismäßig hohe Transaktionskosten anfallen. Daher wurde die Möglichkeit geschaffen, bei Kleinprojekten ein vereinfachtes Verfahren anzuwenden. Darin enthalten sind vereinfachte Anforderungen an die Projektdokumentation, eine Vereinfachung der Methoden für die Erstellung der Baseline und des Monitoringplans sowie die Möglichkeit der Bündelung verschiedener Projektaktivitäten zu einem einzelnen Projekt. Zudem werden diese Projekte von der Registrierungsgebühr beim Exekutivrat befreit.

Die Kriterien, ob ein Vorhaben als Kleinprojekt einzustufen ist, sind abhängig von der Form des Projektes. Projekte zur Nutzung Erneuerbarer Energien dürfen maximal eine installierte

„Die Nutzung des Clean Development Mechanism kann auch für mittelständische Unternehmen profitabel sein, ist aber mit hohem Aufwand verbunden.“

Leistung von 15 Megawatt aufweisen. Für Energieeffizienzprojekte darf die angestrebte Energieeinsparung maximal 60 Gigawattstunden pro Jahr betragen. Bei weiteren Projekten liegt die Grenze bei einer jährlichen Emissionsreduktion von maximal 60.000 Tonnen Kohlenstoffdioxid.

Im Kontext des Forschungsprojektes waren für die betrachteten vier Staaten auch die Bedingungen für die Durchführung von CDM-Projekten Gegenstand der Untersuchung. Es zeigte sich, dass in keinem der Staaten die Verwaltung auf eine eingespielte Verfahrensroutine zurückgreifen kann. Dies wird auch schon an der Anzahl der realisierten Projekte deutlich. Während insgesamt bereits 2.729 CDM-Projekte bei der UNFCCC registriert sind (Stand 07.01.11), weist Ägypten bislang sieben Projekte auf, Marokko deren fünf, die Vereinigten Arabischen Emirate vier. In Algerien wurde bislang noch kein CDM-Projekt durchgeführt.

Die niedrige Projektanzahl in den betrachteten Staaten verdeutlicht, dass das Klimaschutzinstrument CDM bislang noch nicht in allen Staaten „angekommen“ ist, Gesprächspartner vor Ort bestätigten diese Einschätzung. Gleichwohl sind die Potenziale für CDM-Vorhaben insbesondere in der MENA-Region als sehr hoch zu bewerten, besonders für Projekte zur Nutzung erneuerbarer Energien. Aufgrund der sehr hohen Sonneneinstrahlung bietet sich die Errichtung von Solaranlagen an. Des Weiteren sind an den Küsten und in den Gebirgsregionen Nordafrikas gute bis sehr gute Bedingungen zur Nutzung der Windenergie gegeben.

Die Beschreibungen der durchgeführten CDM-Projekte in den Zielländern von clima-pro sind auf der Projektwebseite zu finden. Zudem werden dort auch die besonderen Verfahrensabläufe der jeweiligen Staaten und die Kontaktdaten der Behörden dokumentiert.

Fazit

Die Bereitstellung eines Informationsangebotes, das aktuelle Entwicklungen der Gesetzgebung und Förderpraxis in Entwicklungs- und Schwellenländern aufgreift, erhöht für kleine →

und mittlere Unternehmen die Chancen, auf neuen Märkten Fuß zu fassen. Denn gerade für KMU ist die sehr spezifische Informationsbeschaffung mit verhältnismäßig hohen Transaktionskosten verbunden, die aus dem Unternehmen heraus oft nicht geleistet werden können. Von zentraler Bedeutung ist, dass ein solches Informationssystem schon sehr frühzeitig über sich abzeichnende Marktchancen informiert, im besten Fall bereits vor Inkrafttreten einer neuen Regelung oder eines neuen Programms. Für den Geschäftserfolg kommt es zudem darauf an, Kooperationsbeziehungen zu lokalen Partnern aufzubauen; und zwar sowohl in der Wirtschaft als auch bei der öffentlichen Hand (als Auftraggeber oder Genehmigungsinstanz). Das Instrument war deshalb über den ursprünglich vorgesehenen Focus insbesondere im Hinblick auf die maßgeblichen Akteure zu erweitern. Von Bedeutung ist ferner, dass die Informationen nutzergerecht aufbereitet und auf Kernaussagen verdichtet werden.

Um eine effektive und effiziente Informationsbeschaffung zu gewährleisten, ist ein Zusammenspiel der verschiedenen Akteure der deutschen Außenhandelsförderung unerlässlich. Die Qualität der Informationen kann nur sehr unzureichend durch Erhebung von Deutschland aus gewährleistet werden. Erst Recherchen vor Ort und Gespräche mit den dortigen Akteuren sowie die genaue Beobachtung der politischen Situation gewährleistet eine hohe Aktualität und Qualität der Informationen. Dies gilt insbesondere für Staaten, deren Gesetzgebungsprozesse nicht unbedingt von deutlicher Transparenz gekennzeichnet sind.

Die Kofinanzierung von Klimaschutzprojekten mittels des Clean Development Mechanism kann auch für mittelständische Unternehmen einen Beitrag dazu leisten, ein Projekt rentabel zu machen. Allerdings ist die Nutzung von CDM aufgrund der besonderen Verfahrensabläufe mit einem hohen Aufwand verbunden, der nicht nebenbei bewältigt werden kann. Der Ein-

stieg in den CDM-Markt ist eine strategische Unternehmensentscheidung. Daher ist es hilfreich, frühzeitig aktuelle Informationen über die konkreten Bedingungen für CDM in dem angestrebten Zielland zu erhalten. Denn es ist nicht immer gewährleistet, dass beispielsweise eine offiziell existierende Designated National Authority auch in erforderlicher Form ihre Arbeit aufgenommen hat oder dass das festgelegte nationale Verfahren bereits etabliertes Verwaltungshandeln ist. Der in dem Forschungsprojekt clima-pro entwickelte Umwelteinvestitionsradar bietet die Basis hierzu.

Anmerkungen

- (1) Informationen im Internet unter: <http://www.clima-pro.de>.
- (2) United Nations Framework Convention on Climate Change. Informationen im Internet unter: <http://unfccc.int>.
- (3) Eine genaue Beschreibung des Verfahrens ist auf den CDM-Seiten des Bundesumweltministeriums zu finden: <http://www.jiko-bmu.de>.

AUTOREN + KONTAKT

Karsten Barginda arbeitet als wissenschaftlicher Mitarbeiter für die Sonderforschungsgruppe Institutionenanalyse (sofia) an der Fachhochschule Darmstadt.

Fachhochschule Darmstadt, Haardtring 100,
64295 Darmstadt. Tel.: +49 6151 168735,
E-Mail: barginda@sofia-darmstadt.de

Ludger Nuphaus ist Umweltschutzingenieur und wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institute for Environmental Studies and Applied Research an der Fachhochschule Bingen.

Fachhochschule Bingen, Berlinstr. 109, 55411 Bingen.
Tel.: +49 6721 919337, E-Mail: Nuphaus@fh-bingen.de



newsletter
Nachhaltigkeitsnews

Sie möchten ...

- ... regelmäßig die neuesten Informationen zu Umwelt und Nachhaltigkeit in Ihrem Postfach haben?
- ... »druckfrisch« über unsere Neuerscheinungen informiert sein?
- ... aktuelle Artikel aus unseren Zeitschriften online lesen?

Dann abonnieren Sie unseren monatlichen newsletter!

In alten Ausgaben schmökern oder gleich abonnieren unter:
www.oekom.de/newsletter

Die guten Seiten der Zukunft

 **oekom**
verlag

Lizenzhinweis

Die Beiträge in *Ökologisches* Wirtschaften werden unter der Creative-Commons-Lizenz "CC 4.0 Attribution Non-Commercial No Derivatives" veröffentlicht. Im Rahmen dieser Lizenz muss der Autor/Urheber stets genannt werden, das Werk darf nicht bearbeitet, abgewandelt oder in anderer Weise verändert und außerdem nicht kommerziell genutzt werden.

Die digitale Version des Artikels bleibt für zwei Jahre Abonnent/innen vorbehalten und ist danach im Open Access verfügbar.