

**Umweltfinanz Spezial:**  
**KLIMASCHUTZ & EMISSIONSZERTIFIKATEHANDEL**

14. März 2007

Emissionszertifikatehandel / Clean-Development-Mechanism (CDM):

Weltweites Klimaschutzsystem nimmt Fahrt auf –  
 erste Klimafonds kommen auf den Markt

**Inhalt:**

- **Aktualität**
- **Kyoto-Mechanismus CDM erzielt erste Erfolge**
- **Investitionsobjekt „Emissionsreduzierungszertifikat“ (CER)**
- **Beispielhafte Darstellung eines bereits laufenden CDM-Projektes:  
 7,5 MW – Biomasseprojekt Gandanadar in Indien**
- **Börsenhandel der Zertifikate**
- **Preisentwicklung der Zertifikate**
- **Erster öffentlicher Klimaschutzfonds am Markt – Beginn eines Wettlaufes um die besten Projekte**

**Aktualität**

Die Diskussionen um bedrohliche Klimaveränderungen in Folge ansteigender Treibhausgasemissionen schlagen momentan hohe Wogen. Sowohl in den Medien als auch in Wirtschaft und Politik überschlagen sich Ideen und Forderungen nach umgehenden Maßnahmen zur Treibhausgasreduktion. Es ist der zwingend notwendige Versuch, die ökologischen, ökonomischen und gesellschaftlichen Folgen der sich bereits heute stark abzeichnenden Erderwärmung abzuschwächen. Mit der Veröffentlichung des UNO-Weltklimareports (siehe [Umweltfinanz-News vom 02.02.07](#)) liegen die Fakten deutlich und transparent auf dem Tisch: **Es bleibt nicht viel Zeit, Gegenmaßnahmen einzuleiten.**

Neuesten Umfragen<sup>1</sup> zufolge ist zumindest in Deutschland der Großteil der Bürger bereit, einen Anteil an den notwendigen Maßnahmen zu tragen und sein Verhalten an die aktuellen Erfordernisse anzupassen:

- 88 Prozent wollen aktiv Energie einsparen, insbesondere bei Strom und Heizung
- 80 Prozent der Deutschen planen, beim Autofahren mehr auf die Umwelt zu achten
- 57 Prozent wollen ihr Flugverhalten umweltfreundlicher gestalten
- 73 Prozent der Bürger wollen (mehr) klimafreundliche Produkte kaufen

---

<sup>1</sup> ARD-Deutschland-Trend, 01. März 2007

Mehr als die Hälfte der Befragten forderten auch, daß die Politik noch mehr für den Umweltschutz tun müsse. Rund 57 % gaben an, daß ihrer Meinung nach die deutschen Politiker den Klimawandel nicht ernst genug nehmen. Mit Blick auf die europäische Ebene glauben sogar 71 % der Deutschen, daß Politikern anderer Länder das Problem nicht ernst genug nehmen.

Während des kürzlich zu Ende gegangenen EU-Gipfels gelang es Deutschland, das aktuell die EU-Ratspräsident übernommen hat, konkrete Ziele für den Klimaschutz zu vereinbaren (siehe **Umweltfinanz-News vom 09.03.2007**). Eine Einsparung von 20 % Treibhausgasen bis 2020 (bezogen auf 1990) sowie ein Ausbau der Erneuerbaren Energien auf 20 % im selben Zeitraum konnte als Kompromiss festgehalten werden. Laut Experten aus dem Umweltbereich ist diese Zielsetzung zwar nicht ambitioniert genug, zumal Details noch ausgehandelt sowie die endgültigen Lasten verteilt werden müssen. Ein Erfolg aber ist, daß verbindliche Ziele formuliert wurden, auf Basis derer nun versucht werden muss, andere Länder (insbesondere die USA, China, Indien) zum Mitmachen zu bewegen.

### **Kyoto-Mechanismus CDM erzielt erste Erfolge**

In dem Anfang 2005 ratifizierten Kyoto-Protokoll verpflichten sich viele der teilnehmenden Staaten, zunächst bis 2012 die Treibhausgasemissionen durchschnittlich um 5 % gegenüber 1990 zu reduzieren. Zur Zielerreichung wurde die Einführung von Emissionshandelssystemen vereinbart: Dem Markt wird eine bestimmte, sich jährlich verringernde Anzahl von **Emissionsberechtigungen (EUA)** kostenlos zu Verfügung gestellt und auf die teilnehmenden Emittenten verteilt. Wer mehr Treibhausgase ausstößt, als er Berechtigungen hält, muß am Markt überschüssige Zertifikate von weiteren Marktteilnehmern erwerben.

Zur marktwirtschaftlichen Beschaffung fehlender Zertifikate wurden aber noch weitere Systeme geschaffen. Insbesondere der so entstandene „**Clean-Development-Mechanism (CDM) erzielt dabei mittlerweile erste Erfolge**. Dieser „Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung“ ist ein flexibles Instrument, um weltweit zu möglichst niedrigen Kosten Treibhausgase einzusparen und das globale Klima zu schützen. Dies darf **ausschließlich in Entwicklungs- und Schwellenländern** geschehen – der Technologietransfer in diese Regionen ist dabei ein gewünschter und wichtiger Nebeneffekt. Für erfolgreich zertifizierte Projekte in diesen Regionen werden von der UN **Emissionsreduzierungs-zertifikate** vergeben – die sogenannten CERs (Certified Emission Reductions).

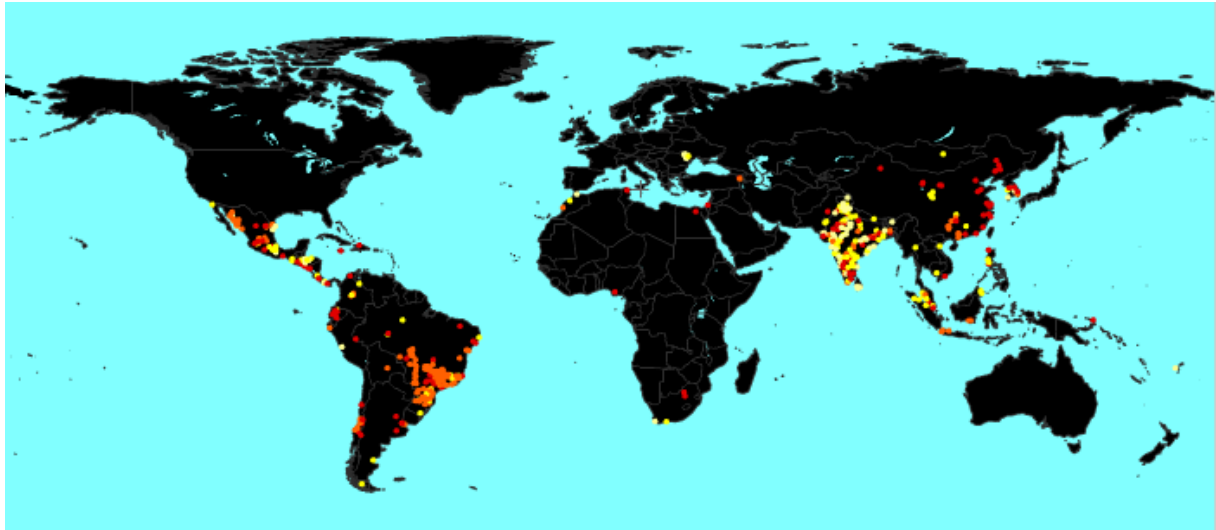
### **Investitionsobjekt „Emissionsreduzierungs-zertifikat“**

Während die EUA in festgelegter Höhe von den jeweiligen europäischen Regierungen den teilnehmenden Unternehmen und Branchen aufgrund ihrer historischen Emissionshöhen zugeteilt werden, **vergibt die UN die CERs zusätzlich**. Unter die Kyoto-Vereinbarung fallen definitionsgemäß nur solche Klimaschutzprojekte, die ohne den Verkauf von dabei generierten Emissionszertifikaten bisher mangels Rentabilität nicht umgesetzt worden sind.

Der hier erstmals angewandte Ansatz ist nun, den bei solchen Projekten eingesparten Treibhausgasen einen Wert zu geben und sie handelbar zu machen – sie werden zertifiziert.

Eine Tonne eingespartes CO<sub>2</sub> (oder anderes Treibhausgas) kann somit als Zertifikat verkauft werden und macht durch den Zusatzbenefit das Projekt rentabel. Voraussetzung für die Vergabe ist die Anerkennung der Projekte durch Kontrollorgane der Vereinten Nationen.

Durch die Differenz zwischen Entstehungskosten und Verkaufserlös der zukünftig börsengehandelten Zertifikate sind CERs mittlerweile zu Investitionsobjekten geworden. Sie sind momentan noch illiquide, werden aber ab 2008 im europäischen Emissionshandelssystem (ETS) handelbar sein. Im Gegensatz zu den aktuellen EUAs, die Ende 2007 verfallen, behalten CERs ihre Gültigkeit für die nächste Periode von 2008 bis 2012.



Graphik 1: Darstellung aller weltweit als CDM-Projekte konzipierter Klimaschutzmaßnahmen. Der Wissenstransfer von Umwelttechnologie in Entwicklungsländer ist dabei ein wichtiger Nebeneffekt.

**Aktuell laufen weltweit bereits 547 registrierte Klimaschutzprojekte**, von Biomasseprojekten über Deponieprojekte (Vermeidung von klimaschädlichen Faulgasen) bis hin zum Einsatz erneuerbarer Energien zur Substituierung fossiler Energieträger. **Bereits 36 Mio. CERs wurden generiert und zertifiziert.** Weitere 112 Projekte beantragen momentan ihre Registrierung, mehrere tausend Projektideen existieren weltweit.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> UNFCCC, 3C Company – The Carbon Credit Company

**Beispielhafte Darstellung eines zertifizierten und laufenden CDM-Projektes:  
Projekt 0058, Registrierungsdatum 23. Mai 2005  
7,5 MW – Biomasseprojekt Gandanadar**

In der indischen Provinz Rajasthan wurde Ende 2002 mit dem Bau eines 7,5 MW Kraftwerkes auf Basis von Biomasse (Überreste aus lokaler Senfpflanzenproduktion) begonnen. Seit 2003 wird auf CO<sub>2</sub>-neutrale Art und Weise Strom produziert, der in dieser indischen Region ansonsten durch Verbrennung fossiler Energieträger (üblicherweise Kohle) bereitgestellt worden wäre.<sup>3</sup>



Graphik 2: 7,5 MW – Biomassekraftwerk Gandanadar, im Vordergrund die lokale Senfproduktion, deren Überreste als Biomasse zur Elektrizitätsgewinnung genutzt werden.

**Das Kraftwerk erspart der Umwelt jährlich circa 31.300 Tonnen Kohlendioxid.** Überprüft und zertifiziert werden die Emissionsminderungen durch den TÜV Süd. Für das eingesparte Treibhausgas werden umgehend CERs zugeteilt. Für den Zeitraum vom 01.07.2005 bis 31.05.2006 beispielsweise zertifizierte der TÜV die Einsparung von 30.368 Tonnen CO<sub>2</sub>.<sup>4</sup>

Das Projekt rechnet sich nachweislich erst durch den Verkauf dieser Zertifikate, die in diesem Fall von den Niederlanden abgenommen werden. Ein niederländisches Unternehmen wurde dabei mit der technischen Durchführung des Projektes beauftragt.

<sup>3</sup> UNFCCC CDM


<sup>4</sup> Certification Report 01. August 2006, TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Carbon Management Service

## Börsenhandel der Zertifikate

Der Handel mit CERs wird ab 2008 über das Europäische Emissionshandelssystem abgewickelt.

Die EUAs werden bereits heute gehandelt. Dafür entstanden eigens darauf spezialisierte Energiebörsen, beispielsweise der NordPool (Oslo), der ECX (Amsterdam), der PowerNext (Paris) und der Leipziger „European Energy Exchange“ (EEX). Käufer der EUAs sind in der Regel Treibhausgas-Emittenten aus Kyoto-Ländern, die nicht genug eigene Zertifikate besitzen, um ihren Ausstoß zu rechtfertigen.

Für die zweite Handelsperiode von 2008 bis 2012 werden die Preise der EUAs am Terminmarkt bestimmt: Besitzer von Zertifikaten sowie Treibhausgasemittenten haben bereits heute die Möglichkeit, einen Kauf oder Verkauf an einem zukünftigen Termin zu einem festen Preis vertraglich abzusichern. Nennenswerte Kontrakte über „European Carbon Futures“ bestehen aktuell bereits für die Jahre 2008 bis 2010. Weltweit wurden bis heute bereits **Zertifikate für über 200 Mrd. Euro gehandelt**.<sup>5</sup>

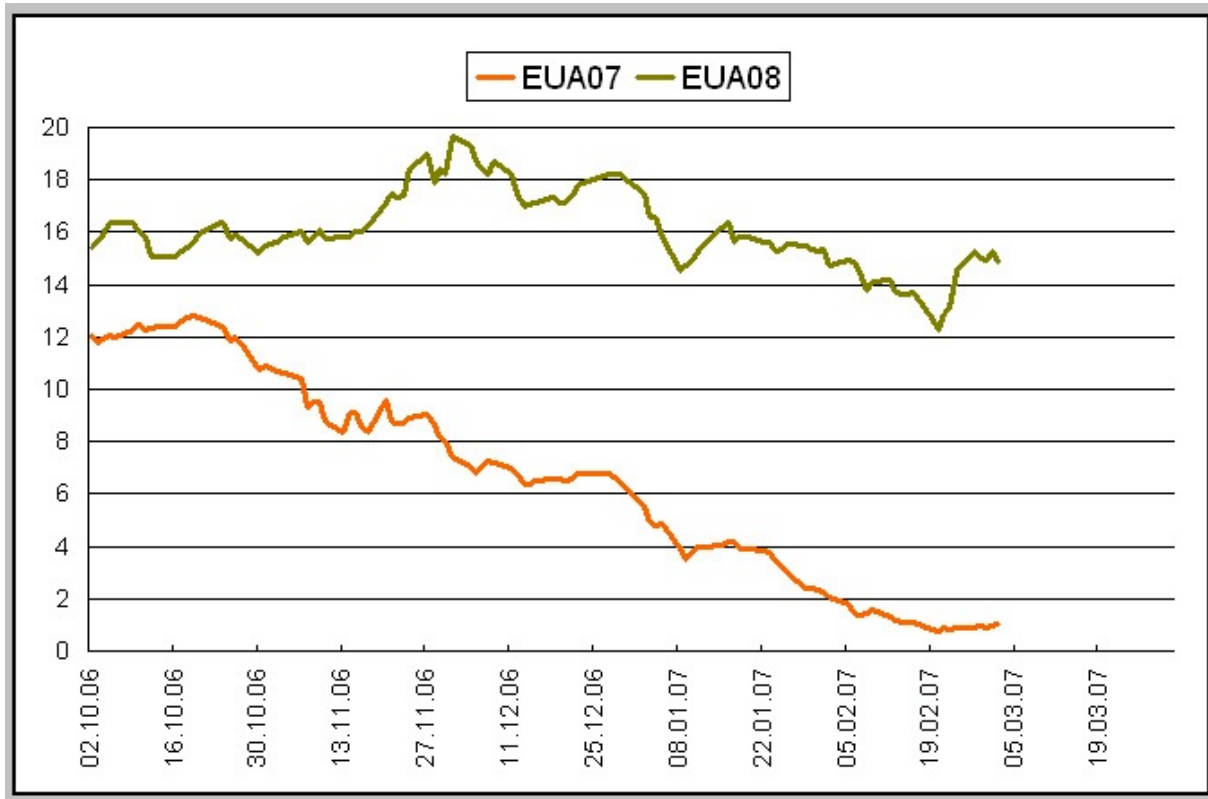
Terminmarkt					
 <b>European-Carbon-Futures</b>		NAVIGATION <input type="checkbox"/> TABELLE <input checked="" type="checkbox"/> GRAF <input type="checkbox"/> DRUCKANSICHT			
<b>Kontrakt details - 02.03.2007</b> Angaben in Euro/EUA und EUA					
DETAILS					
KONTRAKT	2008	SHORT CODE	F2PE (2008)	LONG CODE	Second-Period-European-Carbon-Futures
ISIN CODE (WKN)	DE000A0E4PY0 (A0E4PY)		MIN. HANDELS-EINHEIT	1 Contract	
TICK SIZE	0,01 €		LIEFEREINHEIT	1.000 tCO <sub>2</sub>	
KONTRAKT VOLUMEN	1000 tCO <sub>2</sub>		GEHANDELTES VOLUMEN	905.000 tCO <sub>2</sub>	
MIN. PREIS	12,40 €		MAX. PREIS	33,05 €	
OFFENE KONTRAKTE	505		ABRECHNUNGSPREIS	15,30 €	
ERSTER LIEFERTAG	01.12.2008		ERSTER HANDELSTAG	04.10.2005 08:00:00	
LETZTER LIEFERTAG	01.12.2008		LETZTER HANDELSTAG	27.11.2008 15:00:00	
TAG DER KASKADIERUNG	27.11.2008		LIEFERPERIODE	Jahr 2008	

Graphik 3: Charakteristik der EUAs / European-Carbon-Futures für die Handelsperiode von 2008 bis 2012 am Terminmarkt der European Energy Exchange Börse (EEX) in Leipzig

<sup>5</sup> Aquila Capital Advisors GmbH

## Preisentwicklung der Zertifikate

**Die Preisentwicklung für die Zertifikate wird insbesondere durch die Knappheit auf dem Markt bestimmt werden.** Diese ist politisch gewollt und soll entsprechend den Gesamtzielen aus dem Kyoto-Protokoll jeweils in nationale Zielsetzungen umgesetzt werden, in Deutschland „Nationaler Allokationsplan“ (NAP) genannt.



Graphik 4: Während die Preise für EUAs der Periode 2005 bis 2007, die spätestens Ende 2007 verfallen, einbrachen, sind die Erwartungen für die nächste Handelsperiode ab 2008 stabil. EUAs für Ende 2008 kosten aktuell 15 Euro, für Ende 2012 sogar 17,50 Euro.<sup>6</sup>

In der ersten Periode von 2005 bis 2007 waren zu viele Zertifikate auf dem Markt, im wesentlichen als Folge falscher Angaben seitens der Industrie bezüglich ihrer historischen Ausstoßmengen. Als dies bekannt wurde, sanken die Preise für Zertifikate der aktuellen Periode sowie am Terminmarkt deutlich. Als Resultat dieser Erkenntnisse wird seitens der Politik eine starke Verknappung für die nächste Handelsperiode gefordert. Aktuell verlangt Brüssel beispielsweise von Deutschland eine Verringerung der deutschen CO<sub>2</sub>-Emissionen in der nächsten Handelsphase von 495 Mio. Tonnen auf rund 453 Mio. Tonnen. Experten gehen daher von höheren Preisen für Zertifikate bis 2012 aus.

<sup>6</sup> Stand: 14. März 2007, EEX

## **Erster öffentlicher Klimaschutzfonds am Markt – Beginn eines Wettlaufes um die besten Projekte**

Mit dem „KlimaschutzINVEST“ ist aktuell auch der erste geschlossene Fonds am Markt, mit dem Privatanleger direkt in weltweite CDM-Klimaschutzprojekte investieren können. Es handelt sich um einen neuen Investmentbereich, der für erfahrene Anleger insbesondere durch seine geringe Korrelation mit Zins- und Aktienmärkten interessant ist. In einem jungen Handelssystem, dessen zweite Periode aktuell geplant und installiert wird, bieten sich hohe Chancen, denen ein erhöhtes Risiko gegenüber steht.

Durch die aktuellen Entscheidungen beim Brüsseler Gipfeltreffen stehen die Chancen gut, auch ein Folgeabkommen für das Kyoto-Protokoll entwickeln zu können. Dies erhöht auch den Spielraum für Kapitalanlageprodukte – in den nächsten Monaten und Jahren werden vermehrt Produkte zum Zertifikatehandel auf den Finanzmarkt kommen. Die am einfachsten und günstigsten umsetzbaren Projekte werden dann wahrscheinlich schon realisiert sein.

### **INFORMATION:**

Umweltfinanz AG

Jörg-Henning Frank  
Michael Horling

Tel. 030 / 88 92 07 – 0  
info@umweltfinanz.de

### Graphiken:

1. UNFCCC
2. UNFCCC
3. European Energy Exchange (EEX) Leipzig
4. Climate Corporation Emissions Trading GmbH