



# CDM NEWSLETTER

03.2011

GIC/AHK - Mitteilungsblatt zu den Themen  
des Clean Development Mechanism

## VORWORT

Liebe Leserinnen und Leser,

eine steigende Urbanisierung und die damit verbundenen Treibhausgasemissionen sind eines der vordringlichsten Probleme des 21. Jahrhunderts, nicht nur für die Industrienationen, gerade auch für die stetig wachsenden Entwicklungsländer wie China, Indien oder Brasilien. Allein 40 % der Neubauten in der Welt entstehen z.Zt. in der Volksrepublik China. Dabei entfällt aus dem gesamtgesellschaftlichen Energieverbrauch Chinas noch immer rund ein Drittel auf den Gebäudesektor.

Vor diesem Hintergrund ist eine Erhöhung der Energieeffizienz und die Förderung der Nutzung Erneuerbarer Energien im Gebäudebereich in China von größter Bedeutung. Das nunmehr von der AHK Beijing mit einem Projektteam von Experten fertiggestellte und vom deutschen Bundesumweltministerium (BMU) geförderte pCDM-„Gebäudeprojekt“ unterstützt dies durch die Nutzung der neuen Finanzierungsinstrumente des Kohlenstoffmarktes, im Sinne der Einbeziehung aus Versteigerungserlösen von CO<sub>2</sub>-Emissionszertifikaten und ihres Handels auf internationaler und nationaler Ebene in Zusammenarbeit mit dem Ministry of Housing and Urban-Rural Development (MOHURD).

Wichtigste Ergebnisse des Projekts, die wir auf einem Workshop auf der Green Building Conference 2011 in Beijing präsentieren werden (s.S. 3), sind (a) die Entwicklung eines Berechnungsmodells für die Ermittlung der Vergleichsemissionen ohne CDM (baseline) und den Emissionsminderungen in programmatischen CDM Projekten (PoA) in sechs, z.T. weiter ausdifferenzierten Gebäudetypen; (b) die Entwicklung eines *Template Project Design Documents (PoA-DDs)* für ein *Small Scale CDM Programme of Activities (PoA)* im Gebäudesektor in der „Heißer Sommer und warmer Winter“-Klimazone im Süden Chinas (Pilotstandort Xiamen); (c) die Entwicklung einer Blaupause für ein Handelssystem für Emissionszertifikate aus dem Gebäudebereich sowie (d) eine Evaluierung der Machbarkeit von sektoralen Ansätzen im Gebäudesektor in China.

Wir freuen uns auf Ihr Kommen zur Projektpräsentation anlässlich der Green Building Conference 2011 und wünschen Ihnen und uns eine angeregte Fach-Diskussion im Sinne der Festigung der Zusammenarbeit zwischen Deutschland und China im Sektor der Energieeffizienz im Gebäudebereich und darüber hinaus.

**Ingo Schulz**  
Abt.-Leiter Environmental  
Technology and Services  
(Project Coordinator pCDM)

**Prof. Andreas Oberheitmann, Ph.D.**  
Director Tsinghua University,  
Dep. of Environmental Science &  
Engineering  
(Project Manager pCDM)

## INHALTE

### 1. Energieeffizienz und -erzeugung (Renewable Energy)

- 1.1 Forstwirtschaftliche Kohlenstoffsenken – (k)eine CDM-Alternative in China
- 1.2 Neue Entwicklungsrichtungen von CDM-Projekten in China
- 1.3 CDM-Registrierung des Liaoning Qujiagou Wind Farm Project

### 2. Kreislauf-, Abfall- und Deponiewirtschaft

- 2.1 Klärschlamm als Regenerativer Energieträger – ein Blick auf die Stadt Jiaying
- 2.2 Forstwirtschaftliche Biomasse-Nutzung zur Wärmeversorgung und Emissionsreduktion in Chinas Hauptstadt Beijing

### 3. Wasser- und Abwassertechnik

- 3.1 Deutsches Abwasserbehandlungs-/Bewässerungssystem zur Förderung Regenerativer Energien in China
- 3.2 Neue Schadstoffemissionsstandards für städtische Abwasserbehandlungsanlagen in Beijing

### 4. Gesetz- und Verordnungsgebung, Politik

- 4.1 Nationale Standardisierungsallianz für die Bereiche Energieeffizienz und Emissionsreduktion
- 4.2 Neue politische Entwicklungen im Bereich Umwelt/Energie – Kurzinformationen

### 5. Messen & Events

#### Kontakt:

Ingo Schulz  
Head of Environmental Technology Department  
Tel.: +86 (0) 10 - 6539 6650  
Fax.: +86 (0) 10 - 6539 6689  
E-mail: schulz.ingo@bj.china.ahk.de

Delegation of German Industry  
and Commerce Beijing  
Landmark Tower II, Unit 0811  
8, North Dongsanhuan Road,  
Chaoyang District,  
Beijing 10004, P.R. China

## 1.1 Forstwirtschaftliche Kohlenstoffsenken – (k)eine CDM-Alternative in China

Auf der Ende letzten Jahres abgehaltenen Weltklimakonferenz in Cancun (Mexiko), wurden während der Verhandlungen im Hinblick auf forstwirtschaftliche Themen eine Anzahl gewisser, weitreichender Fortschritte erzielt.

Um auch auf dem Kohlenstoffmarkt mögliche Anteile zu sichern, wird von vielen Seiten das Investitionsinteresse immer stärker auf Kohlenstoffsenken in der Forstwirtschaft gerichtet. Sind mit Blick auf den chinesischen CDM-Markt derartige Projekte, auch mit hoher Rendite, vielleicht genau hier generierbar?

Li Nuyun, Deputy Director General des *Department of Afforestation and Greening* innerhalb der *State Forestry Administration* und Routine Assistant Director des *Office of Climate Change* der *State Forestry Administration* meldet hierzu gewisse Bedenken an. Sie weist darauf hin, dass für Handelsaktivitäten mit Kohlenstoffsenken der Forstwirtschaft die Marktbedingungen derzeit noch nicht derart ausgereift seien. Gerade weil die Preise für forstwirtschaftliche Kohlenstoffsenken auf der Übereinstimmungsbasis zwischen den Handelspartnern festgelegt werden, muss sich auch die Realisierung von Forstprojekten für Kohlenstoffsenkungen an den Interessen der Marktpartner orientieren. Bevor das Projekt angestoßen wird, muss also erst einmal ein Käufer gefunden werden; ein Forstprojekt zur Kohlenstoffsenkung kann nicht einseitig realisiert werden.

Li Nuyun machte eine geeignete Marktexistenz von vier Bedingungen abhängig. *Erstens* müssen Kohlenstoffsenkungsprojekte überhaupt und real durchgeführt werden. *Zweitens* muss ein valides Berechnungs-, Kontroll- und Untersuchungssystem vorliegen, das sich international synchronisieren lässt. *Drittens* müssen entsprechende politische



Copyright: Zhuping Mo; Guangxi Forestry Inventory and Planning Institute

Richtlinien formuliert werden. *Und letztendlich* muss es dritte, unabhängige Parteien geben, die Beglaubigungen und Zertifizierungen neutral ausstellen.

In Bezug auf den ersten Aspekt der Durchführung der Projekte, d.h. der Errichtung von Wäldern zur Kohlenstoffsenkung in China, muss darauf geachtet werden, dass die Eigentumsrechte eindeutig sind und das Prinzip der Additionalität streng erfüllt wird. Nach diesem Prinzip müssen die realisierten Aufforstungsprojekte zur Kohlenstoffsenkung alle dem Hauptzweck der Reduzierung von Treibhausgasemissionen dienen. Werden die Projekte nicht gemäß den Standards für Kohlenstoffsenken abgewickelt, steht ihre Einsetzbarkeit für den Handel in Frage. Das Prinzip der Additionalität wird in diesem Zusammenhang von vielen Unternehmen bislang nicht berücksichtigt.

In Bezug auf den zweiten Aspekt gibt es derzeit nur wenige wissenschaftliche Forschungsinstitute, denen von Seiten der *State Forestry Administration* die Qualifikation zur Überwachung und Bemessung von Kohlenstoffsenken in Wäldern zuerkannt wurde.

(Fortsetzung auf Seite 4)

In unserer letzten Ausgabe (2.2011) hatte sich unter dem Kapitel „Golden Sun“ versehentlich eine fehlerhafte Provinzzuordnung bei den genannten Städten eingeschlichen. Natürlich liegt die Hightech Zone der Stadt Xinyu in der Provinz Jiangxi und nicht in Jiangsu.

Wir danken unserem Leser recht herzlich für den Hinweis und bitten den Fehler zu entschuldigen.

## Agenda

## BMU New Building Project Final Workshop: „From pCDM to Carbon Trading – the new Incentives for Energy Saving in the Building Sector in China“

### Green Building Conference (GEBEC 2011)

Beijing, 29.March 2011 · Beijing International Convention Center · Meeting Room 203C2  
(Moderation: Prof. Andreas Oberheitmann, Ph.D.)

- 08:30-09:00     **Registration**
- 09:00-09:30     **Welcome speeches**
- **Dr. Florian Kessler**, Acting Chief Representative of German Delegation of German Industry and Commerce, Beijing
  - **Han Aixing**, Deputy Director General Senior Engineer, Dep. of Energy, Efficiency in Buildings, Science & Technology, Ministry of Housing, Urban & Rural Development (MoHURD)
  - **Dr. Silke Karcher**, Head of Unit EU affairs and bilateral cooperation on environment and energy, Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety (BMU)
- 09:30-09:50     **Prof. Andreas Oberheitmann Ph.D.**, Director, Research Center for International Environmental Policy, Tsinghua University  
*„Introduction to the final report of the Project „Carbon market in the new building sector in China – Programmatic-CDM, new sectoral approaches, development of a national trade platform“ and results relating to PoA in the new buildings in China“*
- 09:50-10:10     **Ms. Zhang Xiaoling**, Head of Division of International Cooperation and Project Development Engineer, Science & Technology, Ministry of Housing Urban & Rural Development (MoHURD)  
*„Application of pCDM, namely the carbon emission rights trading mechanism –promotion of energy saving in chinese building sector“*
- 10:10-10:30     **Ms. Karla Lieberg**, Chief Representative Climate Focus Beijing Representative Office  
*„Modalities for carbon trading in the building sector in China“*
- 10:30-10:40     **Mr. Zhai Guoliang**, KfW Carbon Fund, Beijing  
*„PoAs necessity and requirement for such a programme“*
- 10:40-10:55     Coffee & Tea Break
- 10:55-11:15     **Mr. Wang Haoping**, Research Associate, CIM Integrated Expert  
Research Center for International Environmental Policy Department of Environmental Science and Engineering, Tsinghua University  
*„Case study on the sectoral approach in the building sector in China“*
- 11:15-11:35     **Dr. Helmut Hohenstein**, Managing Director HOPA International, Beijing. Co. Ltd.  
*„Integrated energy-efficient building for transparent façade components based on insulating glass technologies, Low-E coated in combination with natural ventilation and climate engineering technologies and on the application of renewable energy technologies“*
- 11:35-11:55     **Dr. Hans-Peter Leimer**, Managing Director BBS International. Co. Ltd  
*„Calculation GHG emission reduction from energy efficient new buildings on the example of Xiamen“*
- 11:55-12:15     **Uwe Muenchow**, Executive Director of Baunit Building Materials Shanghai,  
Chairman ETICS Quality Alliance Group  
*„Climate- and energy efficient building by selecting the most appropriate Building shell – a service of the German industry for quality-conscious construction in China“*
- 12:15-12:30     **Discussion/ Q & A**
- 12:30-14:00     Group Lunch (Buffet)

**Anmeldungen zum Workshop bitte an folgenden Emailkontakt senden: [qi.yudong@bj.china.ahk.de](mailto:qi.yudong@bj.china.ahk.de).  
Die Teilnahme ist kostenfrei!**

Die Berechnung und die Zertifizierung sind entsprechend gebührenpflichtig.

In Hinblick auf die dritte und vierte Bedingung steht Folgendes im Fokus: Da die betreffenden Richtlinien für den Handel in der VR China noch nicht herausgegeben wurden, befinden sich auch die entsprechenden Regularien für die Beglaubigung und Zertifizierung noch im Prozess der Ausarbeitung und Nachbesserung. Nach Li Nuyuns Einschätzung ist festzuhalten, dass es in China im Bereich des Handels mit forstwirtschaftlichen Kohlenstoffsinken noch keinen ausgereiften Marktbeaufsichtigungsmechanismus gibt. Will sich ein Investor oder Produzent in dieser Branche dennoch betätigen, ist eine Auseinandersetzung mit den genannten Themen unausweichlich.

Global gesehen ist der Geschäftsumfang und das Handelsvolumen des Marktes für forstwirtschaftliche Kohlenstoffsinken derzeit tatsächlich ziemlich

niedrig. Nach offiziellen, amtlichen Forschungsdaten der USA betrug im Jahre 2008 der weltweite Geschäftsumfang von Kohlenstoffsinken durch Bewaldung 5,3 Mio. Tonnen. Das entspricht einem Handelsvolumen von 37,1 Mio. US\$. Relativ bedeutet dies ein Anteil am weltweiten Geschäftsumfang und Handelsvolumen des Kohlenstoffhandels von lediglich 0,1 %, respektive 0,03 %.

Derzeit wird der Preis für die forstwirtschaftlichen Kohlenstoffsinken vielenorts häufig noch auf Verhandlungsbasis zwischen Käufer und Verkäufer entschieden.

Nach Daten der State Forestry Administration wurden in der VR China bis zum September des letzten Jahres 900 Projekte von der chinesischen Regierung zugelassen und vom Executive Board der UN als CDM-Projekte eingetragen, lediglich zwei davon waren Kohlenstoffsinkungsprojekte aus der Forstwirtschaft.

### Das durchgeführte CDM-Wiederaufforstungsprogramm „Bändigung des Perflusses“ (Provinz Guangxi)

(Quelle: State Forestry Administration)

- Wiederaufforstungsfläche (seit 2006): 4.000 ha Wald
- Finanzierung: 2,0 Mio US \$ (BioCarbon Fund)
- Verkaufsmengen-Äquivalent: 480.000 t Kohlenstoff
- Preis: 4,35 US \$ (p.Tonne)

Der v.g. Preis ist allerdings weit unter den entsprechenden Preisen für gleichzeitig gehandelte, internationale Emissionsreduktionsprogramme aus der Industrie. Das 2009 durchgeführte *China Sichuan Northwest Degraded Land Forestration/Reforestation Project* kann ebenfalls die Anteile seiner Kohlenstoffsinke nur zu einem Preis von 6,5 US\$ pro Tonne verkaufen. Auf dem momentanen internationalen Kohlenstoffmarkt lassen sich allerdings bei industriellen Emissionsreduktionsprogrammen bereits Preise von über 20 US\$ pro Tonne erzielen.

Obwohl die forstwirtschaftliche Kohlenstoffsinken auf dem chinesischen Markt noch nicht ausgereift sind, wäre es ein gewisser Durchbruch, wenn mehr Aufforstungs- und Wiederaufforstungsprojekte am CDM-Programm teilnehmen würden. Dazu müssten natürlich die v.g. Bedingungen erfüllt sein. Gerade um die ökonomische Effektivität der Forstwirtschaft zu erhöhen und um gleichzeitig die örtliche, lokale Umwelt zu verbessern, muss hierzu allerdings ein für die Akteure realisierbarer Weg in die Zukunft vorgezeichnet werden.

## 1.2 Neue Entwicklungsrichtungen von CDM-Projekten in China

Angesichts vorerst noch immer nicht rückläufiger Treibhausgasemissionen weltweit, zu deren Entstehen auch die Menschheit „ihren Beitrag“ leistet, stellt sich insbesondere für aufstrebende Entwicklungs- und Schwellenländern, allen voran die VR China, die Frage nach den Notwendigkeiten und Möglichkeiten einer veränderten Lebensweise oder einer rationelleren Organisation seiner Produktionsaktivitäten, vielleicht aber auch alternativer Mittel und Wege wie beispielsweise der möglichen Kultivierung von Bioorganismen, die Treibhausgase absorbieren können, um so die schädlichen Einflüsse auf die Umwelt weiter zu begrenzen.

Anhand zweier Beispiele aus der VR China und gestützt auf Anregungen der Nationalen Reformkommission NDRC wird vorgestellt, wie vielleicht auch die Kultivierung von Bioorganismen einen wertvollen Beitrag zur Treibhausgasreduzierung leisten kann; so gesehen ist dies auch eine Anregung für die Generierung innovativer CDM-Projekte.

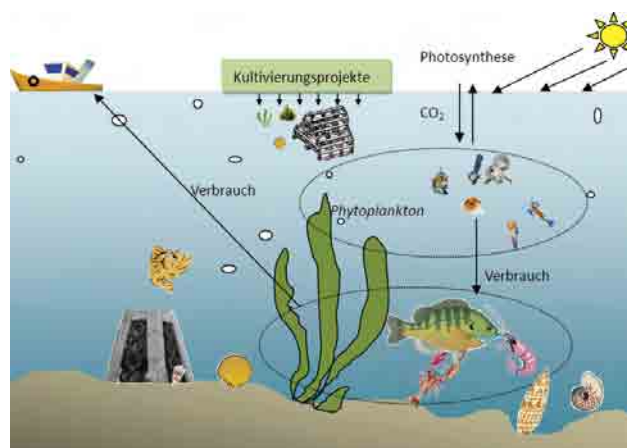
### Kohlenstoffsinken in der Fischindustrie

Auch für die Fischindustrie können Kohlenstoffsinken als eine Wachstumsstrategie der nahen Zukunft betrachtet werden. So nimmt die Fischindustrie bei den bioorganischen Kohlenstoffsinken bereits jetzt einen wichtigen Rang ein und besitzt für die Entwicklung von kohlenstoffarmen Industrien hohe Bedeutung mit entsprechend großem Produktionspotential.

Die Branche der Meerwasserzucht hofft darauf, mit den Kohlenstoffsinken der Fischindustrie langfristige und strategische Wachstumszahlen zu generieren. Kürzlich wurde Chinas erstes Labor für Kohlenstoffsinken der Fischindustrie in der/dem *Chinese Academy of Fishery Sciences – Yellow Sea Fisheries Research Institute* gegründet.

Was die Prägung des Begriffs „Kohlenstoffsinken in der Fischindustrie“ sowie die Initiative zu deren ersten Entwicklungsschritten angeht, ist China weltweit bereits führend. Was ist darunter zu verstehen?

China versteht hierunter vor allem die mit Zuchtaktivitäten verbundene Kultivierung von Bioorganismen, um Kohlendioxid im Wasser zu binden und den dann in biologischen Produkten gebundenen Kohlenstoff aus dem Wasser zu entfernen.



Schematische Darstellung zur aquatischen Kohlenstoffsenkung

Dieser Prozess erhöht wiederum die Bindungskapazität von atmosphärischem Kohlenstoff in Gewässer-Ökosystemen.

Alle Produktionsaktivitäten der Fischindustrie, die nicht durch Fütterung unterstützt werden müssen, können zunächst als biologische Kohlenstoffsinken fungieren. Beispielhaft hierfür sind Algenzucht, Schalentierzucht, Anbau künstlicher Fischriffe, Kultivierung von Filterern (Muscheln, Korallen) etc. Das neugegründete Labor für Kohlenstoffsinken der Fischindustrie soll dabei helfen, technologische Fragen und Probleme in Hinblick auf die Entwicklung von Kohlenstoffsinken in der Fischindustrie zu lösen. Die Errichtung eines hocheffektiven kohlenstoffarmen Modells für Fischereiwirtschaft als Entwicklungsweg einer grünen Transformation wird durch das Labor dabei ebenfalls wissenschaftlich unterstützt.

### Biogasnutzung in der Tierzuchtindustrie

Ein weiteres exemplarisches Projekt, das aus der Kultivierung von Bioorganismen einen energetischen Nutzen zu erzielen beabsichtigt, stellt das seinerzeit erste durchgeführte Demonstrationsprojekt für „kohlenstoffarme Schweinezucht“, das Wuhan Jinlong Tierzucht CDM-Demonstrationsprojekt am Mittel- und Unterlauf des Jangtse, dar.

Die Food and Agriculture Organisation (FAO) der UN geht davon aus, daß allein die großbetriebliche Tierzucht für einen Anteil von 18 % der weltweiten Treibhausgasmenge verantwortlich (!) ist. Davon stellen wiederum die beiden Gase  $N_2O$



(Distickstoffmonoxid) und  $\text{CH}_4$  (Methan) 50-80 %; der „Klimaerhöhungseffekt“ dieser beiden Gase ist im Vergleich zum Kohlendioxid um ein 310-faches bzw. ein 21-faches höher.

Um der Klimaveränderung entgegenzuwirken, hatten seinerzeit der *World Wide Fund for Nature (WWF)*, die *China University of Geosciences in Wuhan*, das *Provincial Animal Husbandry and Veterinary Bureau*

### Fakten & Wissen zum Treibhauseffekt

(Quelle: Greenpeace)

Rund zwei Drittel des natürlichen Treibhauseffekts werden vom **Wasserdampf in der Atmosphäre** verursacht (ca. 60 %). In geringerem Maße tragen auch **Kohlendioxid** (ca. 20 %), **Distickstoffmonoxid** (Lachgas), **Ozon** und **Methan** (weitere 20 %) zum Treibhauseffekt bei. Als bekanntestes Treibhausgas gilt Kohlendioxid ( $\text{CO}_2$ ), da es mengenmäßig am häufigsten vorkommt. Es ist aber nicht so klimawirksam wie andere Treibhausgase, vor allem im Vergleich zu den Fluorkohlenwasserstoffen (FKW). Weitere wichtige Treibhausgase sind Lachgas ( $\text{N}_2\text{O}$ ), Methan ( $\text{CH}_4$ ), Ozon ( $\text{O}_3$ ) und Fluorkohlenwasserstoffe (FKW).

$\text{CO}_2$  ist für mehr als die Hälfte des vom Menschen verursachten Treibhauseffekts verantwortlich. Bis heute gelangten durch die Verbrennung von Kohle, Öl und Gas in Kraftwerken, Heizungen, Autos und Flugzeugen über 1.100 Milliarden Tonnen  $\text{CO}_2$  zusätzlich in die Atmosphäre, weitere Milliarden Tonnen werden durch Brandrodungen in Gebieten, die dann für die Rinderzucht, Soja-Anbau oder Grundstücksspekulationen genutzt werden, freigesetzt.

und weitere Stellen mit Hilfe der geplanten Kapitalhilfe der „HSBC Climate Partnership“ das *Clean Production and CDM Research Center* aufgebaut und in Zusammenarbeit mit der *Wuhan Golden Dragon Husbandry Co., Ltd.* das vorgestellte kohlenstoffarme Schweinezucht-Demonstrationsprogramm ins Leben gerufen.

Im Programm wurde ein integrierter Prozess zur Entsorgung und Nutzung konstruiert. Dieser schließt unter anderem die Anwendung einer neuen Technik mit ein, durch welche die Exkremente von Schweinen zu granulierten organischen Düngemittel umgewandelt wird. Bei diesem Vorgang entsteht ebenfalls flüssiges Methan, welches in der Landwirtschaft gleichzeitig bei der Bewässerung und beim Gemüseanbau benutzt werden kann.

Die während der Prozessschritte entstehenden Biogase können aber nicht nur auf der Schweinefarm selbst genutzt werden, sondern auch in anderen chinesischen Bauernhaushalten Anwendung finden, so z.B. bei der Errichtung von energiesparenden, umweltschonenden Schweineställen mit Kühl- und Heizsystemen. Außerdem kann Biogas auch als ein Energierohstoff für Heizen und Kochen Anwendung finden und somit andere Energieträger substituieren.

Nach statistischen Angaben entspricht die Treibhausgaseinsparung, die durch die Nutzung eines solchen ökologischen Ansatzes bei einer 10.000 Schweine zählenden Zuchtfarm pro Jahr erzielt werden kann, einer  $\text{CO}_2$ -Menge, die durch 20.000 Hektar Wald gebunden werden kann.

Derzeit (Projektzeitraum: Mai 2009 – Juni 2014) wird von der World Bank gemeinsam mit dem MoA das China Eco-Farming Project betrieben. Dieses setzt sich ebenfalls zum Ziel, einerseits durch Biogasnutzung einen ökonomischen und ökologischen Nutzen für die Bauernhaushalte zu generieren und gleichzeitig durch Methanverbrennung Treibhausgasemissionen zu reduzieren, indem Kohle und andere fossile Energieträger substituiert werden. Ein erstes Zwischenergebnis wird für Sommer 2012 erwartet. Der Stand des Projektes ist auf der Website der World Bank unter Documents&Reports (Proj.-Nr: PO96556) einzusehen.

### 1.3 CDM-Registrierung des *Liaoning Qujiagou Wind Farm Project*

Vor wenigen Tagen ist das von der Shanghai Shenhua Holdings Co., Ltd. und der China Windpower Group Ltd. (CWP) gemeinsam initiierte Liaoning Qujiagou Wind Farm Project erfolgreich vom EB der UN als CDM-Projekt eingetragen worden. Die Gesamtinstallationskapazität des Projektes beträgt 49,5 MW. Anfang 2009 begannen die ersten Konstruktionsarbeiten für das Projekt, Ende Dezember desselben Jahres erfolgte die Inbetriebnahme.

Die jährlich durch das Qujiagou-Programm produzierte Strommenge beläuft sich auf 100.000 MWh. Es wird erwartet, dass das Projekt Emissionen in Höhe von 106.000 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr einsparen können. Derzeit kann das Projekt auf Basis des Preises von 12,5 € pro Tonne eingesparten Kohlendioxids, welcher im Rahmen einer CDM-Abtretungsvereinbarung mit der Energy Systems International B.V. festgelegt wurde, jährlich rd. 1,3 Mio. Euro erwirtschaften.

Stromerzeugung durch Windkraft ist in den kommenden 10 Jahren für China eine der wichtigsten und sich am stärksten entwickelnden Neue-Energie-Branchen mit ausgezeichneten Entwicklungschancen. Dabei liegt die eigentliche Startphase für die Einbeziehung dieser nichtkonventionellen Energiequelle gerade mal sechs Jahre zurück. Noch 2004 wurden, gestützt auf Angaben des Consultingsunternehmens BTM Consult Aps, gerade mal knapp 200 MW Windenergieanlagen installiert. Mit Auslaufen des neuen 12. FJP (Ende 2015) wird die gesamte Windenergie-Kapazität die 100-Gigawatt-Marke deutlich überschritten haben. Zwischenzeitlich nimmt die Volksrepublik bereits Platz 1 der weltweit größten Windenergiemärkte ein.

Renewable Energy (based on wind) wird für die Shenhua Holdings neben Autovertrieb und -services zum zweitgrößten Geschäftsbereich anwachsen, der in den nächsten 5 bis 10 Jahren einer der strategischen Entwicklungsschwerpunkte sein wird. Derzeit steht das Unternehmen mit zahlreichen Playern und Akteuren zur Akquirierung weiterer Ressourcen zu Windkraftstromerzeugung in Kontakt.

Bis heute hat die Shenhua Holding mit seinen Kooperationspartnern Zhongguo Fengdian bereits Gesamtinvestitionen in Höhe von mehr als 2 Mrd. RMB getätigt und in dem Autonomen Gebiet Innere Mongolei und der Provinz Liaoning nacheinander insgesamt 6 Windkraftparks mit einer Gesamtinstallationskapazität von 300.000 KW aufgebaut.

Die Shenhua Holding hat selber bereits fünf Windkraftparkprojekte mit einer Gesamtstromerzeugungsmenge von 600 Mio. Kilowattstunden errichtet. Von den 5 genannten Windkraftprojekten wurden bereits zwei Projekte beim CDM Executive Board der UN erfolgreich eingetragen.



Copyright: BMU; Christoph Edelhoff

## 2.1 Klärschlamm als Regenerativer Energieträger – ein Blick auf die Stadt Jiaying



Copyright: BMU; Transit, Eisler

Die Jiaying Njie Wärmekraftanlage Co., Ltd. hat in der 3 Mio.-Einwohner-Metropole Jiaying, im Norden der chinesischen Provinz Zhejiang gelegen, im Herbst letzten Jahres erfolgreich die Pilotphase ihres Schlammverbrennungsprojektes absolviert. Allein in den ersten drei Monaten wurden bis Ende des Jahres 2010 bereits 20.000 Tonnen Schlamm (aus Abwasserbehandlungsanlagen und Abwasserbehandlungsaktivitäten von Industrieunternehmen) in Strom umgewandelt – ein durchaus beispielhaftes Projekt für die Kombination der Einbeziehung Regenerativen Energien zur Deckung des Strombedarfs mit einem nachhaltigen Abfallmanagement.

Derzeit werden in der Stadt Jiaying unterschiedliche Methoden der Klärschlammverwendung probeweise weiterentwickelt, wozu nicht nur die Klärschlammverbrennung sondern auch die Klärschlammverwendung zur Ziegelherstellung und weiterer Einsatzgebiete wie auch die Klärschlammhärtung zählen.

Aktuellen Informationen des chinesischen Umweltministeriums zufolge haben die Hauptverwaltungen für Umweltschutz auf Provinzebene Fünfjahrespläne zur „Standardisierten Behandlung von Industrieschlamm“ formuliert. Schwerpunktindustrieunternehmen mit einer Schlammproduktion von über 100 Tonnen aus den 5 Branchen chemische Industrie,

Pharmazeutika, Textilfärbung, Gerbung und Papierherstellung müssen bis 2015 die Entsorgung vollständig übernehmen. Allein in Jiaying sind bereits 83 solcher Unternehmen gelistet.

„Solange die Behandlungsgebühren pro Tonne nicht auf 100 Yuan ansteigen, können wir das Problem der Klärschlammbehandlung lösen“, sagte der General Administration Director der Jiaying Huiyuan Textile Dyeing & Finishing Co., Ltd. vor dem Frühlingsfest. Seine Firma hat gemeinsam mit der Jiaying Njie Wärmekraftanlagen Co., Ltd. das Ziel der Klärschlammbehandlung erreicht. Der von der Firma produzierte Klärschlamm ist komplett zur Wärmekraftanlage transportiert worden, um hier durch Verbrennungsbehandlung entsorgt zu werden.

Die Jiaying Huiyuan Textile Dyeing & Finishing Co., Ltd. ist eines der im o.g. Fünfjahresplan auf Provinzebene gelisteten Unternehmen. Seit einigen Jahren produziert dieses Unternehmen während des Abwasserbehandlungsprozesses täglich ungefähr 20 Tonnen Klärschlamm. Während ein Teil des Abwassers wiederverwendet werden und ein Teil durch den Behandlungsprozess in das Abwassernetz abgeleitet werden kann, besteht das eigentliche Problem in der Behandlung des Klärschlammes. Bisherige Bemühungen des Unternehmens, Klärschlamm in Brennkohle einzumischen, wurden durch das Umweltministerium bislang nicht genehmigt.

Insgesamt investierte die Jiaying Njie Wärmekraftanlagen Co., Ltd. knapp 300 Mio. RMB in ihr Klärschlammprogramm. Es ist das derzeit größte Klärschlammprogramm Chinas und soll eine Behandlungskapazität von täglich rund 2.050 t sicherstellen.

Im Zuge der vollständigen Produktionsaufnahme des Programmes wird eine Stromerzeugungskapazität auf Basis nicht konventioneller Form von 350 Millionen Kilowattstunden angestrebt. Jährlich lassen sich hierdurch rd. 100.000 Tonnen Standardkohle, 521 Tonnen SO<sub>2</sub>, über 500 Tonnen NO<sub>x</sub> sowie rd. 76.000 Tonnen CO<sub>2</sub> einsparen. Dies ist mit Sicherheit ein Beispiel, das Schule machen dürfte.



## 2.2 Forstwirtschaftliche Biomasse-Nutzung zur Wärmeversorgung und Emissionsreduktion in Chinas Hauptstadt Beijing

Nach statistischen Angaben produziert die öffentliche Grünpflege-Arbeit des Beijing Municipal Bureau of Landscape and Forestry jedes Jahr eine Menge von 150.000 Tonnen forstwirtschaftlicher Abfälle.

Um die entsprechenden Entsorgungsprobleme des Landschafts- und Forstabfalls zu lösen, hat das Beijing Municipal Bureau of Landscape and Forestry und das Amt für Forstwirtschaft des Kreises Yanqing die Nutzung der organischen Bioabfall-Produkte als Energiequellen festgelegt. Diese war zugleich Gegenstand einer jüngsten Fachtagung im Kreis Yanqing.

In Yanqing wurde für forstwirtschaftlichen Biomassekraftstoff ein Firmen-Areal ausgewiesen und errichtet, welches die Bereiche Einholung von Rohstoffen, Weiterverarbeitung, Vertrieb und Benutzung miteinander integriert. Seit der Inbetriebnahme des Areals im Oktober letzten Jahres, wurden bereits mehr als 300 Tonnen Biomassekraftstoff produziert, weitere Vorbestellungen in Höhe von 3.000 Tonnen liegen vor.

Die Einsatzgebiete sind entsprechend vielfältig. Gegenwärtig nutzen bereits zahlreiche Farmer forstwirtschaftliche Biomasse zum Kochen und zum Heizen. Gleichzeitig wurde mit einer Reihe von lokalen Betrieben eine Übereinkunft zur Wärmeversorgung erzielt. Auf diesem Wege lassen sich nicht unerhebliche Einsparungen bei den Wärmeversorgungskosten für die Landbevölkerung als auch der Betriebe erzielen. Auf Basis der Berechnungsgrundlage, dass pro Jahr 10.000 Tonnen Biomassekraftstoff verwendet werden, werden im entsprechenden Zeitraum somit mehr als 16.000 Tonnen CO<sub>2</sub>, 150 Tonnen Flugstaub sowie 150 Tonnen Schwefeldioxid- und Stickstoffoxidemissionen reduziert.

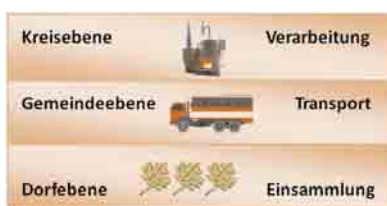
Zudem hat das Beijing Municipal Bureau of Landscape and Forestry das Projekt der „Aufbauarbeit für kohlenstoffarme, forstwirtschaftliche Stationen in Ortschaften“ gefördert. Mit der lokalen forstwirtschaftlichen Dienststelle der Gemeinde Dayushu als



Copyright: BMU; Rupert Oberhaeuser

erstem Pilotprojekt wurden die Funktionen einer solchen Stelle vollständig entwickelt. Ein entsprechendes Netzwerk von der Einsammlung der Rohstoffe auf Dorfebene über den Transport dieser auf Gemeindeebene bis hin zur Verarbeitung auf Kreisebene sichert die entsprechende Logistik.

Darüber hinaus wurde in der forstwirtschaftlichen Station Dayushu ein Demonstrationsvorhaben für Wärmeversorgung auf Basis von Biomasseenergie aufgebaut. Zwischenzeitlich ist die Sicherstellung der Wärmeversorgung der in der Station Dayushu neu gebauten 500 Quadratmeter großen Bürofläche komplett durch Biomasse gesichert. Neben dem Effekt einer Kosteneinsparung von 30-35 % und der Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen von ungefähr 70 Tonnen pro Jahr ist zudem die Sicherung der durch nationale Standards geforderten Temperatur der Wärmezufuhr garantiert.



### 3.1 Deutsches Abwasserbehandlungs-/Bewässerungssystem zur Förderung Regenerativer Energien in China



Copyright: ttz Bremerhaven pr

China sieht sich bereits seit Jahren mit massiven Abwasserproblemen konfrontiert. Gleichzeitig hat sich das Land zur Aufgabe gemacht, verstärkt in den Markt der Erneuerbaren Energien zu investieren, wie dies der 12. FJP fixiert.

Da gerade in ländlichen Gebieten Chinas Abwasserbehandlungssysteme unzureichend oder überhaupt nicht existent sind, findet das vom deutschen Bundeswirtschaftsministerium (BMWi) geförderte Projekt „BIOWARE“ hier eine gute Anwendung (Projektträger ttz Bremerhaven gemeinsam mit der Alensys AG und der Hydro-Air GmbH, Laufzeit: Oktober 2009 – September 2011, Gesamtbudget von rd. 0,6 Mio. Euro).

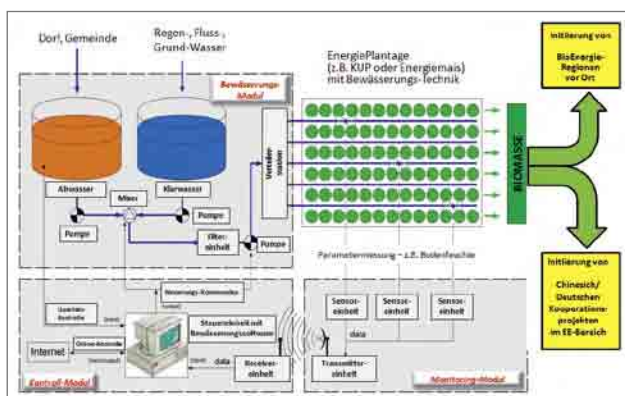
Eine der Zielsetzungen des Projektes ist es, kostengünstige, wassersparende und nachhaltige Systeme zu entwickeln, die Abwasserbehandlung und Bewässerung miteinander kombinieren. Mit einer durch

biologisches Abwasserrecycling erzeugten Nährstofflösung, bestehend aus Ab- und Grundwasser, soll die effiziente Bewässerung von Energieholzplantagen ermöglicht werden.

Mit Hilfe des Bewässerungssystems soll die Wasserqualität kontrolliert und dessen Zufuhr reguliert werden. Dies geschieht online, sodass die Anlage ohne Zeitverzug ortsunabhängig via Internet gesteuert werden kann. Der von BIOWARE zur technischen Umsetzung entwickelte Prototyp (Installation für Frühjahr 2011 in Yangjiteng, in der Nähe von Chengdu vorgesehen) besteht aus drei Modulen: einem Bewässerungs-, einem Kontroll- und einem Monitoring-Modul. Im Monitoring-Modul erfassen Sensoren Bodenparameter wie z.B. die Bodenfeuchte. Die Sensoren übertragen die ermittelten Werte an das Kontroll-Modul, das den Nährstoffbedarf der Energieanlage bestimmt und das exakte Mischverhältnis an das Bewässerungsmodul weitergibt. Im Bewässerungsmodul wird aus dem kommunalen Abwasser und dem Grundwasser eine Nährstofflösung hergestellt, die mit Hilfe von Tröpfchenbewässerung auf der Energieanlage verregnet wird. Vor allem in trockenen Gebieten führt diese Bewässerungstechnik zu höheren Biomasseerträgen. Gleichzeitig wird weniger Grundwasser verbraucht und es kommt zu erheblichen Kosteneinsparungen in der Abwasserbehandlung in kleinen kommunalen Kläranlagen.

Durch das neue Monitoring- und Kontroll-System leisten das ttz Bremerhaven und seine Partner Alensys AG und Hydro-Air GmbH einen wertvollen Beitrag zur Förderung regenerativer Energien in China. Das Ziel Chinas, bis zum Jahr 2020 mindestens 16 % der Gesamtkapazität an Energie durch Erneuerbare Energien zu gewinnen, soll durch BIOWARE dabei mit unterstützt werden.

Nach einer erfolgreichen Testphase kann das System durch die Vermarktung als Bioenergie-Abwasser-Gesamtkonzept in weiteren Gebieten in China etabliert werden und somit Bioenergieregionen (ähnlich wie die deutschen Bioenergieregionen unter [www.bioenergie-regionen.de](http://www.bioenergie-regionen.de)) schaffen.



Copyright: ttz pr

(Quelle: [ttz-bremerhaven.de](http://ttz-bremerhaven.de))

## 3.2 Neue Schadstoffemissionsstandards für städtische Abwasserbehandlungsanlagen in Beijing

Die von den neu gebauten städtischen Abwasserbehandlungsanlagen Beijings emittierten Schadstoffe unterliegen noch strengeren Standards. Einige Abwasserbehandlungsanlagen müssen bis zum Jahresende 2014 komplett umgebaut werden.

Während die von der Stadt Beijing formulierten „Standards für Schadstoffemissionen von städtischen Abwasserbehandlungsanlagen“ auf den entsprechenden nationalen Standards basieren, sind sie in ihrer Ausarbeitung allerdings noch strikter als diese. Beispielsweise sind die Standards für Chemischen Sauerstoffbedarf (CSB) ungefähr doppelt so hoch.

Die Phase für die Einreichung von Verbesserungsvorschlägen für diesen Standard ist bereits abgeschlossen, sodass die offizielle Bekanntgabe unmittelbar bevorsteht.

Dieser Standard lässt sich grundsätzlich in zwei zu kontrollierende Bereiche aufteilen. Dabei werden die grundlegend zu kontrollierenden Objekte von den optional zu kontrollierenden Objekten getrennt. Die grundlegend zu kontrollierenden Objekte des Standards müssen von allen städtischen Abwasserbehandlungsanlagen erfüllt werden. Die von jedem städtischen Abwasserbehandlungsunternehmen optional zu kontrollierenden Objekte werden von den betreffenden lokalen Behörden festgelegt.

### Fakten & Wissen zum chemischen Sauerstoffbedarf (CSB)

(Quelle: [www.wasser-wissen.de](http://www.wasser-wissen.de))

Der chemische Sauerstoffbedarf (CSB), ist ein dem DOC verwandter Summenparameter, dessen Bedeutung im angewandten Bereich der Abwasserbehandlung liegt. Der CSB ist ein Maß für die Summe aller organischen Verbindungen im Wasser, einschließlich der schwer abbaubaren. Der CSB-Wert kennzeichnet die Menge an Sauerstoff, welche zur Oxidation der gesamten im Wasser enthaltenen organischen Stoffe verbraucht wird in mg/l oder g/m<sup>3</sup>.

## 4.1 Nationale Standardisierungsallianz für die Bereiche Energieeffizienz und Emissionsreduktion

Das *China National Institute of Standardization*, das *National Energy Conservation Center*, das *NDRC Training Center*, die *China Energy Conservation Association* und weitere Organisationen haben gemeinschaftlich die *China Energy Saving and Emission Reduction Standardization Techniques Alliance* in Beijing gegründet.

Erklärte Zielsetzung ist es, führende Standards zu implementieren, einen funktionierenden Versorgungsmarkt, Technologieführerschaft sowie ein System zur

Förderung von Innovation im Bereich Energieeffizienz und Emissionsreduktion aufzubauen. Zudem gilt Chinas Interesse dem Aufbau von allgemeingültigen und international einflussreichen Standards für Energieeffizienz (EE) und Emissionsreduktion (ER), so dass der Rückgriff auf Standards der Industriestaaten entbehrlich wird.

Nach den Worten des Deputy General Directors des *Energy Saving and Environment Protection Department* der NDRC, seien die Branchenstandards

einerseits ein wichtiges Instrument für die Erfassung von Produktniveaus als auch zur Regelung des Branchenwettbewerbs. Für den technologischen Fortschritt, für die Förderung von Schwerpunktbereichen der Energieeffizienz und für die Arbeit zur Ausarbeitung politischer Energieeffizienz-Richtlinien entfalten daher die neuen Standards eine wichtige unterstützende Rolle. Welche Voraussetzungen verbindet China mit der Entwicklung der Standardisierungsarbeit in diesem Bereich?

- Ausbau der *China Energy Saving and Emission Reduction Standardization Techniques Alliance*
- Integration der Stärken und Ressourcen der Forschungsinstitute, Unternehmen, Verbände, NGOs und weiterer Partner
- Bildung einer offenen Informations- und Technikplattform
- Teilung gemeinsamer Standards

Während des 11. Fünfjahresplans zeigte sich, dass es bei der sinnvollen Durchsetzung von Energieeffizienzzielen durchaus zu praktischen Problemen kam. So wurden zur erfolgreichen Erfüllung der Zielvorgaben von Seiten der Verwaltung teilweise der Strom abgestellt, um den Energieverbrauch zu reduzieren. Allerdings besteht gegenwärtig auch ein Mangel an Standards für Energieeffizienz und Emissionsreduktion und Bewertungsstandards zur Bemessung dieser, darüber hinaus gibt es Schwierigkeiten bei der allgemeingültigen Durchsetzung der Standards in der Praxis.

Diese Probleme aufzugreifen und in ihre Arbeit miteinfließen zu lassen, wird nun als eine große neue

Herausforderung für die chinesische Standardisierungsarbeit betrachtet.

### Chinas bisherige Probleme in der Standardisierungsarbeit im Sektor EE und RE:

- Dezentrale Orientierung
- Unterschiede zwischen den nationalen, sektoralen und regionalen Standards
- Unterschiede zwischen den betreffenden Mess- und Beurteilungsmethoden für EE und ER
- Geringe Validität der Zertifizierungen
- Nichtanwendbarkeit einiger Standards für die EE- und ER-Arbeit
- Fehlen eines Mechanismus für die gemeinschaftliche Übernahme der Standards

Dementsprechend orientiert sich die *China Energy Saving and Emission Reduction Standardization Techniques Alliance* nunmehr an der Zielsetzung „die Arbeit zur Standardisierung im Bereich Energieeffizienz und Emissionsreduktion in China zu fördern.“

Zudem soll die nichtprofitorientierte, technische Organisation „dem gemeinschaftlichen Wohl aller Stakeholder dienen, Dienstleistungen anbieten und gleichzeitig akademisch wissenschaftlich arbeiten.“

### Aufgaben/Funktionen der Allianz:

- Standardisierungsforschung im Hinblick auf Energieeffizienz und Emissionsreduktion
- Angebot technischer Leistungen
- Austauschplattform
- Medium für Öffentlichkeitsarbeit

Bereits jetzt zeigten sich zahlreiche Hochschulen und Institute interessiert an der Allianz und traten ihr bei oder bekundeten ihr Interesse mit einer Vorregistrierung. So gesehen können sich in dieser Allianz die Verbindungen zwischen Regierung, Forschungsinstituten, Unternehmen, Verbänden, NGOs sowie der Öffentlichkeit verbessern sowie die notwendige Kooperation zwischen diesen stärker fördern.



China Standardization Magazine

## 4.2. Neue politische Entwicklungen im Bereich Umwelt/Energie – Kurzinformationen

### • Neue Umweltsteuer in China in Aussicht

Wie im August letzten Jahres von drei chinesischen Ministerien bereits angedeutet, wurde dem Staatsrat im Januar 2011 ein Planentwurf zur Einführung einer neuen Umweltsteuer vorgelegt. Die Steuer wird voraussichtlich auf Kohlendioxidemissionen sowie Wasserverschmutzung erhoben und steht hiermit im Kontext des 12. Fünfjahresplans. Er soll mithelfen, die Kohlenstoffemissionen bis 2020 um 40 % bis 45 % pro Einheit BIP zu reduzieren. Während die Einführung einer umweltbezogenen Steuer bis 2013 geplant wird, wird in Regierungskreisen zudem über die Implementierung eines Kohlenstoffhandelsystems bis Ende 2015 diskutiert.

(Quelle: China Daily)

### • Beseitigung der Wasserknappheit – vordringliche Aufgabe auf der Regierungsagenda

Chen Lei, Minister of Water Resources, gab auf einer Konferenz kürzlich zu verstehen, dass die Volksrepublik künftig striktere Maßnahmen bzgl. des Ressourcenmanagement durchführen müsse, um weitere Wasserknappheiten zu verhindern.

In einem von Regierungsseite ausgestellten Dokument ist festgehalten, dass man den drei Hauptproblemen („Roten Linien“) des Raubbaus an Wasserressourcen, der schlechten Effizienz hinsichtlich der Wassernutzung sowie der Wasserverschmutzung entgegenwirken will. Wasserschutz und ein nachhaltiger Gebrauch von Wasserressourcen werden als wichtiger Fokus der künftigen Arbeit des Ministeriums gesehen, so dass hierfür konkrete Pläne für die nächsten 5 bis 10 Jahre formuliert wurden. Bis zum Ende des 12. FJP will man vor allem die ländlichen Wasserversorgungsprobleme reduzieren und die Wasserknappheit von jährlich 40 Mrd. Kubikliter Wasser, die zwei Drittel von Chinas Städten beeinflusst, drastisch abschwächen.

(Quelle: Xinhuanet)

### • Green Finance als neues Schlagwort für den Zeitraum des 12. FJP

Chinesischen Medienberichten zufolge wird China „grüne Finanzierungskanäle“ aufbauen, um Unternehmen zu fördern, die Equipment für Umweltschutz und Energieeffizienz produzieren.

Zhou Changyi, Direktor des *Energy Saving and Comprehensive Use Department* des *Ministry of Industry and Information Technology*, erklärte, dass China bald Standards für Equipment und Produkte der Bereiche Energieeffizienz und Umweltschutz implementieren wolle, um die Finanzierung gezielt lenken zu können und somit die Entfaltung des Sektors zu unterstützen.

(Quelle: China Daily/Asia Today)

### • China erstellt Plan für National Renewable Energy Center

Nach Angaben der China Daily vom Februar d.J., plant die chinesische Regierung den Aufbau eines National Renewable Energy Centers, um die Förderung der Erneuerbaren-Energien-Branche noch stärker voranzutreiben. Han Wenke, Director General des *Energy Research Institute* der NDRC, verwies darauf, dass sich das Zentrum derzeit in der ersten Planungsphase befindet.

Das National Renewable Energy Center soll folgende Funktionen für die Branche ausführen:

- Politikgestaltung
- Management von Schlüsselprojekten und -programmen
- Aufbau einer Datenbank und einer Informationsplattform
- Koordination von Internationalen Austauschprogrammen

(Quelle: People's Daily Online)

• **Ehrgeizige Emissionsreduktionsziele für die chinesische Wirtschaft**

Auf der Eröffnungsrede zum diesjährigen Plenum des Nationalen Volkskongresses erklärte der chinesische Ministerpräsident Wen Jiabao, dass China aktiv auf den Klimawandel antworten werde und plane, über den Zeitraum 2011 bis 2015 (12. FJP) 17 % Kohlenstoffemissionen pro Einheit BIP zu reduzieren. Vor allem dem Ausbau Regenerativer Energien kommt in diesem Zusammenhang eine große Bedeutung bei. Ziel sei es, den Anteil nicht-fossiler Energieträger an der Gesamtenergieerzeugung von 8,3 % im letzten Jahr auf 11,4 % in 2015 und 15 % in 2020 zu erhöhen.

*(Quelle: Environmental Leader)*

• **Grüne Standards für Seltene Erden**

Zur Sicherung einer nachhaltigen Entwicklung des Sektors wurden von der chinesischen Regierung Mitte März Umweltstandards hinsichtlich der Förderung Seltener Erden erlassen. Die Standards, die ab kommenden Oktober in Kraft treten sollen, werden 60 % aller Unternehmen in der Branche betreffen, sodass eine Konsolidierung der Industrie wahrscheinlich erscheint. Nach den neuen Standards sind die Unternehmen dazu angehalten, verstärkt in Kapazitäten zur Aufbereitung der Umweltverschmutzungen zu investieren. Somit würden die wahren Kosten finanzieller und ökologischer Natur besser abgebildet werden, so Wu Xiaoqing, Vizeminister des Ministeriums für Umweltschutz.

*(Quelle: China Daily)*

Die Erstellung des CDM Newsletter erfolgt u.a. in Auswertung und mit Rückgriff auf folgende Quellen (nicht abschließend):

**Quellen**

- BMU
- Umweltbundesamt (UBA)
- CDM in China
- China.org.cn
- CO2 Handel
- Deutsche Emissionshandelsstelle
- POINT CARBON
- UNFCCC
- WWF
- World Bank
- Climate Focus
- UPM
- German Trade & Invest
- RETech
- China Daily
- RESET
- Alternative Energy
- KLIMARETTER
- GERMANWATCH
- International Energy
- Environmental Leader
- Renewable Energy World
- China Solidwaste
- China Sunergy
- China Water
- Chinadialogue
- Xinhuanet
- Asia Today
- People's Daily Online

**Links**

- [www.bmu.de/klima\\_energie](http://www.bmu.de/klima_energie)
- [www.cleaner-production.de](http://www.cleaner-production.de)
- [www.ccchina.gov.cn](http://www.ccchina.gov.cn)
- [www.china.org.cn](http://www.china.org.cn)
- [www.co2-handel.de](http://www.co2-handel.de)
- [www.dehst.de](http://www.dehst.de)
- [www.pointcarbon.com](http://www.pointcarbon.com)
- [www.unfccc.int](http://www.unfccc.int)
- [www.wwfchina.org](http://www.wwfchina.org)
- [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)
- [www.climatefocus.com](http://www.climatefocus.com)
- [www.upm-cdm.eu](http://www.upm-cdm.eu)
- [www.gtai.de](http://www.gtai.de)
- [www.retech-germany.net](http://www.retech-germany.net)
- [www.chinadaily.com.cn](http://www.chinadaily.com.cn)
- [www.reset.to](http://www.reset.to)
- [www.alternative-energy-news.info](http://www.alternative-energy-news.info)
- [www.klimaretter.info](http://www.klimaretter.info)
- [www.germanwatch.org](http://www.germanwatch.org)
- [www.in-en.com](http://www.in-en.com)
- [www.environmentalleader.com](http://www.environmentalleader.com)
- [www.renewableenergyworld.com](http://www.renewableenergyworld.com)
- [www.solidwaste.com.cn](http://www.solidwaste.com.cn)
- [www.chinasunergy.com](http://www.chinasunergy.com)
- [www.h2o-china.com](http://www.h2o-china.com)
- [www.chinadialogue.net](http://www.chinadialogue.net)
- [www.xinhuanet.com](http://www.xinhuanet.com)
- [www.asiatoday.com](http://www.asiatoday.com)
- [www.people.com.cn](http://www.people.com.cn)

**Sprachen**

- DE, EN
- DE, EN
- CN, EN
- CN,EN,DE
- DE
- DE, EN
- EN
- EN
- CN, EN
- EN
- EN, CN
- DE, CN
- EN,DE
- DE, EN
- CN, EN
- EN
- EN
- DE
- DE, EN
- CN, EN
- EN
- EN
- CN
- CN, EN
- CN, EN
- CN, EN
- CN, EN
- EN
- CN, EN

## Messen & Events

AHK – pCDM/Building Project Final Workshop  
Beijing, China  
29.03.2011

The 7th (Chengdu) International Drainage  
Water Treatment Exhibition  
Chengdu, China  
01.04.2011 – 03.04.2011

The 3rd China International New Energy Industry  
Exhibition 2011  
(3 Parallelmessen im Bereich: Bioenergy,  
Green Light, Photovoltaic)  
Beijing, China  
08.04.2011 – 10.04.2011

PHOTON's Solar Terawatt-hours Conference Series  
Berlin, Deutschland  
12.04.2011 – 14.04.2011

South East European Environmental Forum  
SAVE the Planet - Waste Management, Recycling  
Sofia, Bulgaria  
13.04.2011 – 15.04.2011

IFAT CHINA + EPTEE + CWS 2011  
International Trade Fair for Water, Sewage,  
Refuse, Recycling and Natural Energy Sources  
Shanghai, China  
05.05.2011 – 07.05.2011

19th European Biomass Conference & Exhibition  
Berlin, Deutschland  
06.06.2011 – 10.06.2011

Intersolar  
München, Deutschland  
08.06.2011 – 10.06.2011

Green Ventures 2011  
Potsdam, Deutschland  
15.06.2011 – 17.06.2011

## IMPRESSUM

### Jahrgang (2011) - 3. Ausgabe

#### Herausgeber

Delegiertenbüro der Deutschen  
Wirtschaft Beijing  
100004 Beijing

#### Redaktion/Verantwortlich für den Inhalt:

Ingo Schulz (Chefredakteur)

Jing Han

Yudong Qi

Gerrit Heidemann

Xueying Wang

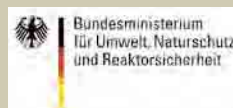
#### Bezug

Der CDM Newsletter wird elektronisch als auch als Hardcopy erstellt. Die Aufnahme in den Verteiler ist kostenlos. Gern entsprechen wir Ihrem Interesse zur Berücksichtigung im Email-Verteiler. Ein Bezug der ausgedruckten Exemplare durch Versand erfolgt nicht. Bitte beachten Sie die entsprechenden Auslagen auf diversen Veranstaltungen und Messen sowie in den Geschäftsräumen der GIC/AHK.

#### Bezugsadresse im Internet

[www.china.ahk.de](http://www.china.ahk.de)

### CDM-Newsletter informiert



Der CDM-Newsletter erscheint in 10 Ausgaben p.a. im Rahmen des Projektes der AHK Beijing „CDM Initiative zur Unterstützung des deutschen Klimaschutzengagements in China“.

Das Projekt wird durch die CDM/JI-Initiative des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit gefördert.

Alle abgedruckten Informationen (Text, Graphik, Foto) sind urheberrechtlich geschützt. Die Weitergabe und Veröffentlichung ist nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Herausgebers gestattet. Für unverlangt eingesandte Manuskripte wird keine Gewähr übernommen. Für mit Namen gekennzeichnete Beiträge übernimmt der Autor die Verantwortung.

# Department of Environmental Technology & Services



Mr. Ingo Schulz  
Head of Department  
Environmental Technology & Services  
+86-10-6539 6650  
schulz.ingo@bj.china.ahk.de



Mr. Igor Darbo  
SWITCH-Asia Project  
Environmental Technology & Services  
+86-10-6539 6728  
darbo.igor@bj.china.ahk.de



Mr. Qi Yudong  
Project Manager  
Environmental Technology & Services  
+86-10-6539 6651  
qi.yudong@bj.china.ahk.de



Mr. Bernhard Felizeter  
Project Manager  
Environmental Technology & Services  
+86-10-6539 6654  
felizeter.bernhard@bj.china.ahk.de



Ms. Wang Xueying  
Project Manager  
Environmental Technology & Services  
+86-10-6539 6653  
wang.xueying@bj.china.ahk.de



Ms. Han Jing  
Project Manager  
Environmental Technology & Services  
+86-10-6539 6656  
han.jing@bj.china.ahk.de



Mr. Gerrit Heidemann  
Trainee  
Environmental Technology & Services  
+86-10-6539 6657  
heidemann.gerrit@bj.china.ahk.de

[www.china.ahk.de/environment](http://www.china.ahk.de/environment)

DEinternational Beijing  
German Industry & Commerce Greater China | Beijing  
Unit 0811 Landmark Tower II | 8 Dongsanhuan North Road  
Chaoyang District | 100004 Beijing | PR China  
Tel +86 10 6539 6633  
Fax +86 10 6539 6689  
E-Mail: [info@bj.china.ahk.de](mailto:info@bj.china.ahk.de)  
[www.china.ahk.de](http://www.china.ahk.de)



The German Chamber Network 