



lebensministerium.at

**KOMMUNAL  
KREDIT** **PUBLIC  
CONSULTING**

# Österreichs JI/CDM-Programm 2009

Joint-Implementation-/Clean-Development-Mechanism-Programm





# NACHHALTIG FÜR NATUR UND MENSCH

## SUSTAINABLE FOR NATURE AND MANKIND

### Lebensqualität / *Quality of life*

Wir schaffen und sichern die Voraussetzungen für eine hohe Qualität des Lebens in Österreich.

*We create and we safeguard the prerequisites for a high quality of life in Austria.*

### Lebensgrundlagen / *Bases of life*

Wir stehen für vorsorgende Verwaltung und verantwortungsvolle Nutzung der Lebensgrundlagen Boden, Wasser, Luft, Energie und biologische Vielfalt.

*Indispensable bases of life are clean air, pure water, unpolluted soil and intact ecosystems.*

### Lebensraum / *Living environment*

Wir setzen uns für eine umweltgerechte Entwicklung und den Schutz der Lebensräume in Stadt und Land ein.

*We support an effective protection against natural hazards as well as an ecological orientation of the riverine landscapes of Austria.*

### Lebensmittel / *Food*

Wir sorgen für die nachhaltige Produktion insbesondere sicherer und hochwertiger Lebensmittel und nachwachsender Rohstoffe.

*We are shaping for our farmers and consumers a sustainable and environmentally benign agricultural and food policy.*

#### IMPRESSUM

##### Medieninhaber und Herausgeber

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft  
Stubenring 1, 1012 Wien

##### Gesamtkoordination

Kommunalkredit Public Consulting GmbH, Türkenstraße 9, 1092 Wien  
Tel. 01/31 6 31-0, Fax-DW 104, kpc@kommunalkredit.at, www.publicconsulting.at

##### Herstellung

Im Selbstverlag der Gesellschaft

##### Layout

CCP, Heye Werbeagentur GmbH, Thaliastraße 125b, 1160 Wien

##### Fotos

BMLFUW (Niki Berlakovich) Fotocredit: Newman, Corbis (Cover), iStockphoto (Cover), AgCert (Seite 44),  
Kommunalkredit Public Consulting GmbH

##### Druck

Bösmüller Print Management GesmbH & Co. KG, Obere Augartenstraße 32, 1020 Wien

Auf Umpweltpapier Recystar mit Pflanzenölfarben



# VORWORT



## Österreichs JI/CDM-Programm auf Kyoto-Kurs

Die Klimakonferenz in Kopenhagen brachte ernüchternde Ergebnisse für den Klimaschutz. Umso wichtiger ist es, aktiv zu bleiben – im eigenen Land sowie auf internationaler Ebene. Das österreichische JI/CDM-Programm ist ein international anerkanntes Instrument, über welches Klimaschutzprojekte weltweit unterstützt werden. Gleichzeitig leistet das Programm einen wichtigen Beitrag zum österreichischen CO<sub>2</sub>-Reduktionsziel.

2009 ist es gelungen, weitere 9 Mio. Tonnen an Emissionsreduktionseinheiten vertraglich zu sichern. Drei JI- und sieben CDM-Projekte sowie zwei Green Investment Schemes standen 2009 auf der Agenda der Kommission. Die abgeschlossenen Green Investment Schemes mit Lettland und der Tschechischen Republik stärken die Beziehungen zu unseren europäischen Partnern und bieten gleichzeitig unseren österreichischen Umwelttechnologieanbietern neue wirtschaftliche Chancen.

Seit dem Start des österreichischen JI/CDM-Programms im Jahr 2003 konnten 78 Projekte sowie eine Fondsbeteiligung, drei Carbon-Fazilitäten und drei Green Investment Schemes mit einem Volumen von etwas mehr als 45 Mio. Tonnen an Emissionsreduktionseinheiten abgeschlossen werden. Neben den positiven Klimaschutzeffekten werden wichtige Impulse zur nachhaltigen regionalen Entwicklung gesetzt.

Österreichs JI/CDM-Programm ist ein erfolgreiches internationales Programm und unterstützt unsere eigene Klimapolitik.

Ihr

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'N. Berlakovich'. The signature is fluid and cursive.

Niki Berlakovich  
Umweltminister

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. EXECUTIVE SUMMARY</b>	<b>5</b>
<b>2. ENTWICKLUNGEN IN DER KLIMAPOLITIK</b>	<b>6</b>
2.1. Internationale Klimapolitik	6
2.2. Klimapolitik in der EU	7
2.3. Nationale Klimapolitik	10
<b>3. DER INTERNATIONALE CARBON-MARKT</b>	<b>12</b>
3.1. CDM-Markt	12
3.2. JI-Markt	14
3.3. Green Investment Scheme (GIS)	14
3.4. EU-Emission Trading Scheme (EU-ETS)	15
<b>4. DAS ÖSTERREICHISCHE JI/CDM-PROGRAMM</b>	<b>17</b>
4.1. Zielsetzung	17
4.2. Memoranda of Understanding	17
<b>5. PROGRAMMSCHWERPUNKTE 2009</b>	<b>19</b>
5.1. Projektpipeline	19
5.2. Angekaufte Emissionsreduktionseinheiten (inkl. Unterstützung immaterieller Kosten)	20
5.3. Aktuelles Programmportfolio	23
5.4. Lieferungen von Emissionsreduktionen	27
5.5. Beteiligung österreichischer Unternehmen	27
5.6. Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit	28
5.7. Afrika-Schwerpunkt	30
<b>6. PROJEKTBSCHREIBUNGEN</b>	<b>31</b>
6.1. Green Investment Schemes (GIS)	31
6.2. JI-Projekt	34
6.3. CDM-Projekte	36
<b>7. ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS</b>	<b>51</b>

# 1. EXECUTIVE SUMMARY

Das Jahr 2009 war für das Österreichische Joint-Implementation-/Clean-Development-Mechanism-Programm (JI/CDM-Programm) neuerlich sehr erfolgreich. Es konnten Ankäufe von Emissionsreduktionen aus 10 Projekten bzw. Projektbündeln (drei **JI-** und sieben **CDM-Projekte**) sowie zwei Green Investment Schemes (GIS) mit der Tschechischen Republik und Lettland nach Empfehlung der Kommission in Angelegenheiten des Österreichischen JI/CDM-Programms vom Umweltminister genehmigt werden. Damit sicherte sich Österreich zusätzliche 9,07 Mio. Tonnen Emissionsreduktionseinheiten für die Periode 2008 bis 2012.

2003 gestartet, wurden im Rahmen des Österreichischen JI/CDM-Programms bislang insgesamt 78 Projekte (inkl. der ausgefallenen Projekte) sowie eine Fondsbeteiligung, drei Carbon-Fazilitäten und drei Green Investment Schemes abgeschlossen. Rund 47,5 Mio. Tonnen Emissionsreduktionseinheiten konnten damit **zur Erreichung des österreichischen Kyoto-Ziels vertraglich gesichert** werden. Der Durchschnittspreis pro Tonne beträgt EUR 8,91 (exklusive immaterielle Kosten).

2009 erhielt zudem ein Projekt eine Unterstützung für die Kyoto-spezifische Projektentwicklung in Höhe von insgesamt EUR 40.000.

2009 fanden **drei Sitzungen der Kommission** in Angelegenheiten des Österreichischen JI/CDM-Programms unter Vorsitz von NR Klubobmann Karlheinz Kopf und der beiden Vorsitzenden-Stellvertreter MR Dr. Helmut Hojesky und DI Andreas Drack statt. Zwei Ankäufe aus CDM-Projektbündeln wurden im Mai 2009 per Umlaufbeschluss behandelt. Die Möglichkeit von Umlaufbeschlüssen wurde eingeführt, um Ankäufe von bereits ausgestellten Emissionszertifikaten am Sekundärmarkt mit einer kürzeren Reaktionszeit auf aktuelle Marktpreisentwicklungen durchführen zu können.

Für den Erfolg der Aktivitäten im Rahmen des Österreichischen JI/CDM-Programms gemäß Umweltförderungsgesetz (UFG) im Jahr 2009 waren das hohe Engagement aller Kommissionsmitglieder, der zuständigen Beamten/innen in den Bundesministerien und der Mitarbeiter/innen der Kommunkredit Public Consulting GmbH (KPC) entscheidend. Ihnen allen gebührt besonderer Dank.

## 2. ENTWICKLUNGEN IN DER KLIMAPOLITIK

### 2.1. INTERNATIONALE KLIMAPOLITIK

Das bedeutendste Ereignis auf internationaler Ebene war die **15. UN-Klimakonferenz in Kopenhagen (Dänemark)** im Dezember 2009. Eine Reihe von Konferenzen im Vorfeld diente zur Vorbereitung. So fanden bei den UN-Klimaverhandlungen in Bonn im Mai/Juni 2009 jeweils die Sitzungen der Unterorgane für Implementierung (SBI) und wissenschaftliche und technische Beratung (SBSTA) sowie die Fortsetzung der 6. Ad Hoc Working Group (AWG) betreffend Verpflichtungen für Industrieländer nach 2012 gemäß Art. 3.9 Kyoto-Protokoll und die 5. Sitzung der Ad Hoc Working Group betreffend langfristige Kooperation zur Umsetzung des Klimarahmenübereinkommens statt. Weitere internationale Verhandlungen wurden in Bonn (April und August 2009), Bangkok (Oktober 2009) und Barcelona (November 2009) geführt, um ein internationales Klimaschutzabkommen für den Zeitraum nach 2012 vorzubereiten.

Von der UN-Klimakonferenz (COP 15 = 15. Vertragsparteienkonferenz des Klimarahmenübereinkommens und CMP 5 = 5. Vertragsparteienkonferenz des Kyoto-Protokolls) in Kopenhagen im Dezember 2009 wurden wesentliche Weichenstellungen hinsichtlich eines Klimaregimes Post-2012 erwartet. Entsprechend hohe mediale Aufmerksamkeit wurde der UN-Klimakonferenz zuteil.

Das Ergebnis der Konferenz ist eine politische Erklärung über ein mögliches Klimaregime nach 2012, der sogenannte „Copenhagen Accord“, welcher von den Mitgliedern der Vertragsparteienkonferenz zur Kenntnis genommen wurde. Diese Erklärung enthält im Wesentlichen folgende Elemente:

- Eine Temperaturerhöhung um maximal zwei Grad Celsius als Begrenzung des globalen Temperaturanstiegs wird erwähnt, jedoch ohne konkrete Maßnahmen, wie dies erreicht werden soll.
- Industrieländer sollen ihre Reduktionsziele bekanntgeben, die sie bis ins Jahr 2020 umsetzen wollen. Ebenso sollen die Entwicklungsländer ihre Reduktionsmaßnahmen, die sie bis ins Jahr 2020 implementieren wollen, darlegen. Diese quantitativen Zielsetzungen bzw. Maßnahmen sollen bis zum 31. Jänner 2010 in den „Copenhagen Accords“ ergänzt werden, wobei davon ausgegangen wird, dass die Kyoto-Parteien insgesamt ihre bisherigen Verpflichtungen erhöhen sollen.
- Entwicklungsländern sollen zusätzliche Mittel für die Reduktion von Treibhausgasen und für die Anpassung an die Folgen des Klimawandels zur Verfügung gestellt werden. Dazu sollen Industrienationen im Zeitraum 2010 bis 2012 insgesamt USD 30 Mrd. aufbringen. In weiterer Folge sollen bis ins Jahr 2020 jährlich insgesamt rund USD 100 Mrd. durch die Industrienationen den Entwicklungsländern für Reduktions- und Anpassungsmaßnahmen zur Verfügung gestellt werden. Festlegungen über die Art der Mittelaufbringung wurden noch nicht getroffen.

- Der sogenannte „Copenhagen Green Climate Fund“ sowie ein „High Level Panel“ sollen die Verwaltung und Verteilung dieser Mittel an die Entwicklungsländer organisieren und überwachen.
- Die Reduktionsmaßnahmen der Entwicklungsländer, welche mit Mitteln aus dem „Copenhagen Green Climate Fund“ finanziert werden, sollen einem entsprechenden Überprüfungsmechanismus unterliegen.
- Ein neuer Mechanismus zur Entwicklung und zum Transfer von Technologien im Klimaschutz soll geschaffen werden, um die diesbezüglichen Anstrengungen zu beschleunigen.

In einer Entscheidung der Vertragsparteienkonferenz wurde sichergestellt, dass die Arbeit der beiden existierenden Verhandlungsstränge AWG-LCA (= Ad hoc Working Group on long-term cooperative Action unter der Klimarahmenkonvention) und AWG-KP (= Ad hoc Working Group on the Kyoto Protokoll) fortgesetzt wird.

Bei seinem Amtsantritt hat der amerikanische Präsident Barack Obama einen Richtungswechsel in der US-Klimapolitik angekündigt und diese Absicht nicht zuletzt durch seine Anwesenheit beim Klimagipfel in Kopenhagen bestätigt. Dennoch hat die USA bislang keine Vorreiterrolle beim Verhandlungsprozess über ein Klimaregime Post-2012 im erwarteten Ausmaß übernommen. Vielmehr ist es weiterhin unklar, ob der amerikanische Senat dem vorgeschlagenen Gesetzesantrag über die Aufnahme konkreter Reduktionsverpflichtungen für Emissionen von Treibhausgasen in Amerika zustimmen würde, und inwieweit sich die USA damit zur Reduktion von Treibhausgasen verpflichten.

## 2.2. KLIMAPOLITIK IN DER EU

Die EU hat das Kyoto-Protokoll im Mai 2002 ratifiziert und sich darin verpflichtet, ihre Treibhausgasemissionen im Vergleich zum Basisjahr 1990 um acht Prozent zu reduzieren, wobei sich die einzelnen Mitgliedstaaten zu unterschiedlichen Emissionszielen vertraglich gebunden haben (Burden Sharing Agreement).

Grundsätzlich bekräftigten die EU und ihre Mitgliedstaaten ihr Ziel, den durchschnittlichen Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur auf weniger als zwei Grad Celsius über dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen.

Die Europäische Union (EU) stellte schon Anfang des Jahres 2009 mit dem Klima- und Energiepaket die Weichen für eine Reduktion der Emissionen von Treibhausgasen um 20 %. Dieses Ziel soll im Rahmen eines umfassenden Abkommens auf 30 % erhöht werden, sofern sich andere Industrieländer zu vergleichbaren Emissionsreduzierungen und die wirtschaftlich weiter fortgeschrittenen Entwick-

## 8 ENTWICKLUNGEN IN DER KLIMAPOLITIK

lungsländer zu einem ihren Verantwortlichkeiten und jeweiligen Fähigkeiten angemessenen Beitrag verpflichten. Um die zähen Verhandlungen im Vorfeld zur Vertragsparteienkonferenz in Kopenhagen voranzutreiben, legte die EU auch einen Entwurf zur Finanzierung ambitionierter internationaler Ziele zur Bekämpfung des Klimawandels vor.

Im April 2009 erfolgte die formelle Annahme der vier Rechtsakte des Klima- und Energiepakets der EU durch den Europäischen Rat:

- die revidierte Richtlinie zum Europäischen Emissionshandel,
- die Entscheidung zur Zielaufteilung der Treibhausgase („Effort Sharing“) für Emissionen, die nicht unter das Emissionshandelssystem fallen,
- die Richtlinie zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen und
- die Richtlinie zu CCS (Abscheidung und geologische Speicherung von Kohlendioxid).

Die EU blieb auch nach der Klimakonferenz in Kopenhagen bei ihrem Angebot.

### **Revidierte Emissionshandelsrichtlinie**

Der Emissionshandel regelt den Ausstoß von Treibhausgasen im Bereich der energieintensiven Industrie und der Energiewirtschaft. Die Zuteilung der Emissionsrechte (= EUA/EU-Allowance, entspricht dem Recht zum Ausstoß einer Tonne CO<sub>2</sub>), die bisher weitgehend den Mitgliedstaaten überlassen war, wird in Zukunft einheitlich geregelt, was zur Harmonisierung des Europäischen Emissionshandels beitragen soll. Durch die EU-weite Festlegung der Gesamtzahl der Emissionsrechte (und deren sukzessive, jährliche Verringerung bis zum Jahr 2020) für die gesamte Periode 2013 bis 2020 wird sowohl die Begrenzung des erlaubten Emissionsausstoßes durch die Industrie und Energiewirtschaft, als auch der Reduktionspfad der Emissionen bis 2020 EU-weit einheitlich geregelt. Damit soll in den betroffenen Sektoren ein Reduktionsziel von 21 % gegenüber dem Vergleichszeitraum 2005 realisiert werden.

Anstatt der bisherigen Gratiszuteilung der Emissionsrechte soll die Versteigerung durch die Mitgliedstaaten als neuer Mechanismus zur Verteilung der Emissionsrechte zum Grundprinzip werden. Dabei muss die europäische Energiewirtschaft bereits ab dem Jahr 2013 100 % der benötigten Emissionsrechte ersteigern. Im Bereich der energieintensiven Industrie wird zwischen „verlagerungsgefährdeten“ und „nicht verlagerungsgefährdeten Sektoren“ unterschieden. Für Industriezweige aus verlagerungsgefährdeten Sektoren werden weiterhin Gratiszertifikate zugeteilt, um diese Industriebetriebe in der EU vor Wettbewerbsnachteilen gegenüber globalen Konkurrenten zu schützen. Das Ausmaß der Gratiszuteilung orientiert sich dabei am Technologiestandard („Benchmark“), welcher sich nach den effizientesten Betrieben des jeweiligen Sektors richtet. Für Industriezweige in nicht verlagerungsgefährdeten Sektoren soll die Gratiszuteilung von Emissionsrechten von 80 % im Jahr 2013 schrittweise auf 30 % der benötigten Emissionsrechte im Jahr 2020 verringert werden.

Die Mitgliedstaaten haben sich in einer politischen Erklärung auch dazu bekannt, dass die Versteigerungseinkünfte Maßnahmen im Bereich Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel unterstützen sollen.

### **Zielaufteilung der Treibhausgase („Effort Sharing“)**

Die Anstrengungen zur Erreichung der angestrebten Emissionsreduktionen („2020-Ziel“) der EU werden zwischen den Mitgliedstaaten aufgeteilt. Bei Emissionen aus jenen Sektoren, die nicht unter das Emissionshandelsystem fallen, wie Verkehr, Landwirtschaft, Abfallwirtschaft und Raumwärme, ist eine EU-weite Reduktion der Emissionen um 10 % gegenüber dem Ausstoß im Basisjahr 2005 vorgesehen. Kriterium für die Aufteilung des Ziels ist dabei die Wirtschaftsleistung des jeweiligen Mitgliedstaates. Dadurch soll erreicht werden, dass wirtschaftlich stärkere EU-Mitgliedstaaten einen höheren Anteil an den gemeinschaftlichen Reduktionsverpflichtungen übernehmen.

### **Richtlinie zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen**

Bestandteil des Klima- und Energiepakets der EU ist auch die Absicht, den Anteil erneuerbarer Energiequellen am Energieverbrauch im EU-Durchschnitt auf 20 % zu steigern. Dazu wurden verbindliche nationale Zielwerte für die einzelnen Mitgliedstaaten der EU-27 festgelegt, zu welchem Prozentsatz diese den Anteil an erneuerbarer Energie gemessen am Energieverbrauch steigern sollen. Neben positiven Effekten für den Klimaschutz trägt diese Richtlinie vor allem auch zu nachhaltiger Entwicklung und Versorgungssicherheit bei.

Bezogen auf den Verkehrssektor enthält die Richtlinie ein eigenes Ziel, nämlich den Einsatz von Treibstoffen aus erneuerbaren Quellen auf 10 % zu erhöhen. Dies soll durch den Einsatz von Biokraftstoffen und Ökostrom erreicht werden. Dabei dürfen die eingesetzten Biokraftstoffe nur dann auf die Zielvorgaben angerechnet werden, wenn sie nachweislich zu einer Einsparung von Treibhausgasemissionen gegenüber fossilen Kraftstoffen führen und die Biomasse zur Herstellung der Biokraftstoffe entsprechend festgelegter Nachhaltigkeitskriterien produziert wurde.

### **CCS-Richtlinie (= Carbon Capture and Storage, Abscheidung und geologische Speicherung von Kohlendioxid)**

Mit dieser Richtlinie wurde ein Rechtsrahmen für die Abscheidung, den Transport und die unterirdische Speicherung von Kohlendioxid geschaffen. Die Entscheidung über die Anwendung dieser Technologie bleibt dabei den einzelnen Staaten überlassen, diesbezügliche Verpflichtungen wurden nicht festgeschrieben. Die Finanzierung von Demonstrationsprojekten im Bereich Carbon Capture and Storage (CCS) und innovativer Projekte im Bereich erneuerbarer Energietechnologien soll nach der Entscheidung des Europäischen Rates über Erlöse aus der Versteigerung von Emissionshandelsrechten erfolgen.

## 2.3. NATIONALE KLIMAPOLITIK

Auf nationaler Ebene war das Thema Klimaschutz ebenso präsent wie in den internationalen Gremien. Insbesondere bildete die Umsetzung des Europäischen Klima- und Energiepakets auf nationaler Ebene einen Schwerpunkt im Jahr 2009.

Einen wichtigen Einfluss auf die nationale Klimastrategie hat dabei das Reduktionsziel für Österreich laut dem **Klima- und Energiepaket**, welches eine Verringerung der Emissionen um 16 % im Vergleich zum Basisjahr 2005 vorsieht. Bei der Einhaltung des Zielpfades zur Erreichung des Reduktionsziels wird den Staaten eine gewisse Flexibilität zugestanden, insbesondere durch die Möglichkeit des Vorgriffs auf Folgejahre, den möglichen Transfer von Emissionsrechten aus anderen Mitgliedstaaten und den Zukauf von Emissionsreduktionszertifikaten aus im Ausland durchgeführten Klimaschutzprojekten über die projektbasierten Mechanismen Joint Implementation (JI) und Clean Development Mechanism (CDM).

Teil des Europäischen Klima- und Energiepakets ist auch die **Richtlinie zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen**. Diese Richtlinie hat als Zielsetzung, den Anteil von Energie aus erneuerbaren Energiequellen gemessen am Gesamtenergieverbrauch im EU-Durchschnitt auf 20 % zu steigern. Um dieses Ziel zu erreichen, wurden verbindliche nationale Zielwerte für die Mitgliedstaaten der EU-27 festgelegt. Für Österreich ist eine Steigerung des Anteils an Energie aus erneuerbaren Energieträgern von 23,3 % im Jahr 2005 auf 35 % gemessen am Gesamtenergieverbrauch bis 2020 vorgesehen.

Im Rahmen des Klima- und Energiepakets sollen bis Ende 2012 alle Vorgaben umgesetzt sein, damit die dritte Emissionshandelsperiode Anfang 2013 (im Sektor Flugverkehr bereits ab 2012) reibungslos beginnen kann. Daher ist im August 2009 eine **Novelle des Emissionszertifikatesgesetzes (EZG)** und des Gesetzes über den zwischenstaatlichen Flugverkehr in Kraft getreten. Ziel dieser Novelle ist die Einbeziehung des Luftverkehrs in das Handelssystem für Treibhausgasemissionen in der Europäischen Gemeinschaft. Damit wurde eine Grundlage geschaffen, um die Treibhausgasemissionen im Luftverkehrssektor in den Emissionshandel einzubinden. Zielsetzung dabei ist, den steigenden Beitrag des Luftverkehrs am Ausstoß von Treibhausgasen einzudämmen und sicher zu stellen, dass auch dieser Sektor einen Beitrag zur Reduktion der globalen Treibhausgasemissionen leistet.

Bereits ab 2010 müssen Fluglinien Meldungen zu ihren tatsächlichen Emissionen von Treibhausgasen abgeben. Eine erste einjährige Handelsperiode innerhalb des Europäischen Emissionshandelssystems für den Luftverkehr startet im Jahr 2012. Danach ist der Luftverkehr Bestandteil der achtjährigen Handelsperiode von 2013 bis 2020. Die Novelle des EZG enthält bereits alle Vorgaben über die Zuteilung der Emissionsrechte sowie Grundsätze für die Überwachung, Berichterstattung und Prüfung für den betroffenen Luftverkehr.

Seit Anfang 2009 ersetzt eine neue Vereinbarung zwischen Bund und Ländern nach **Artikel 15a B-VG** die bis dahin geltende 15a-Vereinbarung über Klimaschutzmaßnahmen in der Wohnbauförderung. Im Rahmen dieser neuen 15a-Vereinbarung zwischen Bund und Ländern über Maßnahmen zur Reduktion von Treibhausgas-Emissionen im Gebäudesektor wurden wichtige Schritte zur Ökologisierung der Wohnbauförderung und zur Einsparung von CO<sub>2</sub> im Bereich des Wohnbaus gesetzt. Diese enthält ambitionierte, über Bauordnungsstandards hinausgehende Wärmeschutzvorgaben auch für öffentliche Gebäude von Bund und Ländern, die ab 2009 bei Neuerrichtungen und Sanierungen umzusetzen sind. Weiters enthält die Vereinbarung weitergehende Wärmeschutzstandards für die Wohnbauförderung im Bereich des Neubaus und der Sanierung sowie klare Regeln zugunsten des bevorzugten Einsatzes innovativer klimarelevanter Heizungssysteme (insbesondere biogene Brennstoffe, Solaranlagen).

## 3. DER INTERNATIONALE CARBON-MARKT

Der internationale Carbon-Markt hat den seit 2005 andauernden Wachstumstrend hinsichtlich gehandelter Volumina an Emissionsreduktionen auch im Jahr 2009 fortgesetzt. 2009 wurden 8,2 Gt CO<sub>2</sub>-Einheiten mit einem Gesamtwert von EUR 94 Mrd. gehandelt. Dies entspricht hinsichtlich des Volumens einem Zuwachs von 68 % gegenüber dem Jahr 2008. Der Wert aller Transaktionen im Jahr 2009 ist im Vergleich zu 2008 in etwa gleich geblieben. Dies ist auf einen Preisrückgang bei allen Arten von gehandelten Emissionsreduktionen zurückzuführen<sup>1</sup>.

Der Rückgang der Preise im Jahr 2009 ist dabei vor allem eine Folge der globalen Wirtschaftskrise und der damit verbundenen reduzierten Wirtschaftsleistung sowie der negativen Wachstumsprognosen für die weitere Entwicklung der Weltwirtschaft. Am Beginn des Jahres 2009 haben Unternehmen im Europäischen Emissionshandelssystem (EU-ETS) in Folge der Wirtschaftskrise kurzfristig zugeeilte Emissionsrechte auf den Markt gebracht, um Liquiditätsengpässe zu überbrücken. Letztlich wurde die Preisentwicklung auch durch die Unsicherheiten hinsichtlich einer Nachfolgevereinbarung des Kyoto-Protokolls (2012) zusätzlich negativ beeinflusst.

Im Jahr 2009 waren insbesondere Unternehmen, die Emissionsreduktionseinheiten für ihre eigenen Verpflichtungen unter dem Kyoto-Protokoll bzw. innerhalb des EU-ETS nutzen, am Carbon-Markt tätig. Weiters waren wieder verstärkt Regierungskäufer auf dem Markt der projektbezogenen Mechanismen Joint Implementation (JI) und Clean Development Mechanism (CDM) sowie in Green Investment Scheme (GIS)-Transaktionen engagiert. Dagegen haben die Aktivitäten von spekulativen Käufern, wie Brokern, Banken und Investorengruppen/-fonds, im Vergleich zum Jahr 2008 merklich nachgelassen.

### 3.1. CDM-MARKT

Auf dem Markt für Certified Emission Reductions (CERs), den projektbezogenen Emissionsreduktionen aus dem Clean Development Mechanism (CDM), wurden im Jahr 2009 1,55 Gt CERs mit einem Marktwert von mehr als EUR 17 Mrd. gehandelt. Im Vergleich zum Jahr 2008 ist damit der CDM-Markt volumenmäßig annähernd konstant geblieben. Der Anteil des CDM-Marktes am gesamten Carbon-Markt hat 2009 rund 19 % gemessen am gehandelten Volumen und rund 20 % gemessen am Wert der durchgeführten Transaktionen ausgemacht.

1) Quelle: Point Carbon

### **CDM-Primärmarkt**

Auf dem CDM-Primärmarkt werden jene CERs (primary CERs, pCERs) gehandelt, die durch CDM Projektaktivitäten erst in der Zukunft generiert werden. Rund 2.000 Projekte mit einem prognostizierten jährlichen CER-Volumen von ca. 340 Mio. Tonnen sind mit Stand Ende 2009 registriert, mehr als 4.200 CDM-Projekte befinden sich in der UNFCCC-Projektpipeline<sup>2</sup>. Damit ist die Anzahl an weltweiten CDM-Projekten gegenüber 2008 weiter angestiegen. 2009 kam es jedoch vermehrt zu Projektüberprüfungen bei der Registrierung von Projekten und bei der Ausstellung von Zertifikaten durch die UNFCCC. Festzustellen waren auch weiterhin Verzögerungen bei Validierungen und Verifizierungen von Projekten aufgrund zu geringer Ressourcen bei den dafür akkreditierten Institutionen (DOE).

Trotz der generellen Zunahme der registrierten CDM-Projekte wurde im Jahr 2009 am Primärmarkt ein starker Rückgang der Marktaktivitäten festgestellt. Im Vergleich zu 2008 sind 49% weniger pCERs gehandelt worden (282 Mt), mit einem um 60% geringeren Wert der Transaktionen (EUR 2,4 Mrd.). Die Gründe für die Zurückhaltung der Käufer am CDM-Primärmarkt liegen dabei in der Unsicherheit hinsichtlich eines Kyoto-Nachfolgeregimes und den Möglichkeiten der Nutzung von CERs nach 2012 sowie in den Auswirkungen der Wirtschaftskrise. Die Anzahl an neu entwickelten CDM-Projekten ist im Jahr 2009 zurückgegangen. Zurückzuführen ist dies einerseits auf die allgemeinen schwierigen wirtschaftlichen Rahmenbedingungen und andererseits auf eine gesunkene Investitionsbereitschaft in CDM-Projekte. Letztere ist auch darin begründet, dass der Zeitraum bis 2012, in welchem CERs generiert werden können, immer kürzer wird und für die Periode nach 2012 noch keine Sicherheit über eine Nachfolgeregelung besteht. Sobald Klarheit über die Rolle von CDM in einem Post-2012-Regime und deren Nutzbarkeit in der EU-ETS Phase III besteht, sollte sich diese Tendenz umkehren.

### **CDM-Sekundärmarkt**

Ausgestellte CERs (Secondary CERs, sCERs) werden analog zu EU-Allowances teilweise über Börseplätze und Over the Counter (OTC) sowie in direkten bilateralen Verträgen gehandelt. Im Jahr 2009 hat der Handel mit Secondary CERs ein Marktvolumen von rund 1,25 Mrd. Tonnen gehandelter Einheiten zu einem Marktwert von rund EUR 15 Mrd. erreicht. Im Vergleich zum Jahr 2008 hat der CDM-Sekundärmarkt somit einen Zuwachs von 21% der gehandelten sCERs bei einem Rückgang im Wert dieser Transaktionen um 18% zu verzeichnen. Die Preise für sCERs orientieren sich an den Preisen für Emissionszertifikate im EU-ETS (EUAs) und werden an den Börseplätzen ECX oder Bluenext regelmäßig gelistet.

Allerdings sind 2009 weniger sCERs durch das Executive Board der UNFCCC neu ausgestellt worden als noch im Jahr 2008. Dies ist einerseits auf Rückgänge in der Performance der zugrundeliegenden Projekte (insbesondere bei Produktionsbetrieben in Folge der Wirtschaftskrise) und andererseits auf Kapazitätsengpässe sowie die temporäre Suspendierung von DOEs zurückzuführen.

<sup>2</sup>) Quelle: UNFCCC Website

## 14 DER INTERNATIONALE CARBON-MARKT

### 3.2. JI-MARKT

Die Aktivitäten auf dem Markt für ERUs, den projektbezogenen Emissionsreduktionen aus Joint Implementation (JI)-Projekten, wurden im Jahr 2009 auf rund 44 Mt CO<sub>2</sub>-Einheiten mit einem Wert von rund EUR 300 Mio. beziffert. Im Vergleich zum Vorjahr war damit ein Rückgang um 38 % der gehandelten ERUs (und ein Rückgang um 45 % des Gesamtwerts der Transaktionen) zu beobachten. Diese Entwicklung im JI-Markt wurde dabei stark von den anhaltenden Verzögerungen im Genehmigungsprozedere für JI-Projekte in Russland und schlechter Konjunkturprognosen im osteuropäischen Wirtschaftsraum, insbesondere in der Ukraine, beeinflusst. Entgegen den wiederholten russischen Ankündigungen wurde bislang in Russland kein JI-Projekt offiziell anerkannt und mit einem Letter of Approval (LoA) ausgestattet, was zu einer zunehmenden Verunsicherung der Projektinvestoren geführt hat. Das steigende Interesse am Handel mit Assigned Amount Units (AAUs) als Alternative zu JI sowie zahlreiche durchgeführte Green Investment Scheme (GIS)-Transaktionen hatten eine zusätzliche negative Auswirkung auf den JI-Markt im Jahr 2009.

Per Ende 2009 lagen 143 beim JI-Supervisory Committee registrierte JI-Projekte vor. Dabei war festzustellen, dass die überwiegende Anzahl der JI-Projekte über ein zwischenstaatliches Track-1-Verfahren abgewickelt werden sollte (127 registrierte Projekte), während lediglich 16 Projekte über das Track-2-Verfahren beim JI-Supervisory Committee durchgeführt werden.

### 3.3. GREEN INVESTMENT SCHEME (GIS)

Artikel 17 des Kyoto-Protokolls ermöglicht einen direkten, zwischenstaatlichen Handel mit Emissionsreduktionseinheiten (AAUs), wobei diese direkt von einem Annex-I-Land in ein anderes Annex-I-Land transferiert werden. Um sicherzustellen, dass die Mittel für den Ankauf von AAUs zweckgewidmet Klimaschutzmaßnahmen zugute kommen, wurde das Modell eines Green Investment Schemes (GIS) entwickelt. Dabei werden vom Verkäuferstaat die Erlöse aus dem Verkauf zweckgewidmet für Klimaschutzprojekte verwendet. Ein entsprechendes Monitoring- und Controllingsystem stellt die widmungsgemäße Verwendung der Mittel sowie den Umwelteffekt sicher.

Die ersten drei AAU-Transaktionen haben 2008 stattgefunden, 2009 wurden weitere 13 Transaktionen abgeschlossen. Insgesamt sind dabei 138 Mt AAUs über GIS gehandelt worden. Japan sowie japanische Unternehmen waren federführend am Markt tätig (rund 90 Mt AAUs), weitere Käufer waren Spanien, Belgien, die Niederlande, Portugal und Österreich. Die Länder, die bislang Klimaschutzprojekte über GIS finanzieren, sind die Tschechische Republik, Lettland, Polen und die Ukraine. Für 2010 sind weitere GIS-Transaktionen aus Ländern wie Estland und Litauen angekündigt.

### 3.4. EU-EMISSION TRADING SCHEME (EU-ETS)

Mit 1.1. 2008 hat die zweite Phase des EU-ETS begonnen, die von 2008 bis 2012 läuft. Im Jahr 2009 hatte der Emissionshandel mit einem Volumen von rund 5,6 Gt CO<sub>2</sub>-Einheiten und einem Gesamtwert der Transaktionen von EUR 72,8 Mrd. den größten Anteil am Carbon-Markt. Im Vergleich zu 2008 ist der Markt hinsichtlich Volumen um 83 % gewachsen, wobei der Wertzuwachs aufgrund der niedrigeren Preissituation lediglich 9 % betrug. Demnach lag der EUA-Preis im Jahr 2009 bedingt durch die anhaltenden Effekte der globalen Wirtschaftskrise im Mittel bei rund EUR 13,1 Mrd. Insbesondere in den Monaten Februar und März war ein starker Preisverfall bedingt durch massive Verkäufe von Unternehmen aus der Industrie, die ihre Liquidität durch den Verkauf von EUAs gestützt hatten, zu beobachten. Letztlich war der EU-ETS-Markt auch Zielscheibe von Umsatzsteuer-Betrugsfällen (sogenannter Karussellbetrug), was einige Mitgliedstaaten dazu veranlasst hat, den Handel mit EUAs von der Umsatzsteuer auszunehmen.

Insbesondere drei Faktoren haben wesentlichen Einfluss auf die Entwicklung des Carbon-Marktes:

- das Klimapaket der EU
- die weltweite Finanzkrise
- die Erwartungen und Ergebnisse der Klimakonferenz in Kopenhagen

Die Verabschiedung des Klima- und Energiepakets durch die EU hat wesentlich dazu beigetragen, die Rahmenbedingungen des europäischen Emissionshandels für die Periode nach 2012 zu definieren. Diese Entscheidung hat ein hohes Maß an Sicherheit für den Markt und für die beteiligten Unternehmen gebracht.

Die weltweite Finanzkrise hat jedoch auch den Carbon-Markt in hohem Maß beeinflusst. Im gesamten Jahr 2009 waren die Preise für EUAs und CERs deutlich unter dem Niveau, welches noch im Jahr 2008, vor Einsetzen der Wirtschaftskrise, zu beobachten war.

Die Preise fallen im Licht der ungünstigen Wirtschaftsprognosen, da Unternehmen im EU-ETS ihre Produktion drosseln müssen und demnach auf der Nachfrageseite der Bedarf an Emissionsreduktionen nachlässt. Auf der Angebotsseite wurde die Finanzierung von Projekten teurer und zunehmend schwieriger. Der Mangel an Liquidität am Finanzmarkt erschwert die Projektumsetzung und die fallenden Marktpreise verringern die Gewinnerwartung aus den Projekten, wodurch das Angebot an JI- und CDM-Projekten tendenziell abnimmt.

Der Carbon-Markt war im Jahr 2009 stark von Unsicherheiten hinsichtlich der Ausgestaltung eines Post-2012-Regimes geprägt. Nach Abschluss der COP 15 in Kopenhagen sind weiterhin viele Fragen offen geblieben, da sich die Parteien über keine konkreten Reduktionsverpflichtungen

## 16 DER INTERNATIONALE CARBON-MARKT

einigen konnten. In Abwesenheit einer breiten internationalen Vereinbarung wird daher eine Stärkung von regionalen Carbon-Märkten (EU-ETS, US Federal/Canada, Australia/New Zealand, Japan, Korea) erwartet.

So wurde Anfang des Jahres 2009 als Vorbereitung für einen zukünftigen, verpflichtenden Markt in den USA, die Regional Greenhouse Gas Initiative (RGGI) in einigen US-Bundesstaaten eingeführt. RGGI hat sich seitdem zu einer wichtigen Initiative im Carbon-Markt entwickelt und macht mittlerweile rund 9 % der gehandelten Emissionsreduktionen am Markt aus. Zuwächse in den gehandelten Volumina wurden auch auf den regionalen Märkten in Australien und Kanada verzeichnet. Allerdings entsprechen die Regeln auf diesen regionalen Märkten hinsichtlich der Art der handelbaren Emissionszertifikate sowie der Ausgestaltung des Marktes den Prioritäten und politischen Entscheidungen in den jeweiligen Regionen.

Allgemein gibt es aufgrund der weiterhin aufrechten Unsicherheiten am Markt nach Kopenhagen sehr unterschiedliche Preiserwartungen – insbesondere für das Jahr 2010 – und in weiterer Folge für die Entwicklung bis 2012.

Aktuell wird aber trotzdem davon ausgegangen, dass der Markt für Emissionsreduktionen auch weiterhin wachsen wird. Kurz- und mittelfristig ist die Verwirklichung von Klimaschutzmaßnahmen vor allem von den herrschenden makroökonomischen Bedingungen abhängig.

## 4. DAS ÖSTERREICHISCHE JI/CDM-PROGRAMM

### 4.1. ZIELSETZUNG

Ziel des Österreichischen JI/CDM-Programms ist es, durch Nutzung der projektbezogenen flexiblen Mechanismen (Joint-Implementation und Clean-Development-Mechanism) sowie Green Investment Schemes (GIS), einen Beitrag zur Erreichung des österreichischen Kyoto-Ziels zu leisten.

#### **Gegenstand des Programms ist:**

- der Ankauf von Emissionsreduktionseinheiten (ERE) direkt aus JI- und CDM-Projekten, indirekt über GIS und durch Beteiligungen an Fonds
- die Finanzierung von immateriellen Leistungen, die für die Durchführung von JI- und CDM-Projekten erforderlich sind (Baseline-Studien usw.)

Unter Bezug auf die **nationale Klimastrategie** wurde von politischer Seite bei der Vorbereitung des JI/CDM-Programms davon ausgegangen, durch Nutzung der projektbezogenen flexiblen Mechanismen die Lücke zwischen dem national erreichbaren Emissionsreduktionspotenzial und dem österreichischen Kyoto-Zielwert zu schließen. Insgesamt 45 Mio. Tonnen Emissionsreduktionseinheiten sollen gemäß der Österreichischen Klimastrategie 2007 als Beitrag zur Erreichung des Kyoto-Ziels für die Periode 2008 bis 2012 angekauft werden.

### 4.2. MEMORANDA OF UNDERSTANDING

Da für jedes JI- oder CDM-Projekt auch die **Zustimmung des Gastlandes** erforderlich ist, hat der Umweltminister bereits eine Reihe bilateraler Vereinbarungen, sogenannte Memoranda of Understanding (MoU), mit potenziellen Gastländern geschlossen. Derartige MoUs sind für einen Ankauf von Emissionsreduktionseinheiten nicht unbedingt notwendig, erleichtern aber die Abwicklung einzelner Projekte mit dem jeweiligen Gastland.

Zentrale Bedeutung hat dabei die im MoU zum Ausdruck gebrachte grundsätzliche Bereitschaft eines Gastlandes, für JI-Projekte Emission Reduction Units (ERUs) – als einen Teil seiner zugeteilten Menge an Treibhausgasemissionen laut Kyoto-Protokoll – an ein anderes Land abzutreten. Bei CDM-Projekten mit Entwicklungsländern wird die Reduktion nicht vom Gastland übertragen, sondern vom Executive Board des CDM, sodass MoUs mit diesen Ländern vor allem politische Bedeutung haben.

## 18 DAS ÖSTERREICHISCHE JI/CDM-PROGRAMM

Derzeit existieren derartige Vereinbarungen im JI-Bereich mit Bulgarien, Estland, Lettland, Neuseeland, Rumänien, der Slowakei, der Tschechischen Republik und Ungarn, im CDM-Bereich mit Argentinien, Äthiopien, Bolivien, Ecuador, Ghana, Indonesien, Kolumbien, Marokko, Mexiko, der Mongolei, Panama, Peru, den Philippinen, Tunesien, Vietnam und der Volksrepublik China.

## 5. PROGRAMMSCHWERPUNKTE 2009

### 5.1. PROJEKTPipeline

Die sechsten Calls for Expressions of Interest für JI- und CDM-Projekte, die im April 2008 veröffentlicht wurden, waren mit 30. April 2009 befristet. Im Juni 2009 wurden die jeweils siebenten Calls für JI- und CDM-Projekte veröffentlicht, die mit 30. Juni 2010 befristet sind. Die Unterlagen und Detailinformationen zu den jeweils aktuellen Calls sind auf der Homepage des Österreichischen JI/CDM-Programms ([www.ji-cdm-austria.at](http://www.ji-cdm-austria.at)) abrufbar.

Bis Ende 2009 wurden über alle bisher veröffentlichten Calls sowie durch Angebotslegungen an Verkäufer<sup>3</sup> insgesamt 82 JI- und 253 CDM-Projekte dem österreichischen Programm angeboten.

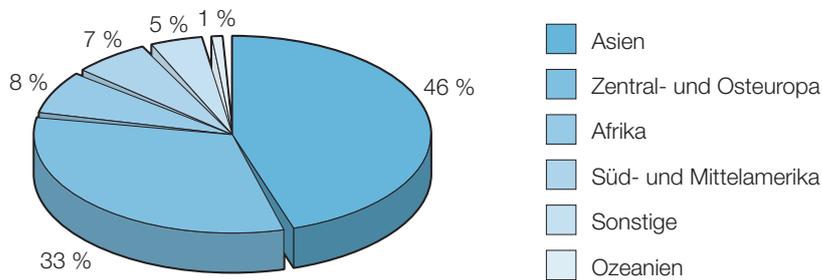
Insgesamt wurden bisher 107 Projekte aus der Projektpipeline storniert und 46 Projekte abgelehnt. Bei den Stornierungen handelt es sich um Projekte, deren Emissionsreduktionen entweder an andere Käufer verkauft wurden oder aus einem sonstigen Grund das Projekt zurückgezogen wurde (z. B. wenn das Projekt nicht umgesetzt wurde). Bei den abgelehnten Projekten handelt es sich vor allem um jene, bei denen zwar eine Projektidee eingereicht, aber auch nach mehrmaliger Aufforderung keine weiteren Informationen übermittelt wurden.

Unter Ausschluss der bereits stornierten bzw. abgelehnten Projekte zeichnen sich anhand der Anzahl der Projekte folgende Schwerpunktländer ab: Im JI-Bereich sind dies die Ukraine mit 29 %, Russland mit 23 % und Bulgarien mit 20 % der eingereichten JI-Projekte. Bei den CDM-Projekten rangiert die Volksrepublik China mit 37 % vor Indien mit 18 % und Israel und Brasilien mit jeweils 6 %.

Die gesamte Projektverteilung nach Regionen zeigt somit eine Aufteilung von 46 % für Asien, 33 % für Zentral- und Osteuropa, 8 % für Afrika, 7 % für Süd- und Mittelamerika und 1 % für Ozeanien (siehe Grafik 1).

<sup>3</sup> Eingerechnet wurden nur jene Projekte, bei denen das österreichische Programm nach Legung eines Erstangebots in die engere Auswahl gekommen ist.

## AUFTEILUNG DER PROJEKT-PIPELINE NACH HERKUNFTSREGIONEN



Quelle: Lebensministerium / Kommunalkredit Public Consulting, 2010

Grafik 1

Hinsichtlich der regionalen Verteilung der Projekte ist der Anteil asiatischer Projekte auf 46 % gefallen (2008: 57 %) und macht somit nur noch knapp die Hälfte der aktiven JI/CDM-Pipeline aus. Hingegen stieg der Anteil der JI-Projekte in Zentral- und Osteuropa auf 33 % (2008: 26 %). Keine Verschiebung gibt es bei den Projekten aus Afrika mit 8 % (2008: 8 %). Der Anteil von Projekten aus Süd- und Mittelamerika sank hingegen um 2 % auf 5 % (2008: 7 %).

Die Projekte umfassen sämtliche wesentlichen Technologien zur Reduktion von Treibhausgasemissionen. Im JI-Bereich dominieren – bezogen auf die Anzahl – vor allem Deponiegas-, Windpark- und Energieeffizienz-/Fuel-Switch-Projekte. Im CDM-Bereich sind die am häufigsten angebotenen Projekttechnologien Biomasse, Wasserkraft und diverse Energieeffizienz-/Fuel-Switch-Projekte. Hinsichtlich der angebotenen Mengen an Emissionsreduktionen dominieren hingegen Grubengas-, Deponiegas- sowie N<sub>2</sub>O-Projekte.

## 5.2. ANGEKAUFTE EMISSIONSREDUKTIONSEINHEITEN (INKL. UNTERSTÜTZUNG IMMATERIELLER KOSTEN)

2009 konnte sich die Republik Österreich über zehn neue abgeschlossene Ankaufsverträge (Tabelle 1) und zwei Green Investment Scheme (GIS) weitere 9,07 Mio. Tonnen Emissionsreduktionen für die Periode 2008 bis 2012 sichern.

Der Ankauf von Assigned Amount Units (AAUs) unter GIS wurde im Jahr 2009 weiter ausgebaut. Anbieter der Emissionsreduktionseinheiten in Form von AAUs ist dabei direkt das jeweilige Gastland, welches seinen erwarteten Überschuss unter einem GIS an einen oder mehrere Abnehmer verkauft. Die AAUs stehen nach Abschluss des Ankaufsvertrags unmittelbar für die Kyoto-Zielreichung zur Verfügung. Die Erlöse aus dem Verkauf werden im Gastland für den Aufbau und die

Abwicklung eines staatlichen Instruments zur Förderung emissionsmindernder Klimaschutzprojekte verwendet. Im Jahr 2009 konnte Österreich eine weitere GIS-Transaktion mit Lettland fixieren. Der vereinbarte Ankaufsvertrag beinhaltet ein Transaktionsvolumen von weiteren 1,5 Mio. AAUs, wobei das gesamte Vertragsvolumen für die Erreichung des österreichischen Kyoto-Ziels in der ersten Verpflichtungsperiode anrechenbar ist. Über den Ankaufsvertrag verpflichtet sich Lettland dazu, die Erlöse aus dem Verkauf der AAUs an Österreich zur Förderung von Maßnahmen im Bereich der erneuerbaren Energie (z. B. Biomasse, Biogas), Energieeffizienz und thermischen Gebäudesanierung zu verwenden. Weiters konnte im Jahr 2009 ein GIS-Vertrag über 3,5 Mio. AAUs mit der Tschechischen Republik abgeschlossen werden.

Erstmals wurden 2009 aufgrund der günstigen Preissituation auch direkt **secondary CERs (sCERs)** am Markt angekauft. sCERs sind bereits ausgestellte und damit sofort handelbare Emissionszertifikate aus CDM-Projekten. Vom Projektpartner werden oft Projektbündel angeboten, d. h. das abgeschlossene Gesamtvolumen wird aus mehreren Projekten geliefert. Die Preisbildung erfolgt meist auf Basis der durchschnittlichen Spotmarktpreise über einen vereinbarten Zeitraum von mehreren Handelstagen. Ein zwischen den Vertragspartnern vereinbartes Premium auf den durchschnittlichen Spotpreis spiegelt die Qualität der ausgewählten Projekte im Vergleich zum üblicherweise an der Börse angebotenen Projektmix (mit einem hohen Anteil an HFC- sowie N<sub>2</sub>O-Projekten) wieder. Die Lieferung der CERs erfolgt sofort nach Inkrafttreten des Ankaufsvertrags. Insgesamt wurden 2009 fünf derartige Projektbündel abgeschlossen.

Somit sind bisher seit 2003 Ankäufe über 54,9 Mio. Tonnen Emissionsreduktionseinheiten im österreichischen Programm beschlossen worden, wovon aktuell unter Einbeziehung realisierter Ausfälle 47,5 Mio. Tonnen an Emissionsreduktionseinheiten vertraglich gesichert sind. Der durchschnittliche Ankaufspreis liegt bei EUR 8,91 (exklusive immaterieller Unterstützung). Mit der derzeit vertraglich gesicherten Menge ist erstmals eine leichte Überdeckung des Ankaufsziels von 45 Mio. Tonnen gegeben. Diese Vorgangsweise trägt der Überlegung Rechnung, bereits frühzeitig absehbare Lieferausfälle wieder einzudecken. Damit kann eine möglichst punktgenaue und kosteneffiziente Portfoliosteuerung innerhalb der gemäß Umweltförderungsgesetz (UFG) zur Verfügung stehenden Mittel in Höhe von EUR 531 Mio. erreicht werden.

## ÜBERSICHT ÜBER DIE 2009 GENEHMIGTEN ANKAUFVERTRÄGE

Vertraglich gebundene Emissionsreduktionseinheiten 2009				
	Projekt / Green Investment Scheme	Projektart	Emissionsreduktionseinheiten in Tonnen CO <sub>2</sub> -Äquivalent	Land
Rehabilitation of the District Heating System of Crimea	JI-Projekt	Energieeffizienz	215.674	Ukraine
Rehabilitation of the District Heating System in Donetsk	JI-Projekt	Energieeffizienz	453.358	Ukraine
Rehabilitation of the District Heating System of Kharkiv	JI-Projekt	Energieeffizienz	456.963	Ukraine
Project bundle Essent Trading International S.A.	CDM-Projektbündel/ Sekundärmarkt	Diverse	870.373	Diverse
Project bundle Mercuria Energy Trading S.A.	CDM-Projektbündel/ Sekundärmarkt	Diverse	292.744	Diverse
J.P. Morgan Project Bundle 1	CDM-Projektbündel/ Sekundärmarkt	Diverse	500.000	Diverse
J.P. Morgan Project Bundle 2	CDM-Projektbündel/ Sekundärmarkt	Diverse	500.000	Diverse
J.P. Morgan Project Bundle 3	CDM-Projektbündel/ Sekundärmarkt	Diverse	500.000	Diverse
Xinsheng Small Hydropower Project (XSHP)	CDM-Projekt	Wasserkraft	197.268	Volksrepublik China
Waste Heat Recovery (WHR) for Power Generation Project (4.5 MW) in Beijing	CDM-Projekt	Energieeffizienz	82.842	Volksrepublik China
Green Investment Scheme – Lettland II	Green Investment Scheme	Diverse	1.500.000	Lettland
Green Investment Scheme – Tschechische Republik	Green Investment Scheme	Diverse	3.500.000	Tschechische Republik

Quelle: Lebensministerium / Kommunalkredit Public Consulting, 2010

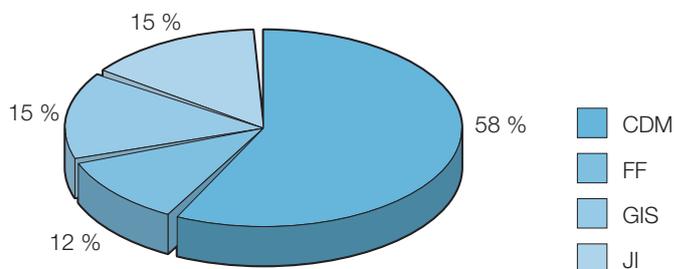
Tabelle 1

### 5.3. AKTUELLES PROGRAMMPORTFOLIO

Mit Ende 2009 besteht das Portfolio aus 69 Projekten, einer Fondsbeteiligung (Community Development Carbon Fund der Weltbank), drei Carbon-Fazilitäten (Ecosecurities: Small-Scale CDM-Projekte; Southpole: eine Fazilität mit Schwerpunkt Asien und eine mit Schwerpunkt Afrika) und drei Green Investment Schemes (Tschechische Republik und 2 Tranchen Lettland).

Die Verteilung des Programmportfolios stellt sich folgendermaßen dar (siehe Grafik 2): Der Anteil der Emissionsreduktionen aus JI-Projekten beträgt 15 %, jener aus CDM-Projekten 58 %. Fonds/Fazilitäten machen einen Anteil von 12 % und Green Investment Schemes 15 % der Gesamtmenge aus.

#### VERTEILUNG DES PROGRAMMPORTFOLIOS



Quelle: Lebensministerium / Kommunalkredit Public Consulting, 2010

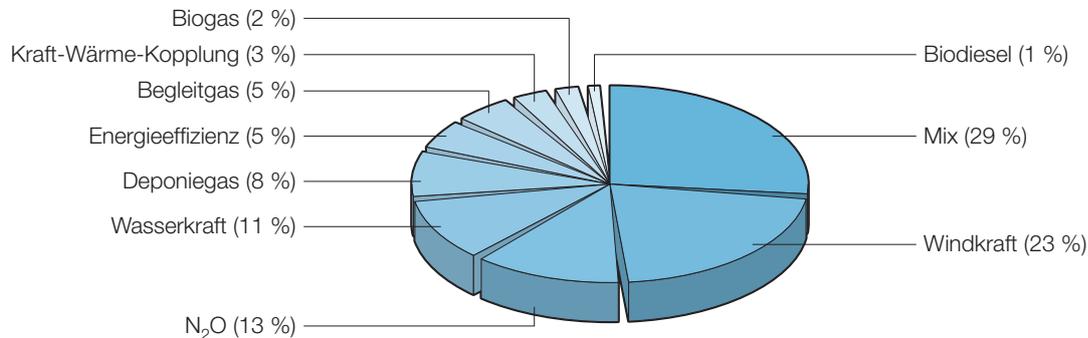
Grafik 2

Im Programm wird, ohne prozentuelle Verteilungen oder Limits für einzelne Länder oder Technologien, eine möglichst breite Diversifikation des Portfolios hinsichtlich Gastländern und Technologien angestrebt.

Die Grafiken 3 und 4 zeigen die Verteilung des aktuellen Portfolios (Stand Ende 2009) nach Technologie und Gastland.

## 24 PROGRAMMSCHWERPUNKTE 2009

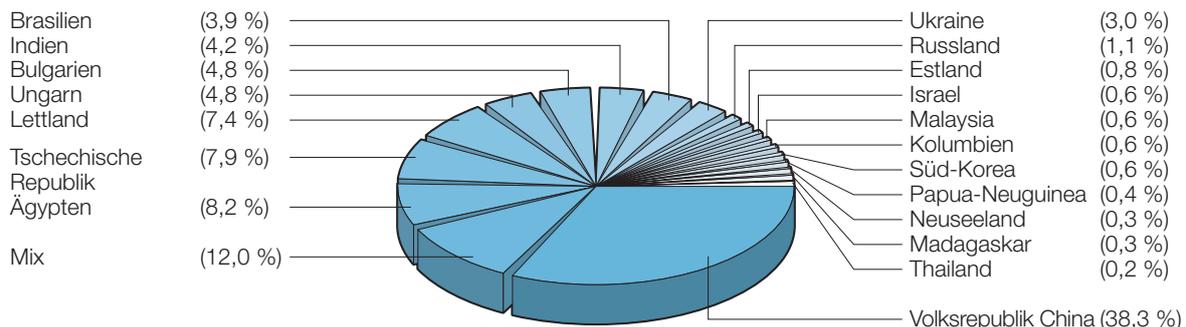
## VERTEILUNG DER VERTRAGLICH GEBUNDENEN EMISSIONSREDUKTIONEN NACH TECHNOLOGIEN (STAND ENDE 2009)



Anmerkung: "Mix" umfasst Fonds/Fazilitäten, da bei diesen eine Projektzuordnung noch nicht eindeutig möglich ist.  
Quelle: Lebensministerium / Kommunalkredit Public Consulting, 2010

Grafik 3

## VERTEILUNG DER VERTRAGLICH GEBUNDENEN EMISSIONSREDUKTIONEN NACH LÄNDERN (STAND ENDE 2009)



Anmerkung: "Mix" umfasst Fonds/Fazilitäten, da bei diesen eine Projektzuordnung noch nicht eindeutig möglich ist.  
Quelle: Lebensministerium / Kommunalkredit Public Consulting, 2010

Grafik 4

Während die Technologieverteilung im Gesamtportfolio keine überhöhten Gewichtungen einzelner Technologien aufweist, zeigt sich in der Länderverteilung ein deutlicher Schwerpunkt in der Volksrepublik China. Der Anteil chinesischer Projekte im österreichischen Portfolio spiegelt generell die Bedeutung Chinas im Carbon-Markt wider. Mit 38% liegt der Anteil im österreichischen Portfolio jedoch unter dem Anteil chinesischer Projekte am gesamten Markt. Laut Statistik der UNFCCC werden bis zum Jahr 2012 rund 60% der erwarteten jährlichen Emissionsreduktionen aus registrierten CDM-Projekten aus der Volksrepublik China kommen.

Neben dem Ankauf der Projekte hat sukzessive das Vertrags- und Risikomanagement der mittlerweile mehr als 70 Verträge einen immer wichtigeren Stellenwert in der Tätigkeit der Abwicklungsstelle eingenommen. Darunter versteht man in erster Linie die Administration und Adaption der bestehen-

den Verträge hinsichtlich Lieferverzögerungen oder -ausfällen und deren Kompensationen. In der Phase nach dem Vertragsabschluss liegt der Schwerpunkt des Vertragsmanagements vor allem im Bereich des Managements von Unterlieferungen bzw. Projektausfällen.

Ein eigens für das österreichische Programm entwickeltes Portfoliobewertungs- und Risikosteuerungstool gewährleistet, dass sämtliche Änderungen im Projektportfolio jederzeit nachvollzogen werden können und dadurch optimal steuerbar sind und andererseits drohenden Risiken rechtzeitig und wirksam begegnet werden kann. Bei der Identifikation der Projektrisiken werden bereits in der Angebotsphase länderspezifische, politische, finanzielle und technologische Risiken sowie Risiken betreffend die Registrierung und die Baseline-Studien in Betracht gezogen. Da der Markt für Emissionszertifikate aus JI/CDM-Projekten ein relativ junger Markt ist, können Ausfallswahrscheinlichkeiten aufgrund historischer Zeitreihen nur bedingt berechnet werden. Die Aktualisierung der Mengenausfallsbewertungen einzelner Projekte erfolgt im Rahmen des Risikocontrollings laufend. Eine Aktualisierung ist insbesondere notwendig, wenn aufgrund vorliegender Informationen eine Neubewertung der Risikokomponenten erforderlich ist. Nachdem alle Risikokomponenten beurteilt und für jedes Projekt eine Total- und eine Teilausfallswahrscheinlichkeit sowie die mögliche Überlieferung berechnet werden, erfolgt im nächsten Schritt die Verknüpfung dieser Ausfallswahrscheinlichkeiten mit der Menge an vertraglich gesicherten Emissionsreduktionseinheiten aus den Projekten. Darauf aufbauend wird das Gesamtportfolio-Mengenrisiko errechnet und entsprechend dem vorgegebenen Berichtswesen kommuniziert.

### **Projektänderungen**

Im Portfolio des österreichischen JI/CDM-Programms mussten im Jahr 2009 bei mehreren Projekten Vertragsänderungen in Bezug auf die Liefermenge vorgenommen werden.

Aufgrund von Verzögerungen bei der Validierung und in der Projektregistrierung kommt es in den Jahren 2009 und 2010 bei zehn Projekten der Longyuan-Gruppe zu einer Minderlieferung von insgesamt 1,9 Mio. Tonnen. Eine entsprechende Anpassung der vertraglich vereinbarten Liefermenge wurde vorgenommen.

Weiters gab es aufgrund massiver zeitlicher Verzögerung und einer Projektperformance, die nicht den Erwartungen entspricht, einen Ausfall von 1,5 Mio. Tonnen beim Projekt „Huainan Coal Mine Methane“. Auch hier wurde die vertraglich vereinbarte Liefermenge angepasst. Da bei diesem Projekt gleichzeitig beim ursprünglichen Vertragsabschluss auch eine Vorauszahlung in Höhe von 30 % des Vertragswertes (besichert durch eine Bankgarantie) vereinbart worden war, wurde im Zuge der Vertragsanpassung auch aliquot die Vorauszahlung reduziert. Die bereits ausgezahlten Mittel wurden vom chinesischen Vertragspartner in voller Höhe und entsprechend den Vorgaben der JI/CDM-Richtlinien verzinst zurückgezahlt.

### Projektausfälle

Im Jahr 2009 musste das österreichische JI/CDM-Programm insgesamt vier Projektausfälle verzeichnen.

Beim „Song Bac Hydropower Project“ handelt es sich um ein vietnamesisches CDM-Projekt, aus dem 300.000 CERs angekauft werden sollten. Nach lang anhaltenden Bemühungen von Seiten des österreichischen Programms stellte sich heraus, dass das Projekt vom Projektentwickler bis auf Weiteres nicht als CDM-Projekt realisiert werden wird. Diese Haltung des Verkäufers war unter anderem auf einen Wechsel im Management zurückzuführen, eine Unterzeichnung des Ankaufsvertrages war mit dem neuen Management nicht mehr möglich. Nach Prüfung der rechtlichen Durchsetzbarkeit des Term Sheets und mangels Erfolg der lang anhaltenden Bemühungen zu einer einvernehmlichen Lösung wurde das Projekt aus dem Portfolio ausgeschieden.

Des Weiteren gab es zwei Ausfälle von indischen Projekten. Dabei handelt es sich um das Bagasse-Projekt der „Shree Corporation“ sowie um das Biomasse-Projekt von „APCL“. Für das indische Bagasse-Projekt der „Shree Corporation“ wurde im Jahr 2007 der Ankauf von 156.810 Tonnen CERs beschlossen. Im Zuge des CDM-Genehmigungsprozesses wurde die Registrierung des Projekts jedoch von der UNFCCC mit der Begründung der mangelnden finanziellen Zusätzlichkeit abgelehnt. Obwohl der Projektbetreiber als genossenschaftlicher Betrieb einen Teil der Einkünfte aus dem geplanten Verkauf der Emissionsreduktionen an die umliegenden Landwirtschaften weitergeben wollte, ist es nicht gelungen, die finanzielle Zusätzlichkeit für die UNFCCC zufriedenstellend nachzuweisen. Auch die lang anhaltenden Bemühungen von Seiten des österreichischen Programms gemeinsam mit dem Projekteigentümer, die Vorbehalte auszuräumen, haben letztlich nicht zum Erfolg geführt. Nachdem nunmehr eine Registrierung des Projekts erst nach einer neuerlichen Projekteinreichung mit zusätzlichem Kostenanfall und geringen Aussichten auf Registrierung möglich wäre, wird das Projekt bis auf Weiteres nicht als CDM-Projekt realisiert werden. Es musste daher aus dem Programm-Portfolio genommen werden.

Beim zweiten indischen Biomasse-Projekt von „APCL“ wurde bereits im Jahr 2005 der Ankauf von rund 240.000 CERs durch die Kommission beschlossen. Allerdings hat sich die Projektumsetzung aufgrund von Problemen bei der Finanzierung als schwierig erwiesen. So hat es von Seiten des österreichischen Programms gemeinsam mit dem Projektentwickler wiederholt Bemühungen gegeben, entsprechende Finanzierungsstrukturen – auch unter Einbindung österreichischer Banken – umzusetzen. Nicht zuletzt bedingt durch die Wirtschaftskrise wurde eine Finanzierung des Projekts gänzlich unrealistisch, sodass es ebenfalls aus dem Portfolio genommen wurde.

Beim Projekt „Mishor Rotem“ handelt es sich um ein Gaskraftwerk in Israel. Der Ankauf von 500.000 CERs wurde im Jahr 2007 von der Kommission beschlossen. Die Errichtung des Gaskraftwerkes konnte nicht wie geplant umgesetzt werden, da der staatliche Energiekonzern die Genehmigung für

die Einspeisung des Stroms in die Starkstromleitung aufgrund einer Überlastung der Leitung nicht wie ursprünglich vorgesehen erteilt hat. Ein Ausbau der Starkstromleitung ist erst in den Jahren nach 2012 geplant. Da mit einer Realisierung des Projekts innerhalb der Kyoto-Verpflichtungsperiode nicht mehr zu rechnen ist, wurde das Projekt aus dem Portfolio genommen.

### **Immaterielle Unterstützungen**

2009 erhielt ein Projekt vor Abschluss der Verhandlungen über den Ankaufsvertrag (Emission Reduction Purchase Agreement, ERPA) eine Unterstützung für die Weiterentwicklung des Projekts und für die Aufbereitung der notwendigen Dokumente (Project Design Document, Baseline, Monitoring-Plan und Validierung). Bei diesem Projekt handelt es sich um das CDM-Projekt „Plant-Oil Production“ in Paraguay. Die Zusage zur Unterstützung von EUR 40.000 erfolgte nach erfolgreichem Abschluss der ersten Projektprüfung sowie Empfehlung durch die Kommission und Genehmigung durch den Umweltminister. Die Unterstützungszahlungen sind somit verglichen zum Vorjahr (2008: EUR 230.435) deutlich zurückgegangen. Dies findet seinen Grund im vorrangigen Ankauf von Emissionsreduktionseinheiten aus bereits bestehenden Projekten, bei welchen immaterielle Unterstützungszahlungen kein Bestandteil sind.

## **5.4. LIEFERUNGEN VON EMISSIONSREDUKTIONEN**

Aufgrund der vermehrten Ankäufe von bereits ausgestellten Emissionsreduktionseinheiten aus bestehenden Projekten ist die Anzahl der Emissionsreduktionseinheiten auf dem Konto des Österreichischen JI/CDM-Programms im nationalen Register stark gestiegen. Seit Ende 2008 hat sich die Anzahl der Emissionsreduktionseinheiten von insgesamt 1.975.685 Tonnen auf 15.218.824 Tonnen – einem Drittel des Ziels von 45 Mio. – erhöht. Die gelieferten Einheiten aus dem Jahr 2009 stammen aus 32 verschiedenen Projekten.

## **5.5. BETEILIGUNG ÖSTERREICHISCHER UNTERNEHMEN**

Das primäre Ziel des Österreichischen JI/CDM-Programms ist der effiziente Ankauf der Emissionsreduktionseinheiten für das österreichische Kyoto-Reduktionsziel. Dabei wird aber auch eine möglichst umfassende Beteiligung österreichischer Unternehmen bei Projekten im österreichischen JI/CDM-Programm unter dem Aspekt, **die inländische Wertschöpfung zu steigern**, angestrebt. Allerdings ist nur eine eingeschränkte Anzahl an österreichischen Unternehmen in JI/CDM-Projekten aktiv.

Prinzipiell unterteilt man Projekte mit österreichischer Beteiligung in vier Kategorien:

1. **Österreichische Unternehmen als Konsulenten:** Die Vermittlung bzw. Beteiligung von Konsulenten in beratender Funktion stellt die häufigste Form einer österreichischen Beteiligung dar. Die Tätigkeiten umfassen dabei insbesondere die Erstellung der notwendigen Unterlagen sowie die Vermittlung zwischen Programm und Projektinvestor.
2. **Österreichische Unternehmen als Lieferanten:** Österreichische Unternehmen als Lieferanten von Anlagen oder Anlagenkomponenten treten in den vorliegenden Projekten seltener auf. Dabei ist eine Beteiligung in erster Linie davon abhängig, in welchem Land das Projekt realisiert wird (klassische österreichische Exportländer) und welche Technologie implementiert wird.
3. **Österreichische Banken als Finanzierungsinstitute:** Österreichische Banken als finanzierende Institute treten bisher nur dann in Erscheinung, wenn auch eine andere österreichische Beteiligung (primär Lieferungen) vorliegt.
4. **Österreichische Unternehmen als Investoren:** Österreichische Unternehmen als Investoren bzw. Eigentümer der Anlagen stellen derzeit eher den Ausnahmefall dar.

Die Auswertung zeigt bei den bisher 78 abgeschlossenen Projekten hinsichtlich der österreichischen Beteiligung folgendes Bild: Bei 14 Projekten waren österreichische Konsulenten involviert, die Anlage selbst kommt bei neun Projekten aus Österreich und bei vier Projekten war ein österreichischer Investor beteiligt. Bei sechs von insgesamt zehn Projekten, die eine Vorauszahlung auf die Lieferungen erhielten, hat die Garantie gebende Bank ihren Sitz in Österreich. Im Zuge der drei bereits genannten Green Investment Schemes (GIS) wurden heimische Unternehmen aktiv von der Außenhandelsstelle informiert, um bei entsprechenden Maßnahmen in diesem Bereich partizipieren zu können.

## 5.6. KOMMUNIKATION UND ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

Wie in den Vorjahren waren neben der Arbeit an konkreten Projekten und dem Vertrags- und Risikomanagement des bestehenden Portfolios auch 2009 die Öffentlichkeitsarbeit und die Marktbearbeitung wesentliche Schwerpunkte der Tätigkeiten der Kommunalkredit Public Consulting (KPC). Intensivem Beziehungsmanagement mit Verkäufern und Projektentwicklern sowie Intermediären kommt dabei ein wesentlicher Stellenwert zu.

Im Berichtszeitraum wurde daher einerseits weiter daran gearbeitet, das österreichische JI/CDM-Programm national und international am Markt noch bekannter zu machen. Andererseits wurde aber auch der Schwerpunkt beibehalten, bereits bestehende Kontakte mit Projektentwicklern, Konsulenten, Verkäufern von Emissionsreduktionen sowie den zuständigen administrativen Stellen vor Ort zu pflegen. Diese Maßnahmen tragen dazu bei, die gute internationale Reputation des österreichischen JI/CDM-Programms am Markt zu festigen.

Vertreter/innen der KPC haben wieder an einer Vielzahl von **nationalen und internationalen Konferenzen** teilgenommen und das österreichische Programm vor Ort präsentiert: Besonderer Fokus wurde auf die Märkte der Volksrepublik China, von Südostasien und Afrika gelegt.

Konferenzen und internationale **Messen** bildeten geeignete Öffentlichkeitsplattformen. Zu den jährlichen Fixpunkten zählen inzwischen Veranstaltungen wie die Carbon Markets Insights in Kopenhagen, die Carbon Expo in Barcelona oder die Carbon Asia in Singapur. Erstmals war das Programm auch auf der Carbon Markets Africa-Konferenz in Kapstadt vertreten.

Ein Highlight 2009 war der **5. Internationale JI/CDM-Workshop** des österreichischen Programms, der Ende Jänner 2009 stattfand. Mehr als 150 Teilnehmer/innen aus 35 Staaten folgten der Einladung nach Wien und nahmen aktiv an der Diskussion mit nationalen und internationalen Experten/innen teil. Zu den Referenten/innen zählten u. a. Projektentwickler, Konsulenten, Validierer und Vertreter/innen von Gastländern – darunter auch Vertreter/innen der russischen und chinesischen DNAs. Neben den Diskussionen im Rahmen des Workshops bot ein entsprechendes Rahmenprogramm ausreichend Zeit für Gespräche und Kontakte abseits des Workshops.

Im Vorfeld des internationalen Workshops fand ein gemeinsam mit der Wirtschaftskammer Österreich (WKO), der Industriellenvereinigung (IV) und dem Wirtschaftsministerium (BMWFJ) veranstalteter Workshop für österreichische Unternehmen statt, bei dem es vor allem um das Thema der stärkeren Einbindung österreichischer Unternehmen in JI- und CDM-Projekte sowie um die Chancen von GIS für österreichische Unternehmen ging.

Wesentliche Punkte, die dabei diskutiert wurden, betrafen die Länderauswahl seitens des österreichischen Programms und Exportchancen der österreichischen Unternehmen in diesen Ländern, weiters die Forcierung von GIS als Ankaufsinstrument sowie die Verbreitung von Informationen an die Unternehmen, um der Komplexität des Themas Rechnung zu tragen.

## 5.7. AFRIKA-SCHWERPUNKT

Die 2006 eingerichtete Taskforce für die Implementierung und Umsetzung des Afrika-Schwerpunkts wurde auch 2009 fortgeführt. Die Ende 2008 veröffentlichte Broschüre „CDM in Africa“ wurde auf diversen nationalen und internationalen Veranstaltungen aufgelegt und machte Projekteigentümer in afrikanischen Ländern auf die Vorzüge der Initiative aufmerksam. Durch die Teilnahme an einem internationalen Event zum CO<sub>2</sub>-Markt in Afrika und der begleitenden Messe, die vom 9. bis 11. November 2009 in Südafrika stattfanden, konnte sich das österreichische Programm auch einen guten Überblick zu aktuellen Projektmöglichkeiten und zukünftigen Marktentwicklungen am afrikanischen Kontinent machen und neue Kontakte knüpfen.

Einige schon in der Vergangenheit aus Mitteln der Afrika-Initiative geförderte Projekte des österreichischen JI/CDM-Portfolios wurden auch 2009 intensiv betreut und weitergeführt. Zusätzlich wurde ein sogenanntes Programme of Activity – eine Bündelung mehrerer kleiner Projektaktivitäten – im Bereich Solarthermie für ostafrikanische Länder durch die Initiative unterstützt.

## 6. PROJEKTBEDESCHEIBUNGEN

Die folgenden Beschreibungen geben einen kurzen Überblick über die im Jahr 2009 abgeschlossenen Projekte.

### 6.1. GREEN INVESTMENT SCHEMES (GIS)

#### TSCHECHISCHE REPUBLIK: GREEN INVESTMENT SCHEME

<b>Kyoto-Mechanismus</b>	Artikel 17 Green Investment Scheme (GIS)
<b>Projektkategorie (UNFCCC)</b>	Erneuerbare Energie und Energieeffizienz (Gebäudesektor)
<b>Standort</b>	Tschechische Republik
<b>Angekaufte Emissionsreduktionen</b>	3.500.000 AAUs

Vertragspartner und Verkäufer der Emissionsreduktionseinheiten in Form von Assigned Amount Units (AAUs) ist die Tschechische Republik, vertreten durch das tschechische Umweltministerium.



Im Rahmen von Artikel 17 des Kyoto-Protokolls, unter dem AAUs zwischen Vertragsstaaten gehandelt werden können, hat das tschechische Umweltministerium ein Green Investment Scheme (GIS) entwickelt und implementiert. Dabei handelt es sich um ein mit der österreichischen Umweltförderung im Inland (UFI) vergleichbares Förderungsinstrument, welches Klimaschutzprojekte in der Tschechischen Republik unterstützt.

Die Erlöse aus dem Verkauf von AAUs an Österreich fließen in den tschechischen staatlichen Umweltfonds (SEF) und werden für die Finanzierung des Umweltförderungsprogramms verwendet. Unter diesem Förderungsinstrument werden Projekte und Programme unter Einhaltung förderungsspezifischer Rahmenbedingungen unterstützt. Gefördert werden vor allem Maßnahmen zur Reduktion des Energieverbrauchs aus fossilen Energieträgern, die Installation von Biomassekesseln und Wärmepumpen sowie Solaranlagen und die Errichtung von Passivhäusern im vorwiegend privaten Gebäudesektor. Darüber hinaus werden in einem sehr eingeschränkten Ausmaß Aktivitäten im Bereich Information und Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Klimaschutz unterstützt.

## 32 PROJEKTBSCHREIBUNGEN

Der tschechische staatliche Umweltfond SEF wickelt das Förderungsprogramm unter der Aufsicht des tschechischen Umweltministeriums ab und ist dabei auch für das Monitoring des Förderungs-instruments und das Reporting verantwortlich. Dazu zählen u. a. Berichtspflichten hinsichtlich aller geförderten Maßnahmen inklusive des dadurch erzielten Umwelteffektes und die Darstellung der Verwendung der Mittel gegenüber dem österreichischen Vertragspartner.

Das gesamte Vertragsvolumen von 3.500.000 AAUs ist für die Erreichung des österreichischen Kyoto-Ziels in der Verpflichtungsperiode 2008-2012 anrechenbar.

## LETTLAND: GREEN INVESTMENT SCHEME

<b>Kyoto-Mechanismus</b>	Artikel 17 Green Investment Scheme (GIS)
<b>Projektkategorie (UNFCCC)</b>	Erneuerbare Energie und Energieeffizienz
<b>Standort</b>	Lettland
<b>Angekaufte Emissionsreduktionen</b>	1.500.000 AAUs

Vertragspartner und Verkäufer der Emissionsreduktionseinheiten in der Form von Assigned Amount Units (AAUs) ist die Republik Lettland, vertreten durch das lettische Umweltministerium. Bei diesem Ankauf handelt es sich um die zweite Transaktion zwischen Lettland und Österreich. Ein erfolgreicher erster Ankauf hat bereits 2008 stattgefunden.



Im Rahmen von Artikel 17 des Kyoto-Protokolls, unter dem AAUs zwischen Vertragsstaaten gehandelt werden können, hat die Republik Lettland als einer der ersten Vertragsstaaten ein Green Investment Scheme (GIS) entwickelt, um in einer Pilottransaktion AAUs Österreich und anderen Käufern anzubieten.

Unter dem lettischen GIS werden die Erlöse aus dem Verkauf der AAUs für den Aufbau und die Abwicklung eines Förderungsinstruments verwendet, in welchem Projekte und Programme bestimmter Technologien unter Einhaltung förderungsspezifischer Rahmenbedingungen unterstützt werden. Dabei handelt es sich um ein mit der österreichischen Umweltförderung im Inland (UFI) vergleichbares Förderungsinstrument, wobei die Erlöse aus dem Verkauf an Österreich vereinbarungsgemäß ausschließlich zur Förderung von Maßnahmen im Bereich erneuerbare Energien in den Sektoren Biomasse, Biogas und Kleinwasserkraft sowie im Bereich Energieeffizienz, insbesondere in der thermischen Gebäudesanierung, verwendet werden dürfen.

Das lettische Umweltministerium ist für die Umsetzung und das Monitoring der Implementierung des GIS-Förderungsinstruments verantwortlich. Das Monitoring umfasst neben der Prüfung der erfolgreichen Umsetzung der Maßnahmen und Ermittlung des Umwelteffekts die widmungsgemäße und effiziente Verwendung der Mittel. Die Ergebnisse des Monitorings werden Österreich in regelmäßigen Jahresberichten offengelegt. Weiters wurde ein Beirat für das GIS eingerichtet, an dem österreichische Vertreter/innen regelmäßig teilnehmen.

Das gesamte Vertragsvolumen von 1.500.000 AAUs ist für die Erreichung des österreichischen Kyoto-Ziels in der Verpflichtungsperiode 2008-2012 anrechenbar.

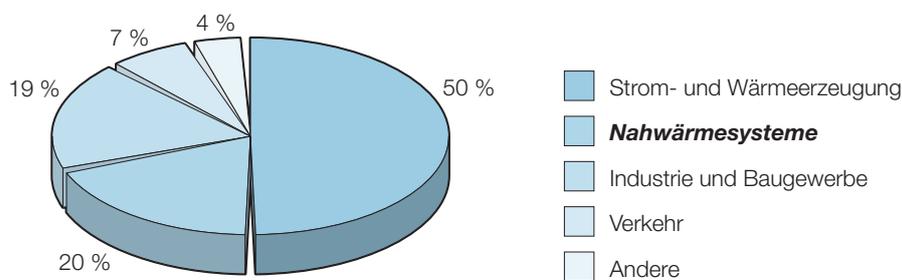
## 6.2. JI-PROJEKTE

### UKRAINE: REHABILITIERUNG VON NAHWÄRMESYSTEMEN IN DREI REGIONEN

<b>Kyoto-Mechanismus</b>	Joint Implementation
<b>Projektkategorie (UNFCCC)</b>	Rehabilitierung von Nahwärmesystemen
<b>Standorte</b>	Region Donetsk Stadt Kharkiv Halbinsel Krim
<b>Angekaufte Emissionsreduktionen</b>	1.125.995 AAUs

Das JI-Projekt zur Rehabilitierung von Nahwärmesystemen in der Ukraine besteht aus drei Einzelprojekten in der Region Donetsk, in der Stadt Kharkov und auf der Halbinsel Krim. Der Vertragspartner ist das niederländische Unternehmen E-energy B.V., welches zur Unternehmensgruppe E energija group gehört, die im Bereich Energiewirtschaft und Energieeffizienz in mehreren Ländern Osteuropas tätig ist. Im Zuge der Unternehmensspezialisierung auf die Entwicklung von Projekten zur Nutzung alternativer Energiequellen und auf Maßnahmen zur Erhöhung der Energieeffizienz hat E-energy B.V. in die gegenständlichen Projekte investiert.

### ANTEIL DER CO<sub>2</sub>-EMISSIONEN AUS DER VERBRENNUNG FOSSILER ENERGIETRÄGER BEI NAHWÄRMESYSTEMEN IN DER UKRAINE, 1998



Quelle: Grafik auf Basis von Daten des "Ministry for Environmental Protection for Ukraine" (Ministerium für Umweltschutz der Ukraine)

Der Ausstoß von Treibhausgasen aus dem Betrieb von Nahwärmesystemen stellt, wie in obiger Grafik dargestellt, einen erheblichen Beitrag an den Gesamttreibhausgasemissionen aus der Nutzung fossiler Energieträger dar. Dementsprechend sind Investitionen in die Rehabilitierung und Energieträgerwechsel bei Nahwärmesystemen wichtige Maßnahmen, um die CO<sub>2</sub>-Emissionen in der Ukraine zu reduzieren.

Das Ziel der Projekte ist die Effizienzsteigerung bei den bestehenden veralteten Nahwärmerversorgungsanlagen durch Rehabilitierungsmaßnahmen sowie Energieträgerwechsel. Die Projektmaßnahmen umfassen dabei vor allem den Austausch der bestehenden, ineffizienten Kesselanlagen und Wärmeaustauscher sowie den teilweisen Austausch und die Rehabilitierung des Wärmeverteilungsnetzes.

Weiters beinhalten die Maßnahmen die Installation von KWK-Anlagen (Kraft-Wärme-Kopplung) sowie den Umstieg von Kohle auf Erdgas als Energieträger. Die Projektmaßnahmen führen dabei durch den geringeren Verbrauch an fossilen Energieträgern sowie den Einsatz modernerer und umweltfreundlicherer Kessel zu Emissionsreduktionen im Ausmaß von rund 1,2 Mio. Tonnen. Weiters werden durch den Einsatz moderner Anlagentechnologie die Emissionen im Bereich von SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, CO und Staub erheblich reduziert.

Die Projektmaßnahmen wurden seit 2004 sukzessive implementiert und in Betrieb genommen. Die entstandenen Emissionsreduktionen wurden als Assigned Amount Units (AAU) angekauft.

## 6.3. CDM-PROJEKTE

### PRIMÄRMARKT-PROJEKTE

#### VOLKSREPUBLIK CHINA: XINSHENG SMALL HYDROPOWER PROJECT

<b>Kyoto-Mechanismus</b>	Clean Development Mechanism
<b>Projektkategorie (UNFCCC)</b>	Energie (erneuerbare Quellen)
<b>Standort</b>	Zhuzhou, Yanling County, Provinz Hunan
<b>Angekaufte Emissionsreduktionen</b>	197.268 CERs

Vertragspartner bei diesem CDM-Projekt ist die ACAM International Ltd., ein im Eigentum von österreichischen Projektpartnern befindliches Unternehmen. Dieses hat mit dem chinesischen Projektterrichter und -betreiber, der Yanling Xinsheng Hydropower Plant Limited Company, das CDM-Projekt in der Provinz Hunan entwickelt und implementiert.



Beim Xinsheng Small Hydropower-Projekt handelt es sich um die Errichtung eines Laufwasserkraftwerks am Xielai Fluss nahe der Stadt Zhuzhou in der Region Hunan. Die Projektmaßnahme umfasst die Energieerzeugung über zwei Turbinen mit einer installierten Gesamtleistung von 14 MW. Die erzeugte Energie von 58,2 GWh/Jahr wird über die Umspannanlage von Yanling County in das zentralchinesische Elektrizitätsnetz eingespeist. Bei der Neuerrichtung des Wasserkraftprojekts am Xielai Fluss wurde die Umweltverträglichkeitsprüfung vom zuständigen Environmental Protection Bureau durchgeführt und von der lokalen Umweltbehörde genehmigt.

Die erwartete Emissionsreduktion aus der Projektimplementierung basiert auf der Erzeugung von elektrischer Energie aus erneuerbaren Energieträgern und deren Einspeisung ins öffentliche Netz. Daraus ergibt sich eine erwartete jährliche Emissionsreduktion von ca. 58.000 CERs.

## VOLKSREPUBLIK CHINA: WASTE HEAT RECOVERY FOR POWER GENERATION PROJECT (4,5 MW) IN BEIJING LIMA CEMENT CO., LTD.

<b>Kyoto-Mechanismus</b>	Clean Development Mechanism
<b>Projektkategorie (UNFCCC)</b>	Energieeffizienz
<b>Standort</b>	Yingfeng Yu, Huangshandian County, Beijing City
<b>Angekaufte Emissionsreduktionen</b>	82.842 CERs

Vertragspartner bei diesem CDM-Projekt ist die ACAM International Ltd., ein im Eigentum von österreichischen Projektpartnern befindliches Unternehmen. Dieses hat mit der Beijing Lima Cement Co., Ltd., dem chinesischen Projekterrichter und -betreiber, das CDM-Projekt entwickelt.



Beim Projekt handelt es sich um eine Nutzung der bei der Produktion entstehenden Abwärme beim Zementwerk Lima am Stadtrand von Peking. Dabei wird eine Abwärmenutzung am Eingang zum Drehrohrofen sowie beim Abgaskanal des Drehrohrofens installiert. Der durch die Wärmerückgewinnung erzeugte Dampf wird für den Antrieb einer Dampfturbine genutzt. Im Rahmen des Projekts erfolgt eine Energieerzeugung durch Abwärmeverwertung mit einer installierten Gesamtleistung von 4,5 MW. Mit der erzeugten Elektrizität werden die Kosten für den elektrischen Energiezukauf gesenkt sowie die Abhängigkeit vom nordchinesischen Elektrizitätsnetz reduziert. Die erzeugte Energie von ca. 27,2 GWh pro Jahr wird über die Umspannanlage von Huangshandian County in das nordchinesische Elektrizitätsnetz eingespeist. Durch die Projektmaßnahme werden 20 permanente Arbeitsplätze in der Betriebsphase geschaffen.

Die Emissionsreduktion aus der Projektimplementierung basiert auf der Erzeugung von elektrischer Energie durch Wärmerückgewinnung, woraus sich eine erwartete, jährliche Emissionsreduktion von ca. 27.000 CERs ergibt.

## SEKUNDÄRMARKT-PROJEKTE

Bei einer Transaktion von Emissionsreduktionen auf dem Sekundärmarkt erfolgt der Ankauf bereits durch das UNFCCC ausgestellter CERs aus unterschiedlichen CDM-Projekten.

### PROJEKTBÜNDEL ESSENT TRADING INTERNATIONAL S.A. PROJEKTE IN DER VOLKSREPUBLIK CHINA, BRASILIEN, INDIEN

<b>Kyoto-Mechanismus</b>	Clean Development Mechanism
<b>Projektkategorie (UNFCCC)</b>	Energie (erneuerbare Quellen), Energieeffizienz
<b>Standort</b>	Volksrepublik China, Brasilien, Indien
<b>Angekaufte Emissionsreduktionen</b>	870.373 CERs

Die projektbasierten Emissionsreduktionen wurden aus einem Projektbündel der Essent Trading International S.A. mit Sitz in Genf, Schweiz, angekauft. Der Energiehändler Essent Trading International S.A. handelt über eine eigene Emissionshandelsgruppe Emissionsreduktionen weltweit für seine Kunden und für die eigene Nutzung.

Das Projektbündel besteht aus zehn Projekten, welche bereits umgesetzt sind und Emissionsreduktionen generieren. Bei den Projekten handelt es sich um Windparks, Biomasseprojekte und Energieeffizienzprojekte, die alle als CDM-Projekte registriert sind. Drei der Projekte sind für eine Gold Standard-Registrierung vorgesehen. Der Gold Standard ist ein Qualitätsstandard für CDM-Projekte, an dessen Entwicklung seit 2003 Experten/innen des WWF und anderer Umweltorganisationen beteiligt sind. Er stellt besondere Anforderungen hinsichtlich ökologischer und sozio-ökonomischer Effekte der Projekte.

Das Projektbündel setzt sich wie folgt zusammen:

#### **Saihanba East und Saihanba North Windfarms, Volksrepublik China**

Die beiden chinesischen Windparks weisen jeweils eine Leistung von 45,05 MW auf und werden von der Firma Datang Chifeng Saihanba Wind Power Co. Ltd. betrieben. Seit dem Jahr 2006 werden jährlich zwischen 100.000 und 120.000 Emissionsreduktionen im Vergleich zu einer fossilen Stromerzeugung generiert. Die Umweltverträglichkeitsprüfung wurde vom Chifeng Environment Science Institute durchgeführt und von der zuständigen regionalen Umweltbehörde bestätigt. Aus den beiden Projekten wurden 199.015 Emissionsreduktionen angekauft.

**Sahangyi, Zhangbei und Chengde Windfarms, Volksrepublik China**

Die drei chinesischen Windparks weisen jeweils eine Leistung von 49,5 MW auf. Im Betrieb der Windparks wurden seit dem Jahr 2007 pro Jahr zwischen 100.000 und 140.000 Emissionsreduktionen im Vergleich zu einer fossilen Stromerzeugung generiert. Diese drei Projekte durchlaufen auch den Prozess der Gold Standard-Registrierung als besonderen Qualitätsstandard für CDM-Projekte. Aus den drei Projekten wurden insgesamt 386.736 Emissionsreduktionen angekauft.

**CAMIL Itaquí Biomass Electricity Generation Project, Brasilien**

Das Projekt CAMIL Itaquí Biomass Electricity Generation Project wurde von der Firma CAMIL als Biomassekraftwerk zur Stromerzeugung in Itaquí Stadt im Bundesstaat Rio Grande do Sul entwickelt und ist seit 2001 in Betrieb. Die biogenen Reststoffe aus der Reismühle, die von CAMIL betrieben wird, werden zur Stromerzeugung in einer Dampfturbine mit einer Leistung von 4,2 MW für den Eigenbedarf und zur Netzeinspeisung genutzt. Durch den Betrieb der Anlage werden jährlich rund 60.000 Tonnen Emissionsreduktion gegenüber einer Stromerzeugung auf Basis fossiler Energieträger generiert. Die Umweltverträglichkeitsprüfung wurde von der Environmental Agency of Rio Grande do Sul durchgeführt. 40.201 Emissionsreduktionen wurden aus diesem Projekt angekauft.

**Indur 7,5 MW Non-Conventional Renewable Sources Biomass Power Project, Indien**

Die Biomasseanlage im Bezirk Andhra Pradesh in Indien wird von der Indur Green Power Pvt. Ltd. betrieben. In der Kraft-Wärme-Kopplung mit einer 7,5 MW Dampfturbine werden Reisschalen, Mimosen und Zuckerrohrabfälle zur Stromerzeugung genutzt. Die biogenen Reststoffe werden dabei von den umliegenden landwirtschaftlichen Betrieben bezogen. Die so erzeugte Energie wird in das lokale Netz eingespeist, wodurch aus der Substitution von Energie aus fossilen Energieträgern rund 35.000 Emissionsreduktionen pro Jahr generiert werden. Aus dem Projekt wurden 51.508 Emissionsreduktionen angekauft.

**Liaoning Kangping Wind Farm Project, Volksrepublik China**

Der Windpark mit einer Leistung von 24,65 MW wurde vom chinesischen Unternehmen Liaoning Kangping Jinshan Wind Power Ltd. errichtet und ist in der Provinz Kangping, einer der ärmsten Regionen in China, angesiedelt. Der Windpark besteht aus 29 Turbinen mit einer Kapazität von je 850 kW, wobei die Turbinentechnologie von den Firmen Gamesa Eolia und Vestas stammt. Jährlich werden rund 54 GWh Strom erzeugt und an das regionale Netz geliefert, wodurch rund 42.000 Emissionsreduktionen generiert werden. Es wurden 40.492 Emissionsreduktionen aus diesem CDM-Projekt angekauft.

**Zillo Lorenzetti Bagasse Cogeneration, Brasilien**

Das Projekt wurde im Zuge einer Projekterweiterung zweier in Betrieb befindlicher Zuckermühlen der Zillo Lorenzetti Gruppe in Brasilien umgesetzt. Pro Jahr werden in den beiden Zuckermühlen 575.000 Tonnen Zucker und 420.000 Tonnen Ethylalkohol erzeugt. Durch den Einsatz von Bagasse in den erweiterten Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen an den beiden Standorten können pro Jahr rund 54.000 Emissionsreduktionen durch die Substitution fossiler Energieträger generiert werden. 124.162 Emissionsreduktionen wurden aus diesem Projekt angekauft.

**Central Energetica do Rio Pardo Cogeneration Project, Brasilien**

Die Zuckerfabrik Usina da Pedra wird in Serrana im Bundesstaat Sao Paulo betrieben und ist mit einer Kraft-Wärme-Kopplungsanlage ausgestattet. Pro Jahr verarbeitet die Anlage rund 3,3 Millionen Tonnen Zuckerrohr. Durch den Einsatz von Bagasse in der Kraft-Wärme-Kopplungsanlage werden jährlich rund 52.000 MWh an das regionale Stromnetz abgegeben. Dadurch werden jährlich aus der Substitution von Energie aus fossilen Energieträgern im brasilianischen Netz rund 16.300 Emissionsreduktionen generiert. Aus diesem Projekt wurden 28.259 Emissionsreduktionen angekauft.

Insgesamt wurden über das Projektbündel der Essent Trading International, bestehend aus zehn Projekten, 870.373 Emissionsreduktionseinheiten angekauft.

## PROJEKTBUENDEL MERCURIA ENERGY TRADING S.A. PROJEKTE IN INDIEN, MALAYSIA, SÜD KOREA

<b>Kyoto-Mechanismus</b>	Clean Development Mechanism
<b>Projektkategorie (UNFCCC)</b>	Energie (erneuerbare Quellen), Energieeffizienz, Vermeidung von Emissionen aus Industrieprozessen
<b>Standort</b>	Indien, Malaysia, Südkorea
<b>Angekaufte Emissionsreduktionen</b>	292.744 CERs

Anbieter der Emissionsreduktionen ist die Mercuria Energy Trading S.A. mit Sitz in Genf, Schweiz. Die Mercuria Energy Trading S.A. handelt Emissionsreduktionen für die eigene Nutzung und im Kundenauftrag.

Das Projektbündel besteht aus fünf Projekten – zwei Windkraftprojekten, einem Biomasseprojekt, einem Energieerzeugungsprojekt in der Stahlindustrie sowie einem N<sub>2</sub>O-Projekt – die alle bereits umgesetzt sind und Emissionsreduktionen generieren. Die Standorte der registrierten CDM-Projekte befinden sich in Indien, Malaysia und Südkorea.

Das Projektbündel setzt sich wie folgt zusammen:

### **6.75 MW Small Scale Grid Connected “Wind Electricity Generation Project” by Tamil Nadu Newsprint and Papers Limited, Indien**

Der Windpark wurde von der Tamil Nadu Newsprint and Paper Limited in der Provinz Tirunelveli errichtet. Der Windpark besteht aus vier Windturbinen mit einer Leistung von je 0,75 MW und drei Turbinen mit einer Leistung von je 1,25 MW. Der Windpark erzeugt jährlich rund 15,6 GWh Strom, welche in das Tamil Nadu Electricity Board und in das State Electricity Board eingespeist werden. Dadurch werden im Vergleich zu einer Stromerzeugung auf Basis fossiler Energieträger jährlich 14.400 Emissionsreduktionen generiert. Die Anlage trägt dabei zur Verbesserung der lokalen Energieinfrastruktur und Energieverfügbarkeit in der Region bei. Aus dem CDM-Projekt wurden 11.233 Emissionsreduktionen angekauft.

### **Replacement of Fossil Fuel by Palm Kernel Shell Biomass in the Production of Portland Cement, Malaysia**

Der Betreiber der Anlage, Lafarge Malayan Cement Bhd., hat eine eigene Technologie zur Nutzung von Palmölreststoffen als Brennstoff in der Zementindustrie in Malaysia entwickelt und als CDM-Projekt registriert. Dabei werden die biogenen Reststoffe aus der Palmölproduktion der umliegenden Ölmühlen in den Verbrennungsprozess des Zementwerks eingebracht. Dadurch wird der bislang in der Verbrennungsanlage verwendete Energieträger Kohle durch Biomasse ersetzt, wodurch jährlich 62.000 Tonnen Emissionsreduktion generiert werden. 15.000 Tonnen wurden aus dem Projekt angekauft.

## 42 PROJEKTBSCHREIBUNGEN

**Bundled Wind Power Project in Tamil Nadu, India co-ordinated by the Tamil Nadu Spinning Mills Association (TASMA), Indien<sup>4</sup>**

Die indische Genossenschaft der Spinnereien Tamil Nadu Spinning Mills Association (TASMA) betreibt im Rahmen dieses Projekts die im Bezirk Tamil Nadu verteilten Windkraftanlagen. Der Start für dieses Vorhaben liegt bereits im Jahr 1997 und setzte die finanzielle Beteiligung der Webereien in der Region als Investoren voraus. Heute umfasst das Projekt, welches von der indischen Regierung, NGOs und Sponsoren unterstützt wird, 303 Windkraftwerksbetreiber (Spinnereien) mit insgesamt 700 Windrädern. Zur Projektrealisierung wurde eine Kooperation mit der schwedischen Firma Carbon Asset Services Sweden abgeschlossen, die auch als Projektpartner auftritt und bei der CDM-Projektentwicklung beteiligt war. In den Windparks mit einer Kapazität von insgesamt 468 MW werden pro Jahr rund 860 GWh Strom erzeugt, der nach Abzug des Eigenbedarfs der Spinnereien in das öffentliche Netz eingespeist wird. Durch die Einspeisung von Strom aus Windkraft in das indische Elektrizitätsnetz werden pro Jahr 700.000 Tonnen Emissionsreduktion generiert. Es wurden 136.550 Tonnen aus diesem CDM-Projekt angekauft.

**N<sub>2</sub>O Emission Reduction in Onsan, Republik Südkorea<sup>4</sup>**

Die Anlage zur Adipinsäureproduktion in Korea wurde 1991 errichtet und wird von Rhodia Polyamide Co. Ltd. betrieben. Im Zuge der Adipinsäureproduktion für Kunststoffbeschichtungen, der Nylonherstellung und Plastikerzeugung entsteht N<sub>2</sub>O im Abgasstrom, das ein 310-fach höheres treibhauswirksames Potenzial aufweist als CO<sub>2</sub>. Im Zuge der Projektmaßnahme wurde eine nachgeschaltete Denoxanlage im Produktionsprozess installiert, wodurch die entstehenden N<sub>2</sub>O-Emissionen zu mehr als 99% aus dem Abgasstrom entfernt werden können. Der Emissionsreduktionsfaktor von 0,282 kg N<sub>2</sub>O/kg Adipinsäure liegt dabei unter dem in der Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC)-Richtlinie vorgegebenen Wert von 0,300 kg N<sub>2</sub>O/kg Adipinsäure. Der Stand der Technik der Anlage ist mit europäischen Anlagen vergleichbar. Der chemische Katalysator wird nach Ablauf der Lebensdauer vom Verkäufer zurückgenommen und entsorgt. Durch die Projektmaßnahme zur N<sub>2</sub>O-Vermeidung werden jährlich Emissionsreduktionen im Ausmaß von 9,1 Millionen generiert. Aus diesem Projekt wurden 114.961 Tonnen angekauft.

**Use of Waste Gas use for Electricity Generation at JSW Energy Limited, Indien<sup>4</sup>**

Die JSW Steel Ltd. betreibt ein Stahlwerk in der Provinz Karnataka. Im Zuge der Umsetzung des CDM-Projekts werden die im Produktionsprozess entstehenden Corex-Gase und andere Abgase erfasst und energetisch genutzt. Aus dem Abgas, das bisher ausschließlich ungenutzt abgefackelt wurde, wird überhitzter Dampf erzeugt, der zum Antrieb einer Dampfturbine genutzt wird. Ein nachgeschalteter 16-MW-Generator wird zur Stromerzeugung genutzt. Durch diese Form der effizienten Abgasnutzung wird der Energiebedarf aus dem fossilen Energieträger Kohle substituiert, wodurch jährlich rund 800.000 Emissionsreduktionen generiert werden. Für das Projekt wurde eine Umweltverträglichkeitsprüfung positiv abgeschlossen. 15.000 Tonnen wurden aus diesem CDM-Projekt angekauft.

Insgesamt wurden aus dem Projektbündel der Mercuria Energy Trading, bestehend aus fünf Projekten, 292.744 Emissionsreduktionseinheiten angekauft.

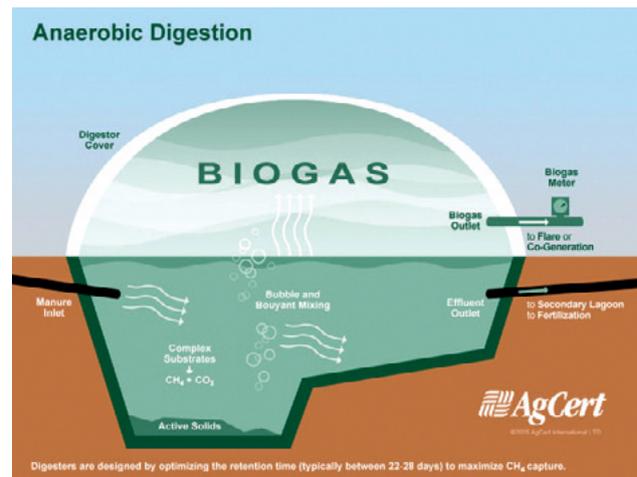
4) Aus diesem Projekt wurden CERs auch im Rahmen anderer Projektbündel angekauft.

## PROJEKTBÜNDEL J.P MORGAN PROJECT BUNDLE I PROJEKTE IN INDIEN, VOLKSREPUBLIC CHINA

<b>Kyoto-Mechanismus</b>	Clean Development Mechanism
<b>Projektkategorie (UNFCCC)</b>	Energie (erneuerbare Quellen), Energieeffizienz
<b>Standort</b>	Indien, Volksrepublik China
<b>Angekaufte Emissionsreduktionen</b>	500.000 CERs

Die projektbasierten Emissionsreduktionen wurden aus einem Projektbündel der J.P. Morgan Ventures Energy Corporation mit Sitz in New York, USA angekauft. J.P. Morgan ist im internationalen Emissionshandelsmarkt als Projektentwickler, Investor und Händler für Emissionsreduktionen tätig.

Das Projektbündel besteht aus zwei Projekten, die bereits realisiert sind und seit dem Jahr 2003 bzw. 2007 Emissionsreduktionseinheiten generieren. Bei den Projekten handelt es sich um ein Windkraftprojekt in Indien und ein Energieeffizienzprojekt in der Volksrepublik China.



Das Projektbündel setzt sich wie folgt zusammen:

### **Bundled Wind Power Project in Tamil Nadu, India co-ordinated by the Tamil Nadu Spinning Mills Association (TASMA), Indien<sup>4</sup>**

Die indische Genossenschaft der Spinnereien Tamil Nadu Spinning Mills Association (TASMA) betreibt im Rahmen dieses Projekts die im Bezirk Tamil Nadu verteilten Windkraftanlagen. Der Start für dieses Vorhaben liegt bereits im Jahr 1997 und setzte die finanzielle Beteiligung der Webereien in der Region als Investoren voraus. Heute umfasst das Projekt, welches von der indischen Regierung, NGOs und Sponsoren unterstützt wird, 303 Windkraftwerksbetreiber (Spinnereien) mit insgesamt 700 Windrädern. Zur Projektrealisierung wurde eine Kooperation mit der schwedischen Firma Carbon Asset Services Sweden abgeschlossen, die auch als Projektpartner auftritt und bei der CDM-Projektentwicklung des Projektes beteiligt war. In den Windparks mit einer Kapazität von insgesamt 468 MW werden pro Jahr rund 860 GWh Strom erzeugt, der nach Abzug des Eigenbedarfs der Spinnereien in das öffentliche Netz eingespeist wird. Durch die Einspeisung von Strom aus Windkraft in das indische Elektrizitätsnetz werden pro Jahr 700.000 Emissionsreduktionen generiert. Es wurden 300.000 Emissionsreduktionseinheiten aus diesem CDM-Projekt angekauft.

<sup>4</sup>) Aus diesem Projekt wurden CERs auch im Rahmen anderer Projektbündel angekauft.

**Waste Gas Utilisation in Jinan Iron and Steel Works, Volksrepublik China**

Die Kraft-Wärme-Kopplungsanlage wurde im Werk Jinan Iron and Steel Works in der Nähe von Jinan, der Hauptstadt der Provinz Shandong, errichtet und nutzt die anfallenden Hochofenabgase und Kokereigase des Stahlwerkes, die bisher ungenutzt abgefackelt wurden. Die eingesetzte Kraft-Wärme-Kopplungsanlage besteht aus acht Gasturbinen und fünf Dampfturbinen mit einer Gesamtkapazität von 544 MW und einer monatlichen Stromerzeugung von rund 190.000 MWh. Zusätzlich zur Nutzung der Hochtemperaturabgase wird in dieser Anlage zum ersten Mal in China eine Technologie zur Nutzung der Niedertemperaturabgase für die Energieerzeugung eingesetzt. Durch den Betrieb der KWK-Anlage und die Substitution des Energiebedarfs aus fossilen Energieträgern werden jährlich rund zwei Millionen Emissionsreduktionen generiert. 200.000 Emissionsreduktionen wurden aus diesem CDM-Projekt angekauft.

Insgesamt wurden aus diesem Projektbündel der J.P. Morgan Ventures Energy Corporation, bestehend aus zwei Projekten, 500.000 Emissionsreduktionseinheiten angekauft.

## PROJEKTBÜNDEL J.P MORGAN PROJECT BUNDLE II PROJEKTE IN INDIEN, BRASILIEN, SÜD KOREA:

<b>Kyoto-Mechanismus</b>	Clean Development Mechanism
<b>Projektkategorie (UNFCCC)</b>	Energie (erneuerbare Quellen), Vermeidung von Emissionen aus Industrieprozessen
<b>Standort</b>	Indien, Brasilien, Südkorea
<b>Angekaufte Emissionsreduktionen</b>	500.000 CERs

Anbieter der projektbasierten Emissionsreduktionen ist die J.P. Morgan Ventures Energy Corporation mit Sitz in New York, USA. J.P. Morgan ist im internationalen Emissionshandelsmarkt als Projektentwickler, Investor und Händler für Emissionsreduktionen tätig.

Das Projektbündel besteht aus drei Projekten, die bereits realisiert sind und seit dem Jahr 2003 bzw. 2006 Emissionsreduktionseinheiten generieren. Bei den Projekten handelt es sich um ein Windkraftprojekt in Indien und zwei N<sub>2</sub>O-Projekte in Brasilien und Südkorea.



Das Projektbündel setzt sich wie folgt zusammen:

### **Bundled Wind Power Project in Tamil Nadu, India co-ordinated by the Tamil Nadu Spinning Mills Association (TASMA), Indien<sup>4</sup>**

Die indische Genossenschaft der Spinnereien Tamil Nadu Spinning Mills Association (TASMA) betreibt im Rahmen dieses Projekts die im Bezirk Tamil Nadu verteilten Windkraftanlagen. Der Start für dieses Vorhaben liegt bereits im Jahr 1997 und setzte die finanzielle Beteiligung der Webereien in der Region als Investoren voraus. Heute umfasst das Projekt, welches von der indischen Regierung, NGOss und Sponsoren unterstützt wird, 303 Windkraftwerksbetreiber (Spinnereien) mit insgesamt 700 Windrädern. Zur Projektrealisierung wurde eine Kooperation mit der schwedischen Firma Carbon Asset Services Sweden abgeschlossen, die auch als Projektpartner auftritt und bei der CDM-Projektentwicklung des Projektes beteiligt war. In den Windparks mit einer Kapazität von insgesamt 468 MW werden pro Jahr rund 860 GWh Strom erzeugt, der nach Abzug des Eigenbedarfs der Spinnereien in das öffentliche Netz eingespeist wird. Durch die Einspeisung von Strom aus Windkraft in das indische Elektrizitätsnetz werden pro Jahr 700.000 Tonnen Emissionsreduktionen generiert. Es wurden 200.000 Emissionsreduktionseinheiten aus diesem CDM-Projekt angekauft.

**N<sub>2</sub>O Emission Reduction in Paulinia, Brasilien**

Die Anlage zur Adipinsäureproduktion in Brasilien, errichtet 1965, wurde im Rahmen dieses CDM-Projekts um einen katalytischen Prozess zur Vermeidung von Lachgasemissionen (N<sub>2</sub>O) erweitert. N<sub>2</sub>O entsteht im Zuge der Adipinsäureproduktion, wobei Adipinsäure als Grundstoff für die Erzeugung von Kunststoffbeschichtungen und Plastik dient. Durch die Implementierung der Anlage wurde ein Emissionsreduktionsfaktor von 0,282 kg N<sub>2</sub>O/kg Adipinsäure erreicht, der unter dem in der Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC)-Richtlinie vorgegebenen Wert von 0,300 kg N<sub>2</sub>O/kg Adipinsäure liegt. Die Effizienz der Anlage beträgt 94 % und ist somit hinsichtlich Stand der Technik mit europäischen Anlagen vergleichbar. Durch die Projektmaßnahme zur N<sub>2</sub>O-Vermeidung werden jährlich Emissionsreduktionen im Ausmaß von 6,0 Millionen generiert. Aus diesem Projekt wurden 150.000 Emissionsreduktionseinheiten angekauft.

**N<sub>2</sub>O Emission Reduction in Onsan, Republik Südkorea<sup>4</sup>**

Die Anlage zur Adipinsäureproduktion in Korea wurde 1991 errichtet und wird von Rhodia Polyamide Co. Ltd. betrieben. Im Zuge der Adipinsäureproduktion für Kunststoffbeschichtungen, der Nylonherstellung und Plastikerzeugung entsteht N<sub>2</sub>O im Abgasstrom, das ein 310-fach höheres treibhauswirksames Potenzial aufweist als CO<sub>2</sub>. Im Zuge der Projektmaßnahme wurde eine nachgeschaltete Denoxanlage im Produktionsprozess installiert, wodurch die entstehenden N<sub>2</sub>O Emissionen zu mehr als 99% aus dem Abgasstrom entfernt werden können. Der Emissionsreduktionsfaktor von 0,282 kg N<sub>2</sub>O/kg Adipinsäure liegt dabei unter dem in der Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC)-Richtlinie vorgegebenen Wert von 0,300 kg N<sub>2</sub>O/kg Adipinsäure. Der Stand der Technik der Anlage ist mit europäischen Anlagen vergleichbar. Durch die Projektmaßnahme zur N<sub>2</sub>O-Vermeidung werden jährlich Emissionsreduktionen im Ausmaß von 9,1 Millionen generiert. Der chemische Katalysator wird nach Ablauf der Lebensdauer vom Verkäufer zurückgenommen und entsorgt. Aus diesem Projekt wurden 150.000 Tonnen angekauft.

Insgesamt wurden aus diesem Projektbündel der J.P. Morgan Ventures Energy Corporation, bestehend aus drei Projekten, 500.000 Emissionsreduktionseinheiten angekauft.

<sup>4</sup>) Aus diesem Projekt wurden CERs auch im Rahmen anderer Projektbündel angekauft.

## PROJEKTBÜNDEL J.P MORGAN PROJECT BUNDLE III PROJEKTE IN BRASILIEN, INDIEN, PAPUA-NEUGUINEA

<b>Kyoto-Mechanismus</b>	Clean Development Mechanism
<b>Projektkategorie (UNFCCC)</b>	Energie (erneuerbare Quellen), Energieeffizienz
<b>Standort</b>	Brasilien, Indien, Papua-Neuguinea
<b>Angekaufte Emissionsreduktionen</b>	500.000 CERs

Die projektbasierten Emissionsreduktionen wurden aus einem Projektbündel der J.P. Morgan Ventures Energy Corporation mit Sitz in New York, USA angekauft. J.P. Morgan ist im internationalen Emissionshandelsmarkt als Projektentwickler, Investor und Händler für Emissionsreduktionen tätig.

Das Projektbündel besteht aus fünf Projekten, die bereits realisiert sind und Emissionsreduktionseinheiten generieren. Bei den Projekten handelt es sich um ein Windkraftprojekt und ein Energieeffizienzprojekt in Indien, ein Geothermieprojekt in Insel Lihir (Papua-Neuguinea) sowie ein Biogas- und ein Biomasseprojekt in Brasilien.



Das Projektbündel setzt sich wie folgt zusammen:

### **Bundled Wind Power Project in Tamil Nadu, India co-ordinated by the Tamil Nadu Spinning Mills Association (TASMA), Indien<sup>4</sup>**

Die indische Genossenschaft der Spinnereien Tamil Nadu Spinning Mills Association (TASMA) betreibt im Rahmen dieses Projekts die im Bezirk Tamil Nadu verteilten Windkraftanlagen. Der Start für dieses Vorhaben liegt bereits im Jahr 1997 und setzte die finanzielle Beteiligung der Webereien in der Region als Investoren voraus. Heute umfasst das Projekt, welches von der indischen Regierung, NGOs und Sponsoren unterstützt wird, 303 Windkraftwerksbetreiber (Spinnereien) mit insgesamt 700 Windrädern. Zur Projektrealisierung wurde eine Kooperation mit der schwedischen Firma Carbon Asset Services Sweden abgeschlossen, die auch als Projektpartner auftritt und bei der CDM-Projektentwicklung des Projektes beteiligt war. In den Windparks mit einer Kapazität von insgesamt 468 MW werden pro Jahr rund 860 GWh Strom erzeugt, der nach Abzug des Eigenbedarfs der Spinnereien in das öffentliche Netz eingespeist wird. Durch die Einspeisung von Strom aus Windkraft in das indische Elektrizitätsnetz werden pro Jahr 700.000 Tonnen Emissionsreduktion generiert. Es wurden 300.000 Tonnen aus diesem CDM-Projekt angekauft.

**Use of Waste Gas use for Electricity Generation at JSW Energy Limited, Indien<sup>4</sup>**

Die JSW Steel Ltd. betreibt ein Stahlwerk in der Provinz Karnataka. Im Zuge der Umsetzung des CDM-Projekts werden die im Produktionsprozess entstehenden Corex-Gase und andere Abgase erfasst und energetisch genutzt. Aus dem Abgas, das bisher ausschließlich ungenutzt abgefackelt wurde, wird überhitzter Dampf erzeugt, der zum Antrieb einer Dampfturbine genutzt wird. Ein nachgeschalteter 16-MW-Generator wird zur Stromerzeugung genutzt. Durch diese Form der effizienten Abgasnutzung wird der Energiebedarf aus dem fossilen Energieträger Kohle substituiert, wodurch jährlich rund 800.000 Emissionsreduktionen generiert werden. Für das Projekt wurde eine Umweltverträglichkeitsprüfung positiv abgeschlossen. 20.000 Emissionsreduktionseinheiten wurden aus diesem CDM-Projekt angekauft.

**Lihir Geothermal Power project, Papua Neuginea**

Das Geothermiekraftwerk Lihir Geothermal Power Plant, das auf der Insel Lihir (Papua-Neuguinea) errichtet wurde, stellt ein Pilotprojekt für die gesamte Region dar und soll längerfristig dazu beitragen, die regional eingesetzten Dieselgeneratoren zu verdrängen. Die Anlage wird von der Lihir Management Company Ltd (LMC) betrieben. Die vulkanische Tätigkeit auf Papua-Neuguinea ist die Quelle für die geothermische Energie, die im Kraftwerk genutzt wird. Das Geothermiekraftwerk wird durch Erdsonden in 24 Bohrlöchern gespeist und ist auf eine Leistung von 55 MW ausgelegt. Die erzeugte Elektrizität wird in das regionale Stromnetz eingespeist und deckt den Großteil der mit Schweröl betriebenen Generatoren und den Strombedarf der Goldmine Lihir Gold Limited ab. Seit dem Jahr 2001 wird die Goldmine Lihir Gold Limited von der Universität von Queensland in Australien bei der Umsetzung ihrer Nachhaltigkeitsverpflichtungen begleitet. Durch die Geothermieanlage werden pro Jahr 411 GWh Strom erzeugt, wodurch durch die Substitution von Schweröl als Energieträger jährlich rund 280.000 Tonnen Emissionsreduktion generiert werden. Aus diesem Projekt wurden 167.000 Emissionsreduktionseinheiten angekauft.

**Small Scale Biomass Power Plant Koblitz, Brasilien**

Für dieses Projekt werden Holzabfälle von neun Sägewerken zur Verstromung genutzt, wodurch auch Methanemissionen durch die Vermeidung von unkontrollierter Verrottung der Holzabfälle reduziert werden. Über eine Dampfturbine und einen 10-MW-Generator werden rund 65.700 MWh Strom pro Jahr erzeugt, wovon 7.500 MWh für den Eigenbedarf genutzt werden und die verbleibende Energie ins Stromnetz eingespeist wird. Dazu werden im Werk pro Jahr rund 160.000 Tonnen Holzabfälle und Sägespäne aus den umliegenden Sägewerken genutzt. Das Projekt generiert rund 100.000 Tonnen Emissionsreduktion pro Jahr durch die Energieerzeugung und Methanvermeidung. Es wurden 10.000 Tonnen aus diesem CDM-Projekt angekauft.

4) Aus diesem Projekt wurden CERs auch im Rahmen anderer Projektbündel angekauft.

**Animal Waste Management System (AWMS) Project Minas Gerais and Sao Paulo, Brasilien**

Im Rahmen dieses Projekts, das im Bundesstaat Minas Gerais in Brasilien liegt, wird die Gülle von elf Schweinefarmen gesammelt und energetisch genutzt. Durch die eingesetzte Technologie wird der bisherige Abbau der Gülle in offenen Faulbecken durch einen anaeroben Vergärungsprozess ersetzt. Fünf Betriebe nutzen das anfallende Methan in Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen, die auf eine Leistung von jeweils 62 kW ausgerichtet ist. Im vorliegenden Projekt wird ausschließlich die Methanreduktion berücksichtigt, die über den anaeroben Abbau erzielt wird. Dabei können pro Jahr durch dieses Projekt rund 152.000 Tonnen Emissionsreduktion generiert werden. Aus diesem Projekt wurden 3.000 Emissionsreduktionseinheiten angekauft.

Insgesamt wurden aus diesem Projektbündel der J.P. Morgan Ventures Energy Corporation, bestehend aus fünf Projekten, 500.000 Emissionsreduktionseinheiten angekauft.

## 7. ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

<b>AAU</b>	Assigned Amount Unit (Staaten zugeordnete Emissionszertifikate gemäß dem Kyoto-Ziel)
<b>AWG</b>	Ad Hoc Working Group
<b>BGBI.</b>	Bundesgesetzblatt
<b>BMLFUW</b>	Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft
<b>BMWFJ</b>	Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend
<b>B-VG</b>	Bundesverfassungsgesetz
<b>CCS</b>	Carbon Capture and Storage
<b>CDM</b>	Clean Development Mechanism
<b>CER</b>	Certified Emission Reduction (Emissionsreduktion bei CDM-Projekten) pCER = primary CER; sCER = secondary CER
<b>CITL</b>	Community Independent Transaction Log
<b>CMP</b>	Meeting of the Parties (Vertragsstaatentagung)
<b>CO</b>	Kohlenstoffmonoxid
<b>CO<sub>2</sub></b>	Kohlendioxid
<b>CO<sub>2e</sub></b>	Kohlendioxid-Äquivalent
<b>COP</b>	Conference of the Parties (Vertragsparteienkonferenz)
<b>DNA</b>	Designated National Authority
<b>DOE</b>	Designated Operational Entities
<b>ECX</b>	European Climate Exchange
<b>ERE</b>	Emissionsreduktionseinheiten
<b>ERPA</b>	Emission Reduction Purchase Agreement (Ankaufsvertrag)
<b>ERU</b>	Emission Reduction Unit (Emissionsreduktionseinheit bei JI-Projekten)
<b>ETS</b>	Emission Trading Scheme (Europäisches Emissionshandelssystem)
<b>EU</b>	Europäische Union
<b>EUA</b>	European Union Allowance (Emissionszertifikat im europäischen Emissionshandelssystem)
<b>EZG</b>	Emissionszertifikategesetz
<b>GIS</b>	Green Investment Scheme
<b>Gt</b>	Gigatonne
<b>GWh</b>	Gigawattstunde
<b>HFC</b>	Fluorkohlenwasserstoffe
<b>IPCC</b>	Intergovernmental Panel of Climate Change (Weltklimarat)
<b>IPPC</b>	Integrated Pollution Prevention and Control
<b>ITL</b>	International Transaction Log
<b>JI</b>	Joint Implementation
<b>KP</b>	Kyoto-Protokoll
<b>KPC</b>	Kommunalkredit Public Consulting GmbH
<b>LCA</b>	Long-term Cooperative Action
<b>LoA</b>	Letter of Approval
<b>MoU</b>	Memorandum of Understanding
<b>Mt</b>	Megatonne
<b>MW</b>	Megawatt
<b>MW<sub>el</sub></b>	Megawatt elektrisch
<b>MWh</b>	Megawattstunde
<b>NGO</b>	Non Governmental Organisation (Nichtregierungsorganisation)

**52 ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS**

<b>NO<sub>x</sub></b>	Stickstoffoxide
<b>N<sub>2</sub>O</b>	Distickstoffoxid, Lachgas
<b>OTC</b>	Over the Counter (außerbörslicher Handel)
<b>PDD-Phase</b>	Produkt definierende Datenphase
<b>RGGI</b>	Regional Greenhouse Gas Initiative
<b>SBI</b>	Subsidiary Body for Implementation
<b>SBSTA</b>	Subsidiary Body for Scientific and Technical Advice
<b>SO<sub>x</sub></b>	Schwefeloxide
<b>UFG</b>	Umweltförderungsgesetz
<b>UN</b>	United Nations (Vereinte Nationen)
<b>UNFCCC</b>	United Nations Framework Convention on Climate Change
<b>USA</b>	United States of America (Vereinigte Staaten von Amerika)
<b>USD</b>	US-Dollar
<b>WKO</b>	Wirtschaftskammer Österreich





Informationen zu Landwirtschaft, Lebensmittel,  
Wald, Umwelt und Wasser:

[www.lebensministerium.at](http://www.lebensministerium.at)



lebensministerium.at

Die Initiative GENUSS REGION ÖSTERREICH  
hebt gezielt die Bedeutung regionaler Spezialitäten hervor: [www.genuss-region.at](http://www.genuss-region.at)



Die Kampagne vielfalt**leben** trägt bei, dass  
Österreich bei der Artenvielfalt zu den reichsten  
Ländern Europas gehört:

[www.vielfaltleben.at](http://www.vielfaltleben.at)



Das Aktionsprogramm des Lebensministeriums  
für aktiven Klimaschutz: [www.klimaaktiv.at](http://www.klimaaktiv.at)



Die Jugendplattform zur Bewusstseinsbildung  
rund ums Wasser: [www.generationblue.at](http://www.generationblue.at)



Das Österreichische Umweltzeichen ist Garant  
für umweltfreundliche Produkte und Dienstleistungen: [www.umweltzeichen.at](http://www.umweltzeichen.at)



Der Ökologische Fußabdruck ist die einfachste  
Möglichkeit, die Zukunftsfähigkeit des eigenen  
Lebensstils zu testen. Errechnen Sie Ihren  
persönlichen Footprint unter:

[www.mein-fussabdruck.at](http://www.mein-fussabdruck.at)



www.mein-fussabdruck.at

Das Internetportal der Österreichischen Nationalparks:  
[www.nationalparksaustria.at](http://www.nationalparksaustria.at)



„Bio“ bedeutet gesunde, hochwertige Lebensmittel,  
die keine Spritzmittel oder Antibiotika enthalten:  
[www.biolebensmittel.at](http://www.biolebensmittel.at)



