

2

ENTWICKLUNGEN IN DER KLIMAPOLITIK

2 Entwicklungen in der Klimapolitik

2.1. Internationale Klimapolitik

Die mittlerweile 17. Weltklimakonferenz der Vereinten Nationen (UN) fand vom 28. November bis 9. Dezember 2011 in Durban, Südafrika, statt. Den Vorsitz führte die südafrikanische Außenministerin Maite Nkoana-Mashabane. An der Konferenz nahmen rund 25.000 Personen teil, darunter Vertreter/innen und Delegierte aus 192 Staaten, Beobachter/innen von UN-, internationalen Organisationen sowie NGOs und ca. 1.300 Medienvertreter/innen.

Im Zentrum des Interesses bei der Konferenz in Durban stand die Frage, ob die Weiterentwicklung des Klimaregimes nach 2012 und der Weiterbestand des Klimaprozesses der Vereinten Nationen vereinbart werden kann.

Die nach äußerst intensiven Verhandlungen erreichten Ergebnisse sind jedenfalls als Erfolg zu bezeichnen. Verabschiedet wurde das sogenannte „Durban Package“, das die Zusage einer zweiten Verpflichtungsperiode des Kyoto-Protokolls nach 2012, die Verpflichtung zur Erarbeitung eines globalen Klimaabkommens unter Einbindung aller wesentlichen Emittenten von Treibhausgasen bis 2015 und die Einigung auf die Umsetzung des Green Climate Fund beinhaltet.

Der Ausgang der Konferenz war bis zuletzt unsicher, sogar ein komplettes Scheitern der Verhandlungen stand bis zum Schluss im Raum. Nach hektischen Verhandlungen kam schließlich am letzten Verhandlungstag um fünf Uhr morgens eine Einigung zustande.

Die EU hatte schon im Vorfeld angekündigt, einer zweiten Verpflichtungsperiode des Kyoto-Protokolls nur dann zustimmen zu können, wenn die Konferenz in Durban in einem klaren Fahrplan resultiert, der den Weg zu einem neuen Vertrag ebnet und bei dem sich erstmals alle Nationen (also auch die großen Schwellenländer China, Indien und Brasilien) zu Reduktionsverminderungen verpflichten. Konkret haben die Verhandlungen in Durban folgende Ergebnisse gebracht:

Fahrplan für ein globales Klimaabkommen

Ein globales, umfassendes und verbindliches Klimaschutzabkommen soll bis 2015 ausgearbeitet werden und spätestens ab 2020 in Kraft treten. Damit hat sich die Europäische Union (EU) mit ihrer Forderung nach einem rechtlich verbindlichen Abkommen durchgesetzt. Wie die Beschlüsse umgesetzt werden und insbesondere die einzelnen Reduktionsverpflichtungen der Länder konkret ausverhandelt werden, wird sich erst bei den nächsten Klimakonferenzen weisen. Es ist jedenfalls davon auszugehen, dass die Reduktionszusagen, die bei der Klimakonferenz 2010 in Cancun gemacht wurden, die Grundlage für dieses Klimaabkommen darstellen werden. Da damit aber die Begrenzung der globalen Temperaturerhöhung auf maximal 2° Celsius nicht erreicht werden kann, wird eine intensive Diskussion um höhere Ziele ab 2012 erwartet.

Zur Einigung auf das neue Klimaabkommen wird ein neuer Verhandlungsstrang (Ad Hoc Working Group on the Durban Plattform for Enhanced Action, ADP) eingerichtet, der auch die Frage der rechtlichen Form eines zukünftigen Abkommens klären und seine Arbeit im Jahr 2012 aufnehmen wird.

Zweite Verpflichtungsperiode des Kyoto-Protokolls

In Verbindung mit der Einigung, einen neuen, rechtlich verbindlichen Klimarahmenvertrag bis 2015 aufzusetzen, der spätestens 2020 in Kraft treten wird, hat die EU auch einer zweiten Verpflichtungsperiode unter dem derzeit laufenden Kyoto-Protokoll, die von 1.1.2013 bis zumindest 31.12.2017 (maximal bis 31.12.2020) dauern soll, zugestimmt. In dieser zweiten Verpflichtungsperiode werden sich unter anderem jedenfalls die EU, Norwegen und die Schweiz sowie sehr wahrscheinlich auch Australien und Neuseeland zu Treibhausgasreduktionszielen verpflichten. Allerdings haben weitere wichtige Industriestaaten wie Russland, Japan, Kanada und die USA bereits angekündigt, keine Verpflichtungen unter der zweiten Verpflichtungsperiode eingehen zu wollen.

Green Climate Fund zur Finanzierung des Klimaschutzes in Entwicklungsländern

Auch eines der wichtigsten Anliegen der südafrikanischen Präsidentschaft, die technische Operationalisierung des Green Climate Fund (GCF), konnte beschlossen werden. Der GCF soll bis 2020 100 Mrd. US-Dollar für Klimaschutzmaßnahmen in Entwicklungsländern bereitstellen. Allerdings gibt es hier noch einen Interpretationsspielraum über den Zeitpunkt, ab wann Gelder zur Verfügung stehen sollen. Die USA gehen davon aus, dass der GCF ab dem Jahr 2020 Gelder ausschütten soll, während die Entwicklungsländer eine ehestmögliche Finanzierung von Klimaschutzmaßnahmen fordern.

Weiters ist noch unklar, aus welchen Quellen die Mittel für den GCF kommen sollen. Entwicklungsländer fordern, dass die Industrieländer öffentliche Gelder aufbringen. Die Industrieländer hingegen wollen auch private Mittel einbeziehen, die EU setzt sich für die Einbeziehung alternativer Finanzierungsquellen ein (etwa eine globale Finanztransaktionssteuer oder eine Steuer auf Treibstoffe für Schiffe und Flugzeuge).

Zusammenfassend ist das Ergebnis der Konferenz ein wichtiger Schritt für eine konstruktive weitere Zusammenarbeit der Vertragsparteien im internationalen Klimaschutz. Darüber hinaus bildet es die Voraussetzung, um im Rahmen der nächsten internationalen Konferenz im Dezember 2012 in Qatar weiter reichende Beschlüsse fassen zu können.

2.2. Klimapolitik in der EU

Die EU nimmt eine Vorreiterrolle im internationalen Klimaschutz ein und hat dies bei der Klimakonferenz in Durban einmal mehr unter Beweis gestellt. Bereits im Jahr 2009 hat die EU mit dem Klima- und Energiepaket unter anderem die Weichen für eine Reduktion der Emissionen von Treibhausgasen um 20 % gestellt. Weiterhin aufrecht ist die Absicht, dieses Ziel im Rahmen eines umfassenden Abkommens auf 30 % zu erhöhen, wenn sich andere Industrieländer zu vergleichbaren Emissionsreduktionen verpflichten sowie die wirtschaftlich weiter fortgeschrittenen Entwicklungsländer einen angemessenen Reduktionsbeitrag übernehmen.

Eine Kernmaßnahme in den EU-Klimaschutzbestrebungen stellt dabei das Europäische Emissionshandelssystem (EU-ETS) dar. Der Emissionshandel regelt den Ausstoß von Treibhausgasen im Bereich der energieintensiven Industrie und der Energiewirtschaft. In der bereits dritten Handelsperiode 2013 bis 2020 werden sowohl die Begrenzung des erlaubten Emissionsausstoßes durch die Industrie und Energiewirtschaft (mit einem Reduktionsziel von 21 % gegenüber dem Vergleichszeitraum 2005) als auch der Reduktionspfad der Emissionen bis 2020 EU-weit einheitlich geregelt. Ab 2013 kommt es dabei zu einer jährlichen Verringerung der Gesamtzahl an Zertifikaten um 1,74 %.

Im Jahr 2011 hat die Europäische Kommission die Entwicklung ihrer Klimapolitik fortgesetzt und einige wichtige Strategiepaper erarbeitet, die nachfolgend zusammengefasst sind.

Fahrplan zu einer kohlenstoffarmen Wirtschaft bis 2050

Um das Ziel, die Erderwärmung auf 2° Celsius gegenüber dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen, erreichen zu können, müssen laut IPCC-Bericht (Intergovernmental Panel on Climate Change) die Emissionen von Industrieländern bis 2050 um 80 bis 95 % unter das Niveau von 1990 gesenkt werden. Mit dem Kyoto-Protokoll und dem im Jahr 2009 verabschiedeten Klima- und Energiepaket hat die EU rechtsverbindliche Vorgaben zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen bis 2020 festgelegt. Nach diesem Zeitrahmen gibt es gegenwärtig keine klaren Zielsetzungen, Treibhausgasemissionen zu reduzieren.

Die Europäische Kommission legte daher im März 2011 einen entsprechenden Fahrplan zu einer kohlenstoffarmen Wirtschaft bis 2050 (Roadmap 2050) vor. In der Folgenabschätzung der Roadmap wird mittels verschiedener Szenarien dargestellt, wie sich die politischen Rahmenbedingungen der EU in den nächsten zehn Jahren und darüber hinaus entwickeln müssen, um die Treibhausgasemissionen konstant zu reduzieren, Versorgungssicherheit in der Energieversorgung zu gewährleisten und Möglichkeiten für nachhaltiges Wachstum und Green Jobs zu schaffen.

Die Roadmap 2050 soll einen wichtigen Beitrag für ein ressourceneffizientes Europa leisten und als Basis für die Erarbeitung von sektorspezifischen Initiativen der Politik herangezogen werden. Im Konkreten umfasst der Fahrplan 2050 Anleitungen zu folgenden Sektoren:

Im **Energiesektor** wird der Anteil der kohlenstoffarmen Technologien im Strommix laufend ansteigen müssen, und zwar von aktuell 45 % auf 60 % bis 2020, 70 bis 80 % bis 2030 und fast 100 % bis 2050. Obwohl nicht explizit erwähnt, fallen darunter auch Nuklearenergie und Kohlenstoffabscheidung und -speicherung (Carbon

Capture and Storage, CCS). Diesen Technologien wird zusammen mit Maßnahmen im Bereich Energieeffizienz ein Treibhausgasemissions-Reduktionspotenzial von 80 % gegenüber 1990 zugesprochen.

Die Szenarien der Europäischen Kommission zur massiven Reduktion der CO₂-Emissionen bis 2050 um 80 bis 90 % ergeben für den **Verkehrssektor** Reduktionsvorgaben von insgesamt rund 54 bis 67 %. Die Szenarien sind mit detaillierten Folgeabschätzungen hinsichtlich der benötigten Investitionen, voraussichtlichen Preisentwicklungen bei Mineralöl und den benötigten CO₂-Steuern unterlegt, welche insgesamt die technische und wirtschaftliche Machbarkeit aufzeigen. Die Ziele sollen einerseits durch eine massive Steigerung der Energieeffizienz der Fahrzeuge und andererseits durch eine höchstmögliche Elektrifizierung des Straßenverkehrs und Verlagerung des schweren Güterverkehrs auf die Schiene erreicht werden. Biokraftstoffe sollen für den verbleibenden schweren Langstreckengüterverkehr und den Flugverkehr eingesetzt werden.

Im **Gebäudesektor** sollen durch die Implementierung strengerer Effizienzkriterien bis zu 90 % der derzeitigen Emissionen reduziert werden. Kohlenstoffarme Heiztechnologien wie etwa Wärmepumpen und erneuerbare Energie wie Solaranlagen, Biomasse, Biogas etc. sollen forciert werden.

Im **Industriesektor** sollen rund 83 bis 87 % der Treibhausgase bis 2050 reduziert werden. Dazu soll auch verstärkt Kohlenstoffabscheidung und -speicherung (CCS) nach 2035 eingesetzt werden, was jährliche Investitionen von ca. zehn Mrd. Euro voraussetzt.

Im Fahrplan 2050 wird weiters ein jährliches Investitionsvolumen von 270 Mrd. Euro für die Entwicklung erneuerbarer Energien, intelligenter Netze (Smart Grids), Passivhäuser, CCS, Effizienzsteigerungen bei industriellen Prozessen und die Elektrifizierung des Verkehrs angenommen. Dies stellt eine zusätzliche Investitionsrate von 1,5 % des jährlichen EU-BIPs (Bruttoinlandsprodukt) zur derzeitigen Investitionsquote von 19 % des BIPs dar. Verglichen mit der Investitionsquote des Jahres 2009 wichtiger Schwellenländer wie China (48 %), Indien (35 %) und Korea (26 %) ist diese Rate erheblich geringer.

Insgesamt soll die Roadmap 2050 neben der Reduzierung der Treibhausgasemissionen die Abhängigkeit von Energieimporten senken, neue Jobs schaffen und die Luft- und Lebensqualität verbessern.

Weitere sektorspezifische Initiativen im Zuge der Leitinitiative für nachhaltiges Wachstum

Innerhalb der europäischen Leitinitiative für nachhaltiges Wachstum wurden noch weitere klimarelevante Strategien in den Sektoren Energie, Energieeffizienz und Verkehr erstellt.

Im Fahrplan Energie 2050 werden die Herausforderungen, die sich aus dem Übergang auf eine kohlenstoffarme Wirtschaft und aus den Vorgaben zur Erreichung der Versorgungssicherheit des Energiesektors ergeben, analysiert. Die Energieerzeugung der EU wird sich grundlegend und strukturell ändern müssen. Um für Mitgliedstaaten und Investoren erforderliche Rahmenbedingungen aufzustellen, enthält der Fahrplan Energie 2050 unter anderem die nachhaltige Steigerung der Energieeffizienz, die Forcierung der Entwicklung von erneuerbaren Energiequellen bzw. die Erstellung eines politischen Rahmenwerkes bis 2030.

2 Entwicklungen in der Klimapolitik

Im Vorschlag zur **Richtlinie für Energieeffizienz** hat sich die EU zum Ziel gesetzt, bis 2020 20 % ihres Primärenergieverbrauchs einzusparen. Die EU hat dieses Ziel zu einem der fünf vorrangigen Ziele der Strategie Europa 2020 für ein intelligentes, nachhaltiges und integratives Wachstum gemacht. Nach den letzten Schätzungen der Kommission, bei denen die von den Mitgliedstaaten festgelegten nationalen Energieeffizienzziele bis 2020 berücksichtigt wurden, wird die EU 2020 das 20 %-Ziel voraussichtlich nur zur Hälfte erreichen. Der Europäische Rat und das Europäische Parlament haben die Kommission dazu aufgefordert, eine neue ehrgeizige Strategie im Bereich der Energieeffizienz zu verabschieden, um das beträchtliche vorhandene Potenzial zu erschließen.

Um im Bereich der Energieeffizienz neue Impulse zu setzen, hat die Kommission am 8.3.2011 einen neuen **Energieeffizienzplan (EEP)** mit Maßnahmen für weitere Einsparungen bei der Energieversorgung und -nutzung vorgelegt. Mit diesem Legislativvorschlag werden bestimmte Aspekte des EEP in verbindliche Maßnahmen übergeführt. Hauptzweck des Vorschlages ist es, einen erheblichen Beitrag zur Erreichung des EU-Energieeffizienzziels für 2020 zu leisten. Um damit Erfolg zu haben, muss der Vorschlag in den Mitgliedstaaten zeitnah verabschiedet und umgesetzt werden. In dem Vorschlag wird auch über das 20 %-Ziel hinaus der Versuch unternommen, einen gemeinsamen Rahmen zur Förderung der Energieeffizienz in der EU über das Jahr 2020 hinaus festzulegen.

Im **Weißbuch Verkehr** ist die Vision der Europäischen Kommission für ein wettbewerbsorientiertes und nachhaltiges Verkehrssystem beschrieben. Demnach wird eine Umgestaltung des europäischen Verkehrssystems nur durch die Kombination vielfältiger Initiativen auf allen Ebenen möglich sein. Die verschiedenen in diesem Fahrplan dargelegten Aktionen und Maßnahmen werden weiter ausgearbeitet. Die Kommission soll im nächsten Jahrzehnt entsprechende Legislativvorschläge ausarbeiten, wobei Schlüsselinitiativen noch während des derzeitigen Mandats vorgeschlagen werden. Jedem Vorschlag soll eine gründliche Folgenabschätzung vorangehen, bei der der EU-Mehrwert und die Subsidiaritätsaspekte geprüft werden. Die Kommission soll sicherstellen, dass ihre Maßnahmen die Wettbewerbsfähigkeit des Verkehrs verbessern und gleichzeitig eine Verringerung der durch den Verkehr verursachten Treibhausgasemissionen um mindestens 60 % erreicht wird.

2.3. Nationale Klimapolitik

Auf nationaler Ebene bildeten im Jahr 2011 die Arbeiten zum Klimaschutzgesetz (KSG) und zum Emissionszertifikatgesetz 2011 die Schwerpunkte der politischen Tätigkeiten im Bereich Klimaschutz.

Das Bundesgesetz zur Einhaltung von Höchstmengen von Treibhausgasemissionen und zur Erarbeitung von wirksamen Maßnahmen zum Klimaschutz (**Klimaschutzgesetz, KSG**) wurde am 19.10.2011 vom Nationalrat und am 4.11.2011 vom Bundesrat verabschiedet. Die Grundlage für das KSG bildet die Entscheidung Nr. 406/2009/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Anstrengungen der Mitgliedstaaten zur Reduktion ihrer Treibhausgasemissionen mit Blick auf die Erfüllung der Verpflichtungen der Gemeinschaft zur Reduktion der Treibhausgasemissionen bis 2020 (die sogenannte „Effort Sharing Decision“). Das Gesetz bezieht sich daher auf die Sektoren, die nicht unter das Europäische Emissionshandelssystem fallen, wie Verkehr, Gebäude, Landwirtschaft, Abfallwirtschaft und andere.

Das KSG legt als neue Klimaschutzgremien das Nationale Klimaschutzkomitee und den Nationalen Klimaschutzbeirat fest.

Das Klimaschutzkomitee setzt sich aus Vertretern/innen von Ministerien, allen Bundesländern und der Sozialpartner zusammen und wird sich mit Grundsatzfragen zur langfristigen österreichischen Klimapolitik, der Ausarbeitung von Klimaschutzstrategien und der Aufteilung von zulässigen Treibhausgasemissionen auf Sektoren ab 2013 beschäftigen.

Der Klimaschutzbeirat umfasst Vertreter/innen des BMLFUW, der Sozialpartner, der Industriellenvereinigung, der Bundesländer, des Städte- und Gemeindebundes, diverser Verbände und NGOs sowie der Wissenschaft und fungiert als beratendes Gremium.

Die wesentlichen Bestimmungen des KSG umfassen:

- (i) Die Erarbeitung der Klimastrategie 2013-2020, wobei aufbauend auf einem Vorschlag für eine sektorale Aufteilung von Höchstmengen zulässiger Treibhausgasemissionen durch den Umweltminister und anschließender Diskussion in Verhandlungsgruppen konkrete Ergebnisse bis Ende März 2013 vorgelegt werden sollen.
- (ii) Die Festlegung der Verantwortlichkeiten für die Klimaschutzziele, wobei in einer gesonderten Vereinbarung zwischen Bund und Ländern zu bestimmen ist, wie im Fall von Abweichungen vom Zielpfad vorzugehen ist.
- (iii) Die Festschreibung der sektoralen Aufteilung für die Periode 2013-2020.
- (iv) Die Erarbeitung von Fortschrittsberichten, in denen der Umweltminister jährlich dem Klimaschutzkomitee über die Einhaltung der festgelegten Höchstmengen der Treibhausgasemissionen berichtet.

Am 12.12.2011 wurde mit BGBl. I Nr. 118/2011 das neue **Emissionszertifikatengesetz 2011 (EZG 2011)** veröffentlicht, womit die durch die Richtlinie 2009/29/EG geänderte Emissionshandels-Richtlinie 2003/87/EG in innerstaatliches Recht umgesetzt wurde. Die wesentlichen Neuerungen des EZG 2011 beinhalten unter anderem, dass ab 2013 zusätzliche Tätigkeiten und Treibhausgase in den Emissionshandel einbezogen werden – konkret CO₂-Emissionen aus der Herstellung petrochemischer Erzeugnisse, von Ammoniak und Aluminium, ebenso N₂O-Emissionen aus der Produktion von Salpetersäure, Adipinsäure und Glyoxalsäure sowie Emissionen von perfluorierten Kohlenwasserstoffen aus dem Aluminiumsektor.

In der Handelsperiode von 1.1.2013 bis 31.12.2020 sind Zertifikate, die nicht explizit kostenlos zugeteilt werden, grundsätzlich zu versteigern. Die Versteigerung erfolgt über eine Auktionsplattform nach den Regeln der EU-VersteigerungsVO 1031/2010/EU. BMLFUW und BMF haben dazu eine geeignete Stelle als Auktionator zu benennen, wobei die Kosten für den Auktionator aus den Versteigerungserlösen abzudecken sind. Die Einnahmen aus den Versteigerungen fließen dem Bund zu.

Ab 2013 werden stromerzeugende Anlagen keine Gratiszuteilung mehr erhalten, das heißt, diese müssen 100 % der benötigten Emissionsrechte ersteigern. Industrieanlagen erhalten weiterhin teilweise kostenlose Emissionsrechte zugeteilt, wobei dies auf Basis von EU-weit einheitlich festgelegten Regeln und Referenzwerten geschieht.



3



DER INTERNATIONALE CARBON-MARKT

3 Der internationale Carbon-Markt

Nachdem der internationale Carbon-Markt 2010 stagnierte, konnte im Jahr 2011 wieder ein Wachstum verzeichnet werden.

2011 wurden rund acht Gigatonnen (Gt) CO₂-Einheiten mit einem Gesamtwert von rund 96 Mrd. Euro gehandelt. Dies entspricht hinsichtlich des gehandelten Volumens einer Steigerung von rund 19 % gegenüber dem Jahr 2010, wobei der Marktwert aller Transaktionen im Jahr 2011 um etwa 4 % gestiegen ist. Dieser im Vergleich zur gehandelten Menge geringere Anstieg des Marktwertes ist auf niedrigere Preise aufgrund der größeren Menge handelbarer Zertifikate am Markt sowie auf die anhaltende europäische Schuldenkrise zurückzuführen.

Die Preise waren 2011 auch wesentlich volatiler als 2010. Insgesamt sind die Preise im Zuge der Wirtschaftskrise im Zeitraum Sommer 2008 bis Februar 2009 rapide gefallen. Seit Mitte Februar 2009 sind die Preise wieder moderat gestiegen, weisen aber eine sehr hohe Volatilität auf. Diese steigende Preisentwicklung ist mit Juli 2011 wieder abrupt eingebrochen, als die Eurokrise und damit einhergehende Rezessionsängste zu einem Einbruch bei den Marktaktivitäten und den Preisen geführt haben. Dabei hat sich wiederum gezeigt, dass der Carbon-Markt, ähnlich wie die Aktienmärkte, primär von externen Faktoren beeinflusst wird. Bislang wurden von Analysten insbesondere die Energiepreise und das Kaufverhalten der Energieversorger im EU-ETS neben dem Angebot-/Nachfrageverhältnis als wesentliche Einflussfaktoren für den EUA-Preis genannt. Mittlerweile werden aber die politischen Signale und die gesamtwirtschaftlichen Ereignisse im EU-Raum als maßgeblich für die weitere Preisentwicklung betrachtet. Entsprechend führen die Anzeichen einer möglichen Rezession im Zusammenhang mit der Eurokrise zu einer signifikanten Reduktion der Marktaktivitäten und damit verbunden zu einem Niedergang der Preise am Carbon-Markt. Dabei wird von einer Drosselung in der Produktion und damit verbundenen Rückgängen beim CO₂-Ausstoß im Lichte einer sich abschwächenden Konjunktur ausgegangen. Dies führt auch dazu, dass im Markt sowohl in der aktuellen zweiten Phase des EU-ETS als auch in der zukünftigen dritten Phase das Angebot an Emissionsreduktionen die Nachfrage zumindest zeitweise überschreiten wird.

Folgende wesentlichen Ereignisse und Entscheidungen haben den Markt im Jahr 2011 beeinflusst:

- Anfang 2011 kam es zu Zertifikatsdiebstählen in mehreren EU-Ländern. Dadurch wurden vorübergehend einige Register gesperrt und der Handel musste ausgesetzt werden, bis die Registerkonten wieder gesichert betrieben werden konnten.
- Im März 2011 nahm die deutsche Regierung das Reaktorunglück in Fukushima zum Anlass, einen Ausstieg aus der Atomenergie anzukündigen, der im Juli auch vom Bundesrat unterstützt wurde. Der Ausstieg aus der Atomenergie könnte in Deutschland zu einem Anstieg der Emissionen von bis zu 490 Mio. Tonnen in der dritten ETS-Handelsperiode führen. Die japanische Regierung bestätigte hingegen im Oktober, dass sie weiterhin an der Atomkraft festhalten werde. Gleichzeitig hat Japan, das bis jetzt ein wesentlicher Teilnehmer am internationalen Emissionshandel gewesen ist, eine Teilnahme an der zweiten Verpflichtungsperiode des Kyoto-Protokolls ausgeschlossen.
- Im Juni veröffentlichte die Europäische Kommission das Dokument „Impact Assessment of the Energy Efficiency Directive“, in dem die notwendige Nutzung der Energieeffizienzpotenziale in der EU hervorgehoben wurde. Die Energieeffizienzrichtlinie wirkt komplementär zum EU-Emissionshandel. So gehen

Analysten davon aus, dass sich bei einer konsequenten Umsetzung der Energieeffizienzrichtlinie die Emissionen an den Industriestandorten verringern sollten, wodurch bei negativen Konjunkturprognosen eine weiter sinkende Nachfrage nach Emissionsreduktionen zu erwarten ist.

- Den wesentlichsten Einfluss auf den Carbon-Markt im Jahre 2011 hatte die Eurokrise und damit die Sorge, dass die führenden EU-Mitgliedsländer es nicht schaffen könnten, die Schuldenländer zu retten, womit es zu einem Aufbrechen der Euro-Zone oder zu einer langfristigen Rezession kommen würde.
- Im Vorfeld zum Inkrafttreten des EU-ETS für den Flugverkehr (am 1.1.2012) versuchte im Dezember 2011 eine Allianz aus chinesischen, russischen und amerikanischen Fluglinien, gegen diese Entscheidung rechtliche Schritte zu setzen, die aber vom europäischen Gerichtshof abgelehnt wurden.

3.1. CDM-Markt

Auf dem Markt für Certified Emission Reductions (CERs), den projektbezogenen Emissionsreduktionen aus dem Clean Development Mechanism (CDM), wurden im Jahr 2011 rund zwei Mrd. CERs mit einem Marktwert von ca. 18 Mrd. Euro gehandelt. Im Vergleich zum Jahr 2010 hat damit der CDM-Markt volumenmäßig zugenommen, wobei der Marktwert der CERs im Vergleich dazu stark gesunken ist. Der Anteil der CDM-Projekte am gesamten Carbon-Markt betrug 2011 rund 24 % gemessen am gehandelten Volumen bzw. rund 18,5 % in Bezug auf den Wert der durchgeführten Transaktionen.

CDM-Primärmarkt

Auf dem CDM-Primärmarkt werden jene CERs (primary CERs, pCERs) gehandelt, die durch CDM-Projektaktivitäten erst in Zukunft generiert werden. Rund 3.757 Projekte mit einem prognostizierten CER-Volumen von fast 2.149 Mio. Tonnen bis Ende 2012 waren mit Stand Ende 2011 registriert. Mehr als 4.200 CDM-Projekte befinden sich in der UNFCCC-Projektpipeline. Damit ist die Anzahl an registrierten CDM-Projekten gegenüber 2010 um 33 % angestiegen.

2011 wurden Rekordzahlen bei der Ausstellung der CERs erreicht, da das CDM-Executive Board notwendige Schritte gesetzt hat, um die Registrierung der Projekte und Ausstellung der CERs zu beschleunigen. Anfang 2011 wurde auch entschieden, dass ein CDM-Projekt ab dem Zeitpunkt, zu dem ein vollständiges Registrierungsansuchen bei der UNFCCC vorliegt, Zertifikate generieren kann und nicht erst wie bislang nach erfolgreicher Registrierung. Dadurch gewinnen die Projekte durchschnittlich drei Monate bei der Generierung von Zertifikaten.

Mehr als 2.000 Projekte streben an, über zwei Mrd. CERs bis Ende 2020 zu generieren, und haben die Validierung der Projekte im Jahr 2011 begonnen, um eine Registrierung in der Kyoto-Periode zu erreichen. Daher kann angenommen werden, dass in einem gleichen Ausmaß Projekte auch 2012 zur Registrierung eingereicht werden. Aufgrund zu geringer Ressourcen bei den dafür akkreditierten Institutionen (DOE) und der erhöhten Nachfrage für eine Registrierung kam es 2011 aber weiterhin zu Verzögerungen bei Projektvalidierungen und -verifizierungen.

Die Unsicherheiten hinsichtlich eines post-2012-Regimes und der Möglichkeiten der Nutzung von CERs nach 2012 sind nach der Klimakonferenz in Durban zwar noch aufrecht, aber abgeschwächt, da die Verlängerung des Kyoto-Protokolls und die Weiterführung der CDM-Projekte bis 2017 bzw. 2020 bestätigt wurde.

3 Der internationale Carbon-Markt

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 2011 hat der Handel mit Sekundär-CERs ein Marktvolumen von rund 1,7 Mrd. Tonnen mit einem Marktwert von rund 16 Mrd. Euro erreicht. Im Vergleich zum Jahr 2010 ist der CDM-Sekundärmarkt damit volumsmäßig um rund 35 % gestiegen, aber wertmäßig um rund 1,5 % gesunken. Der Handel mit Sekundär-CERs stellt somit das nach dem Emissionshandel im EU-ETS wichtigste Marktinstrument am internationalen Carbon-Markt mit einem Anteil von fast einem Fünftel aller Transaktionen dar. Die Preise für sCERs orientieren sich an den Preisen für Emissionsreduktionseinheiten im EU-ETS (EUAs).

3.2. JI-Markt

Der JI-Markt war 2011 – wie im Jahr davor – geprägt von einer größeren Emission an ERUs, einem überraschenden Angebot aus Russland und erhöhter Marktaktivität am Sekundärmarkt. Insgesamt wurden 2011 rund 91 Mio. ERUs ausgestellt, d.h. eine über 200 %ige Steigerung gegenüber dem Vorjahr (2010: 27 Mio.). Die monatliche Höchstmenge wurde von August bis Oktober erreicht, da die Ukraine vor der erwarteten Suspendierung noch möglichst viele ERUs auf den Markt gebracht hatte.

Die Ukraine bleibt damit weiterhin der größte Lieferant von ERUs, gefolgt von Russland. Die nationalen Stellen in Rumänien, der Ukraine und Litauen wurden im Laufe des Jahres vom AAU-Handel und der Ausstellung von ERUs unter dem Track-1-Prozedere suspendiert, bis sie die Vorgaben der UNFCCC über die nationale Emissionsbilanzierung umgesetzt hatten.

Auch im Jahr 2011 war festzustellen, dass die überwiegende Anzahl der JI-Projekte über das zwischenstaatliche vereinfachte Track-1-Verfahren abgewickelt wurde. Nur sehr wenige Projekte wurden über das Track-2-Verfahren beim JI-Supervisory Committee durchgeführt.

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 der 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. Im Jahr 2009 wurden rund 138 Mio. Tonnen, 2010 rund 63 Mio. und 2011 rund 68 Mio. Tonnen gehandelt. Japan sowie japanische Unternehmen waren federführend am Markt. Weitere Käufer waren unter anderem Spanien, Irland und Portugal. Österreich war 2010 an zwei GIS-Transaktionen mit Estland beteiligt. 2011 hat Österreich in Bulgarien die Implementierung eines GIS-System unterstützt und eine Transaktion durchgeführt. Auch Litauen hat 2011 erstmals AAUs verkauft.

Die Länder, die bislang Klimaschutzprojekte über GIS finanzieren, sind Bulgarien, Estland, Lettland, Litauen, Polen, die Tschechische Republik, die Ukraine und Ungarn. Estland, die Tschechische Republik und die Ukraine bleiben die größten Verkäufer.

3.4. EU-Emission Trading Scheme (EU-ETS)

Im Jahr 2011 hatte der Europäische Emissionshandel mit einem Volumen von rund 6,057 Mrd. Tonnen Emissionsreduktionseinheiten und einem Gesamtwert der Transaktionen von 76,495 Mrd. Euro den größten Anteil am Carbon-Markt. Im Vergleich zu 2010 ist der Markt hinsichtlich Volumen nur leicht gestiegen, wobei der EUA-Preis im Jahresdurchschnitt im Vergleich zu 2010 gefallen und bei rund 12,6 Euro pro EUA gelegen ist.

Bis Jahresmitte ist der EUA-Preis gestiegen, insbesondere nach dem Reaktorunfall in Japan und der Entscheidung Deutschlands, aus der Atomenergie auszusteigen. Diese Aufwärtsbewegung beim Preis wurde im Juni gestoppt und die EUAs verloren ab diesem Zeitpunkt ständig an Wert. In der zweiten Jahreshälfte fiel der Preis am ETS-Markt auf die Hälfte. Dafür waren im Wesentlichen zwei Faktoren ausschlaggebend: Einerseits die Schuldenkrise und deren Auswirkungen auf die Euro-Zone und die Wirtschaftsleistung der EU sowie die Einschätzung, dass im ETS-Markt in der zweiten und dritten Handelsperiode das Angebot an Emissionsreduktionseinheiten – bedingt durch die negative Konjunkturaussicht – die Nachfrage zeitweise wahrscheinlich übersteigen wird. Gleichzeitig wurde durch die Ankündigung des Verkaufs der Reserve für neue Unternehmen (New Entrants Reserve 300) ein zusätzliches Angebot an Emissionsreduktionen auf dem Markt erwartet. Im Dezember wurde der Preisverfall kurzfristig durch eine Meldung aufgehalten, da die Mitglieder des Europäischen Parlaments eine Mengenreduktion diskutierten, die zu einer Verknappung des EUA-Angebots und somit zu einem Wertanstieg führen sollte.

Eine wesentliche Entscheidung der EU, die zur Verknappung des Marktes in der dritten Handelsperiode führen wird, wurde im Jänner 2011 festgelegt: Ab 1.5.2013 werden keine CERs und ERUs aus HFC-23 und N₂O-Adipinsäure-Projekten mehr anerkannt. Daher werden Zertifikate aus solchen Projekten in der dritten Phase des EU-ETS keinen Wert mehr haben.

2011 wurde die Europäische Kommission auch stark von Seiten der amerikanischen, russischen und chinesischen Flugindustrie unter Druck gesetzt, die sich gegen die Erweiterung des EU-ETS auf alle Flüge in der EU wehrt. Der europäische Gerichtshof entschied jedoch im Dezember 2011 zugunsten des europäischen Emissionshandels.

Gleichzeitig wurden 2011 auch in Neuseeland, Australien, China, Japan und Korea weitergehende Schritte für die Etablierung eines regionalen Emissionshandelssystems gesetzt. Das EU-ETS bleibt aber nach wie vor der wichtigste CO₂-Markt.

Trotz der Turbulenzen, denen der Markt 2011 ausgesetzt war, herrscht auf Expertenebene Einigkeit über die Wichtigkeit von marktbezogenen Klimaschutzmaßnahmen, wobei bereits zum jetzigen Zeitpunkt die Marktentwicklung durch die zukünftige Angebots- und Nachfragesituation im EU-ETS-Phase III maßgeblich determiniert wird.



4

SCHWERPUNKTE 2011 IM ÖSTERREICHISCHEN JI/CDM-PROGRAMM

4 Schwerpunkte 2011 im Österreichischen JI/CDM-Programm

Ziel des Österreichischen JI/CDM-Programms ist es, durch Nutzung der projektbezogenen flexiblen Mechanismen Joint Implementation und Clean Development Mechanism (JI und CDM) 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, 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.

Aufgrund der Entwicklungen der Treibhausgasemissionen in Österreich wird trotz der gemäß Klimastrategie gesetzten nationalen Maßnahmen und des zusätzlichen Ankaufs von 45 Mio. Emissionsreduktionseinheiten eine Lücke zur Erreichung des Kyoto-Ziels entstehen. Diesem Umstand wurde im Rahmen einer JI/CDM-Kommissionsarbeitsgruppe im September 2011 Rechnung getragen und darüber diskutiert, wie Österreich die Kyoto-Lücke möglichst kosteneffizient schließen kann. Auf Basis der dort geführten Diskussionen wurde ein Paper zu möglichen Ankaufsoptionen für einen kosteneffizienten Lückenschluss erarbeitet und den Entscheidungsträgern/innen zur Verfügung gestellt.

4.1. Projektpipeline

Die „8. Calls for Expressions of Interest“ für JI- und CDM-Projekte sind mit 30.6.2011 ausgelaufen. Im Juni 2011 wurden die jeweils 9. Calls für JI- und CDM-Projekte veröffentlicht, die mit 30.6.2012 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) abrufbar.

Bis Ende 2011 wurden über alle bisher veröffentlichten Calls sowie durch bilaterale Angebotslegungen an Verkäufer¹ insgesamt 86 JI- und 271 CDM-Projekte dem österreichischen Programm angeboten.

Bisher wurden 139 Projekte aus der Projektpipeline storniert und 54 Projekte abgelehnt. Bei den Stornierungen handelt es sich um Projekte, deren Emissionsreduktionen entweder an andere verkauft wurden oder das Projekt aus einem sonstigen Grund zurückgezogen wurde (z. B. wenn dieses nicht umgesetzt wurde). Bei den

¹ Eingerechnet wurden nur jene Projekte, bei denen das österreichische Programm nach Legung eines Erstangebots in die engere Auswahl gekommen ist.

abgelehnten Projekten handelt es sich einerseits um Projekte, bei denen zwar eine Projektidee eingereicht, aber auch nach mehrmaliger Aufforderung keine weiteren Informationen übermittelt wurden. Andererseits sind darin auch jene Projekte umfasst, die vom Programm aufgrund qualitativer Aspekte (wie beispielsweise mangelnder Umweltintegrität) nicht weiter verfolgt wurden.

4.2. Angekaufte Emissionsreduktionseinheiten

2011 konnte sich die Republik Österreich über vier neu abgeschlossene Ankaufsverträge (Tabelle 1) und ein Green Investment Scheme (GIS) weitere 2,73 Mio. Tonnen Emissionsreduktionseinheiten für die Periode 2008 bis 2012 sichern, die zur Wiedereindeckung von Lieferausfällen aus dem bestehenden Portfolio verwendet wurden.

Der Ankauf von Assigned Amount Units (AAUs) unter GIS wurde 2011 fortgeführt. Anbieter der Emissionsreduktionseinheiten in Form von AAUs ist direkt das jeweilige Gastland, welches einen Teil seiner Emissionsrechte unter einem GIS an einen oder mehrere Abnehmer verkauft. Die AAUs stehen nach Abschluss des Ankaufsvertrags unmittelbar für die Kyoto-Zielerreichung 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 2011 konnte Österreich eine GIS-Transaktion mit Bulgarien fixieren. Der Ankaufsvertrag umfasst ein Volumen von einer Mio. AAUs. Über den Ankaufsvertrag verpflichtet sich Bulgarien, die Erlöse aus dem Verkauf der AAUs an Österreich zur Förderung von Maßnahmen im Bereich der erneuerbaren Energie und der thermischen Sanierung von öffentlichen Gebäuden zu verwenden.

Aufgrund der günstigen Preissituation im Jahr 2011 wurden auch **Sekundär-CERs (sCERs)** direkt angekauft. CERs sind bereits ausgestellte und damit sofort handelbare Emissionszertifikate aus CDM-Projekten. Vom Projektpartner werden meist Projektbündel angeboten, d. h. das angekaufte Gesamtvolumen wird aus mehreren Projekten geliefert. Die Preisbildung erfolgt üblicherweise auf Basis der durchschnittlichen Spotmarktpreise über einen vereinbarten Zeitraum von mehreren Handelstagen plus einem Premium, das von der Qualität der Projekte und der Zusammensetzung des Projektbündels abhängt. Die Lieferung erfolgt sofort nach Inkrafttreten des Ankaufsvertrags. Insgesamt wurden 2011 am Sekundärmarkt Ankaufsverträge für drei CDM-Projektbündel und ein JI-Projekt abgeschlossen.

Somit sind bisher seit 2003 Ankäufe über 62,1 Mio. Tonnen Emissionsreduktionseinheiten im österreichischen Programm beschlossen worden, wovon unter Berücksichtigung der letztlich nicht realisierten JI- und CDM-Projekte sowie der Ausfälle aus Projektanpassungen 49,3 Mio. Tonnen an Emissionsreduktionseinheiten vertraglich gesichert sind. Der durchschnittliche Ankaufspreis liegt bei 8,9 Euro pro Tonne (exklusive immaterieller Unterstützung).

Mit der derzeit vertraglich gesicherten Menge ist 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 531 Mio. Euro erreicht werden.

Übersicht über die 2011 genehmigten Ankaufsverträge

Vertraglich gebundene Emissionsreduktionseinheiten 2011				
Projektname	Projekt/Fonds/Fazilität	Projektart	Emissionsreduktions- einheiten in Tonnen CO ₂ -Äquivalent	Land
Green Investment Scheme – Bulgarien	Green Investment Scheme	Energieeffizienz/ Blomasse/Biogas	1.000.000	Bulgarien
Revamping and Modernization of the Alchevsk Steel Mill; OJSC Alchevsk Iron and Steel Works/Ukraine	JI-Projekt/ Sekundärmarkt	Energieeffizienz	1.000.000	Ukraine
EDF Bundle 2011	CDM-Projektbündel/ Sekundärmarkt	Diverse	245.073	Indien
JPM Bundle 2011	CDM-Projektbündel/ Sekundärmarkt	Diverse	149.605	China, Brasilien
Mercurie Bundle 2011	CDM-Projektbündel/ Sekundärmarkt	Diverse	339.747	China, Brasilien, Indien, Chile

Quelle: Lebensministerium/Kommunikations Public Consulting, 2012

Tabelle 1

4.3. Aktuelles Programmportfolio

Mit Ende 2011 besteht das Portfolio aus 78 Projekten, einschließlich

- einer Fondsbeteiligung beim Community Development Carbon Fund der Weltbank,
- drei Carbon-Fazilitäten: Ecoscurities (Small-Scale CDM-Projekte), Southpole (eine Fazilität mit Schwerpunkt Asien und eine mit Schwerpunkt Afrika) und
- sechs Green Investment Schemes: Bulgarien, Estland und Lettland (je zwei Verträge) sowie die Tschechische Republik.

Die Verteilung des Programmportfolios stellt sich folgendermaßen dar (siehe Grafik 1): Der Anteil der Emissionsreduktionen aus CDM-Projekten beträgt 50 %, jener aus Green Investment Schemes 22 %, aus JI-Projekten 16 % und Fonds bzw. Fazilitäten machen 12 % der Gesamtmenge aus.

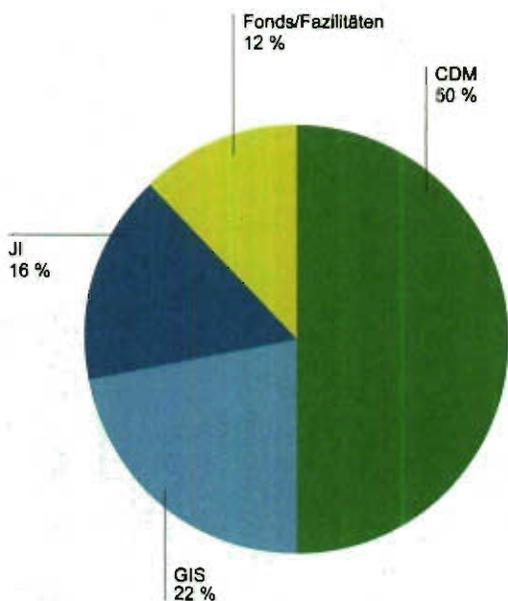
Im Programm wird, ohne prozentuelle Verteilungen oder Limits für einzelne Länder oder Technologien, eine möglichst breite Diversifikation des Portfolios hinsichtlich Gastländern und Technologien angestrebt.

Die Grafiken 2 und 3 zeigen die Verteilung des aktuellen Portfolios (Stand Ende 2011) nach Technologie und Gastland.

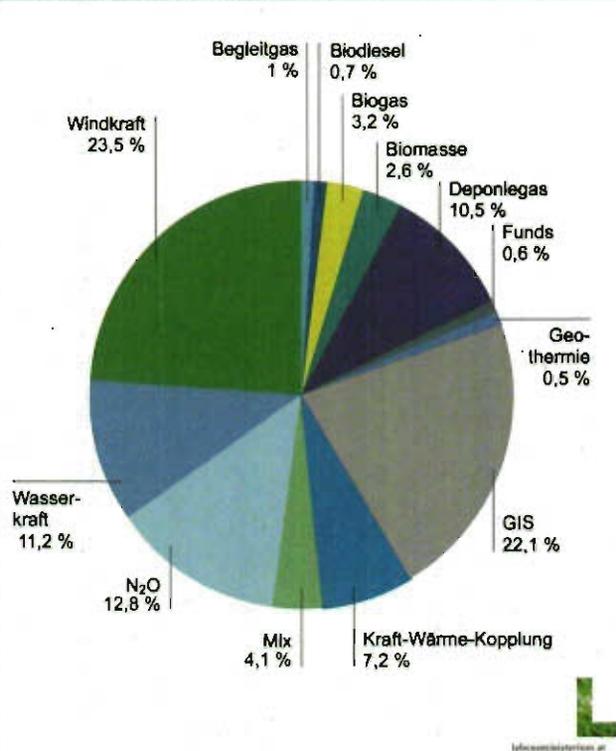
4 Schwerpunkte 2011 im Österreichischen JI/CDM-Programm

Verteilung der vertraglich gebundenen Emissionsreduktionen nach Instrumenten

Stand: Ende 2011



Verteilung der vertraglich gebundenen Emissionsreduktionen nach Technologien

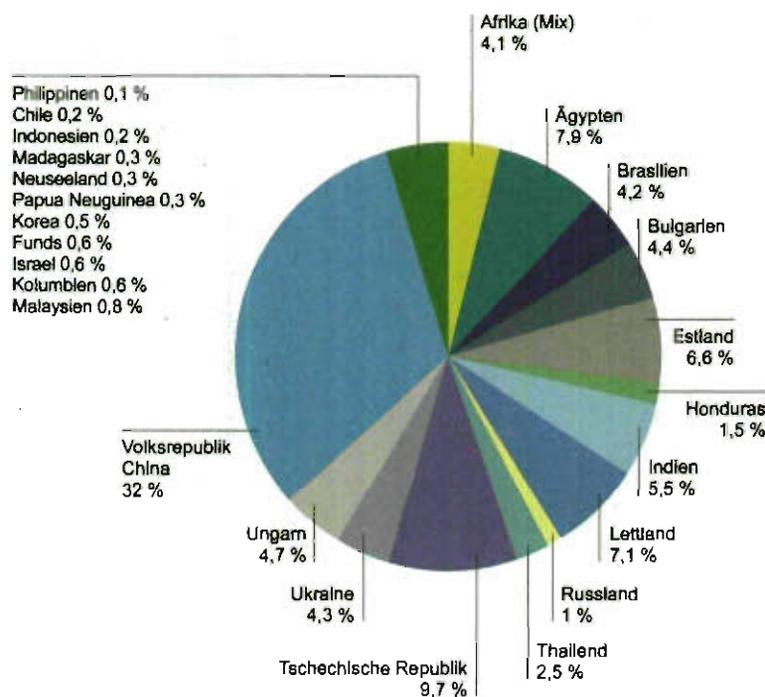


Quelle: Lebensministerium/Kommunikredit Public Consulting, 2012

Grafik 1 und 2

Verteilung der vertraglich gebundenen Emissionsreduktionen nach Ländern

Stand: Ende 2011



Quelle: Lebensministerium/Kommunikredit Public Consulting, 2012

Grafik 3

4 Schwerpunkte 2011 im Österreichischen JI/CDM-Programm

Während das 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 32 % liegt der Anteil am österreichischen Portfolio jedoch weiterhin unter dem Anteil chinesischer Projekte am gesamten Markt. Laut Statistik der UNFCCC werden bis 2012 mehr als 60 % der erwarteten jährlichen Emissionsreduktionen aus Projekten aus der Volksrepublik China kommen.

Das **Vertrags- und Risikomanagement** der mittlerweile 78 Verträge hat neben dem Ankauf der Zertifikate einen wichtigen Stellenwert im Management des Österreichischen JI/CDM-Programms. Darunter versteht sich in erster Linie die Administration und Adaption der bestehenden Verträge hinsichtlich Lieferverzögerungen oder -ausfällen und deren Kompensationen. In der Phase nach dem Vertragsabschluss liegt der Schwerpunkt im Bereich des Managements von Unterlieferungen bzw. Projektausfällen.

Ein für das österreichische Programm von der KPC entwickeltes **Portfoliobewertungs- und Risikosteuerungstool** gewährleistet einerseits, 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 ist, können Ausfallwahrscheinlichkeiten 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, eine Neubewertung der Risikokomponenten erforderlich wird. Nachdem alle Risikokomponenten beurteilt und für jedes Projekt eine Total- und eine Teilausfallwahrscheinlichkeit sowie die mögliche Überlieferung berechnet werden, erfolgt im nächsten Schritt die Verknüpfung dieser Ausfallwahrscheinlichkeiten 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 Jahr 2011 mussten beim Portfolio der chinesischen Windkraftprojekte der Longyuan-Gruppe Vertragsänderungen in Bezug auf die Liefermenge vorgenommen werden. Aufgrund von Verzögerungen im CDM-Prozess und durch die Ablehnung von vier Projekten durch die UNFCCC wegen Änderungen in der Berechnung der finanziellen Zusätzlichkeit kam es zu Lieferausfällen. Diese Lieferausfälle wurden durch eine 2011 vertraglich festgelegte Kompensation durch Alternativprojekte der Longyuan-Gruppe ersetzt. Es wurden Ersatzverträge über neue Projekte, die zukünftig den Ausfall durch Ersatzlieferungen im Ausmaß von mindestens 50 % kompensieren werden, abgeschlossen. Der entsprechende Rahmenvertrag zum Ausgleich der Lieferausfälle sowie die einzelnen CDM-Projektverträge wurden im Februar 2011 abgeschlossen.

Projektausfälle

Im Jahr 2011 musste das Österreichische JI/CDM-Programm mehrere Projektausfälle verzeichnen. Aus dem chinesischen Abwärmenutzungsprojekt beim Zementwerk Lima Cement mit österreichischer Beteiligung durch

den Konsulenten CCAN gingen dem Österreichischen JI/CDM-Programm 80.000 CERs verloren. Von Seiten des Projektbetreibers und des österreichischen Projektkonsulenten wurden alle notwendigen Maßnahmen zur Validierung des Projektes durchgeführt. Durch die Entscheidung des CDM-Executive Board der UNFCCC wurden allerdings unerwarteter Weise die Vorgaben für die Registrierung von Energieeffizienzprojekten im Zementbereich geändert. Aufgrund dieser Änderungen war die finanzielle Additionalität für dieses Projekt nicht mehr gegeben und es konnte nicht mehr registriert werden.

Das chinesische Biomasseprojekt Gaoyou musste ebenso aus dem Projektportfolio genommen werden. Entgegen den Bemühungen des Projektbetreibers wurde dem Projekt letztlich ein negativer Validierungsreport ausgestellt, da die Zusätzlichkeit des Projekts nicht zufriedenstellend nachgewiesen werden konnte. Dadurch wurde das Projekt als CDM-Projekt nicht weiter betrieben, wodurch 76.000 CERs abgeschrieben werden mussten.

Immaterielle Unterstützungen

Im Jahr 2011 wurden keine neuen Förderungsverträge für die Umsetzung von immateriellen Leistungen, die für die Durchführung von JI- und CDM-Projekten erforderlich sind (Baseline-Studien usw.) vergeben.

Bei in den Vorjahren zugesagten Unterstützungen kam es zu folgenden Änderungen: Der Projektentwickler des Wasserkraftwerksprojekt Dagachhu in Bhutan hat die bereits erhaltene Unterstützung für die Projektentwicklung zurückgezahlt. Dieses Projekt, bei dem auch maßgeblich die Austrian Development Agency (ADA), das österreichische Konsortium Alstom Hydro & Andritz Hydro sowie die Österreichische Kontrollbank AG (OeKB) beteiligt sind, kann aufgrund von Bauverzögerungen erst 2012 ans Netz gehen. Damit ist aber eine Lieferung von CERs für die Kyoto-Periode nicht mehr möglich und eine Zusage für die Abnahme von CERs ab 2012 konnte von österreichischer Seite nicht getroffen werden. Das Projekt wird daher die CERs an einen anderen Käufer verkaufen.

Nicht mehr weiterentwickelt wurde auch das albanische Projekt Benca Small Hydropower Project des österreichischen Konsulenten Posch & Partner Consulting Engineers. Das Projekt erhielt einerseits keine Baugenehmigung von albanischer Seite und andererseits konnte auch keine entsprechende Finanzierung gesichert werden. Für das Projekt lag eine Genehmigung für die Unterstützung der immateriellen Leistungen vor, allerdings erfolgten keine Zahlungen, da vom Projektentwickler die vertraglich vorgesehenen Meilensteine für die Auszahlung nicht mehr umgesetzt worden waren.

Letztlich konnte auch die Implementierung von Solarthermieprojekten in Ostafrika durch die Firma Sonnenkraft nicht umgesetzt werden. Nach mehreren erfolglosen Anläufen zur Projektumsetzung sah das Unternehmen keine Möglichkeiten mehr, das Implementierungsprogramm noch umsetzen zu können. Die erhaltene Förderung für immaterielle Kosten wurden daraufhin zurückbezahlt.

4.4. Lieferungen von Emissionsreduktionen

Bisher wurden insgesamt 30,5 Mio. Tonnen Emissionsreduktionseinheiten – das entspricht über zwei Drittel von 45 Mio. – auf das österreichische Registerkonto geliefert. Die Einheiten aus dem Jahr 2011 stammen aus 35 verschiedenen Projekten.

4.5. Beteiligung österreichischer Unternehmen

Das primäre Ziel des Österreichischen JI/CDM-Programms ist der effiziente Ankauf der Emissionsreduktionen für das österreichische Kyoto-Reduktionsziel. Dabei wird aber auch eine möglichst umfassende Beteiligung österreichischer Unternehmen bei JI/CDM-Projekten und bei Green Investment Schemes unter dem Aspekt, die inländische Wertschöpfung zu steigern, angestrebt.

Die Auswertung zeigt bei den bisher 78 aktiven abgeschlossenen Verträgen hinsichtlich der österreichischen Beteiligung folgendes Bild:

Bei elf Projekten waren österreichische Konsulenten involviert, die Anlage selbst kommt bei weiteren elf Projekten aus Österreich. Österreichische Investoren waren bei vier Projekten 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 fünf bereits genannten Green Investment Schemes wurden heimische Unternehmen aktiv von der Außenhandelsstelle und von der KPC informiert, um bei entsprechenden Maßnahmen in diesem Bereich partizipieren zu können.

Die zweckgewidmeten Gelder für Klimaschutzprojekte in den GIS wurden in den Ländern teilweise bereits ausgeschüttet und damit beispielsweise thermische Sanierungen von Gebäuden und die Umstellung von fossilen auf erneuerbare Energieträger finanziert. Andere Ausschreibungen zur Förderung von Klimaschutzprojekten laufen noch, weshalb zum jetzigen Zeitpunkt noch keine abschließende Auswertung der gesamten österreichischen Firmenbeteiligungen vorgenommen werden kann.

Die Informationen über die derzeit bekannten österreichischen Firmenbeteiligungen im Rahmen von GIS wurden über die Außenhandelsstellen der Wirtschaftskammer Österreich und die jeweiligen Abwicklungsstellen in Tschechien, Lettland und Estland eingeholt.

Dabei hat sich gezeigt, dass österreichische Firmen im Rahmen der Ausschreibungen unter dem GIS in Lettland insbesondere im Bereich Dämmmaterialien für thermische Sanierungsprojekte sowie effiziente öffentliche Beleuchtungsprojekte zum Zug gekommen sind. Im Rahmen der Ausschreibungen unter dem GIS in Estland haben vor allem österreichische Firmen im Fernwärmebereich profitiert.

Auswertungen der Förderungsabwicklungsstelle in der Tschechischen Republik haben ergeben, dass eine österreichische Beteiligung bei etwa 10 % aller im Rahmen von GIS bislang geförderten Klimaschutzmaßnahmen gegeben ist. Österreichische Firmen profitierten dabei nicht nur vom österreichischen GIS mit Tschechien, sondern auch von den zusätzlichen Investitionen durch andere Käuferländer. Die am häufigsten verwendeten Produkte aus Österreich sind Dämmsysteme, thermische Solaranlagen, Biomassekessel und Wärmepumpen.

Laut Auskunft des Außenhandelsdelegierten für die Tschechische Republik ist ein positiver Effekt auf die österreichischen Exportaktivitäten jedenfalls merkbar, kann jedoch nicht eindeutig quantifiziert werden.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die österreichische Beteiligung an den drei GIS mit Tschechien, Estland und Lettland zu österreichischen Exporten geführt hat. Letztgültige, quantitative Aussagen über die österreichische Beteiligung lassen sich allerdings erst nach Abschluss der GIS-Förderungsprogramme treffen.

4.6. Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit

Wie in den Vorjahren waren neben der Arbeit an konkreten Projekten und dem Vertrags- und Risikomanagement des bestehenden Portfolios auch 2011 die Öffentlichkeitsarbeit und die Marktbearbeitung wichtige Aktivitäten der Kommunalkredit Public Consulting (KPC). Dem intensiven Beziehungsmanagement mit Verkäufern und Projektentwicklern sowie Intermediären kommt ein wesentlicher Stellenwert zu. Dabei geht es auch um die Sicherung der Positionierung Österreichs als verlässlicher Partner im Carbon-Markt. Entsprechend wurden bereits bestehende Kontakte mit Projektentwicklern, Konsulenten, Verkäufern von Emissionsreduktionen sowie den zuständigen administrativen Stellen vor Ort gepflegt und das Netzwerk zu den wesentlichen Stakeholdern im Markt weiter ausgebaut.

Vertreter/innen der KPC haben das Programm bei **nationalen und internationalen Konferenzen** repräsentiert. Zu den jährlichen Fixpunkten zählen Veranstaltungen wie die Carbon Markets Insights in Amsterdam, die Carbon Expo in Barcelona sowie das Africa Carbon Forum in Marrakesch.

Ein Highlight im Jahr 2011 war wieder der **7. Internationale JI/CDM-Workshop** des österreichischen Programms, der Ende Jänner zum Thema „International Climate Change at the Crossroads“ stattfand.

Rund 150 Teilnehmer/innen aus 20 Staaten haben am Workshop der Kommunalkredit Public Consulting teilgenommen. Mehr als 25 hochrangige internationale Vortragende aus den Institutionen der UNFCCC, dem österreichischen Verhandlungsteam bei der Conference of Parties (COP) in Cancun sowie Experten/innen aus Finanzierungsinstitutionen und NGOs haben dabei Themen wie die Ergebnisse der internationalen Klimakonferenz in Cancun und deren Auswirkungen auf den internationalen Carbon-Markt und die flexiblen Kyoto-Mechanismen diskutiert. Die Experten/innen haben ihre Sichtweisen zur Zukunft der internationalen Klimaschutzbestrebungen mit den Teilnehmern/innen ausgetauscht. Ein entsprechendes Rahmenprogramm bot darüber hinaus ausreichend Zeit für Gespräche und Kontakte abseits der Vorträge.

Im Vorfeld dieses internationalen Events waren speziell österreichische Unternehmen angesprochen, sich mit dem Thema „Herausforderungen für österreichische Unternehmen im Klimaschutz post-2012“ im Rahmen eines nationalen Workshops zu beschäftigen. Schwerpunkt dieses Workshops, welcher in Kooperation mit dem BMLFUW, dem Wirtschaftsministerium, der Industriellenvereinigung und der Wirtschaftskammer Österreich organisiert wurde, war es, den aktuellen politischen Rahmen nach der Klimakonferenz in Cancun darzustellen und die Herangehensweisen von Unternehmen verschiedener Branchen zu diskutieren. Es hat sich gezeigt, dass innerbetriebliche Effizienzmaßnahmen und die Fortführung eines internationalen Carbon-Marktes als wesentliche, zielführende Klimaschutzinstrumente von den Unternehmen gesehen werden. An die 90 Interessenten/innen nahmen an dieser nationalen Veranstaltung teil.

Auch über die Workshops hat sich das Österreichische JI/CDM-Programm als wichtige Institution und als verlässlicher Partner am Markt etabliert. Diese Marktstellung und die Expertise des Programms wird von vielen Marktteilnehmern/innen wahrgenommen.



5

PROJEKT- BESCHREIBUNGEN

5 Projektbeschreibungen

Die folgenden Beschreibungen geben einen kurzen Überblick über die im Jahr 2011 abgeschlossenen Projekte.

5.1. Green Investment Scheme (GIS)

Bulgarien: Green Investment Scheme

Kyoto-Mechanismus:	Artikel 17 Green Investment Scheme (GIS)
Projektkategorie (UNFCCC):	Energieeffizienz/Erneuerbare Energie
Standort:	Bulgarien
Angekaufte Emissionsreduktionen:	1 Mio. Tonnen CO ₂ -Äquivalent

Artikel 17 des Kyoto-Protokolls stellt den Vertragsstaaten der Klimarahmenkonvention neben den Mechanismen Clean Development (CDM) und Joint Implementation (JI) einen dritten flexiblen Mechanismus zur Verfügung, unter dem AAUs zwischen Vertragsstaaten gehandelt werden können. Im Rahmen dieses Mechanismus haben sich Bulgarien und Österreich über den Ankauf von einer Million AAUs geeinigt.

Mit dem Erlös für die AAUs werden acht Klimaschutzprojekte im Bereich thermische Sanierung in öffentlichen Gebäuden und zwei Projekte im Bereich Biomasse- und Biogasnutzung von privaten Unternehmen in Bulgarien gefördert.



Das gesamte Vertragsvolumen ist für die Erreichung des österreichischen Kyoto-Ziels in der ersten Verpflichtungsperiode 2008 bis 2012 anrechenbar.

Die Abwicklung des GIS obliegt dem National Trust Eco Fund (NTEF) unter der Aufsicht des bulgarischen Umweltministeriums und des Finanzministeriums. Im Rahmen seiner Abwicklungstätigkeit ist NTEF auch für das Monitoring des Förderungsinstruments und für das Reporting verantwortlich. Dazu zählen auch Berichtspflichten hinsichtlich aller geförderten Maßnahmen inklusive des dadurch erzielten Umwelteffektes und die Darstellung der Verwendung der Mittel gegenüber Österreich.

5.2. Joint Implementation (JI)

Ukraine: Revamping and Modernization of the Alchevsk Steel Mill

Kyoto-Mechanismus:	Joint Implementation
Projektkategorie (UNFCCC):	Energieeffizienz
Standort:	Ukraine
Angekaufte Emissionsreduktionen:	1 Mio. Tonnen CO ₂ -Äquivalent

Die Verbesserung der Energieeffizienz stellt die Klimaschutzmaßnahme im Projekt „Revamping and Modernization of the Alchevsk Steel Mill“ dar. Das Stahlwerk mit dem Namen Alchevsk war ursprünglich ein für die Ukraine sehr typisches Werk, das in den 60-er Jahren in Betrieb ging. Die Produktpalette umfasst die Erzeugung von Roheisen und Halbfertigprodukten, aber keine hochwertigen Endprodukte.



Im Zuge der Umsetzung des JI-Projektes wurde eine verbesserte Verbrennung in allen fünf Hochöfen durch die Einsprühung von Kohlepulver erzielt, ein neuer Hochofen errichtet, die umfassende Sanierung von vier Hochöfen durchgeführt und die Effizienz der Sauerstoffanlagen und der bestehenden Sinteranlage gesteigert. Ein österreichisches Unternehmen erhielt den Auftrag für die Lieferung von zwei Katalysatoren, die im Jahr 2010 in Betrieb gegangen sind.

Insgesamt werden pro Jahr 1,1 Mio. Tonnen Emissionsreduktionseinheiten durch die Projektmaßnahmen erzielt.

Die Emissionsreduktionen wurden teilweise bereits in den Jahren 2004 bis 2008 generiert und als AAUs in Form von „early credits“ ausgestellt. Die Emissionsreduktionen, die in den Jahren 2008 bis 2010 entstanden, wurden als ERUs ausgewiesen.

Der Verkäufer der Emissionsreduktionen, der CF Carbon Fund, ist im internationalen Carbon-Markt als Berater, Käufer und Händler tätig. 500.000 AAUs und 500.000 ERUs wurden über das Österreichische JI/CDM-Programm angekauft.

5.3. Clean Development Mechanism (CDM)

Sekundärmarkt-Projekte

Bei einer Transaktion von Emissionsreduktionseinheiten auf dem Sekundärmarkt erfolgt der Ankauf bereits durch die UNFCCC ausgestellten CERs aus unterschiedlichen CDM-Projekten:

Projektbündel: EDF 2011

Kyoto-Mechanismus:	Clean Development Mechanism
Projektkategorie (UNFCCC):	Energieeffizienz/Erneuerbare Energie
Standort:	Indien
Angekaufte Emissionsreduktionen:	245.000 Tonnen CO ₂ -Äquivalent

Das Projektbündel umfasst fünf Projekte in Indien mit insgesamt 245.000 CERs und setzt sich aus drei Biomasseprojekten, einem Energieeffizienzprojekt sowie einem Windkraftprojekt zusammen. Der Energiehändler EDF Trading ist im internationalen Carbon-Markt als Käufer und Verkäufer von Emissionsreduktionen tätig.

SRGEL Biomass Project (Indien)

Das 5,5-MW_e-Biomassekraftwerk im indischen Bundesstaat Andhra Pradesh erzeugt je nach Anfall und jahreszeitlicher Verfügbarkeit unter anderem aus Reishülsen, Nussschalen sowie Abfällen aus der Sonnenblumen- und Baumwollernte elektrische Energie. Diese wird in das lokale Netz eingespeist und substituiert Energie, die zum überwiegenden Teil durch Kohlekraftwerke erzeugt wird. Die Anlage ist die erste ihrer Art in dem genannten Bezirk. Der jährliche Bedarf an Biomasse beträgt rund 45.000 Tonnen und wird durch landwirtschaftliche Betriebe der Umgebung gedeckt. Pro Jahr werden durch die Anlage rund 20.000 Tonnen CO₂ vermieden. 67.500 CERs wurden aus dem Projekt angekauft.



Energieerzeugung durch Biomasse z. B. Sonnenblumen

Rice Husk Power Generation Unit of Rukmani Power and Steel (Indien)

Das 10-MW_e-Biomassekraftwerk im indischen Bundesstaat Chhattisgarh erzeugt pro Jahr rund 71 GWh elektrischen Strom. Als Biomasse werden Reishülsen aus der nahen Umgebung verwendet. Der Großteil der erzeugten Energie wird in das lokale Stromnetz eingespeist, wodurch Energie aus fossilen Quellen substituiert wird. Ein kleiner Teil der erzeugten Energie wird an benachbarte Direktabnehmer geliefert. Das Projekt generiert im jährlichen Durchschnitt ca. 60.000 Emissionsreduktionen. Aus dem Projekt wurden 16.800 CERs angekauft.

Rice Husk based Cogeneration Project at Shree Bhawani Paper Mills (Indien)

Das 3-MW_e-Biomassekraftwerk in der Papierfabrik Shree Bhawani Paper Mills im indischen Bundesstaat Uttar Pradesh erzeugt durch Verbrennung von Reishülsen elektrische Energie und Dampf für den Betrieb der Papierfabrik. Das Projekt ersetzt die vorher verwendeten Dieselgeneratoren und generiert durchschnittlich 15.000 Emissionsreduktionen pro Jahr. Aus diesem Projekt wurden 11.700 CERs angekauft.

Captive Power Project at Electrosteel Castings (Indien)

Das Projekt nutzt über vier Boiler und einen 12-MW-Turbogenerator die Abwärme, die bei der Stahlproduktion der Firma Electrosteel Castings Limited im indischen Bundesstaat Westbengalen anfällt, zur Energieerzeugung. Die Anlage ist die erste ihrer Art in Westbengalen und erzeugt rund 85 GWh pro Jahr, die zur Deckung des Energiebedarfs der Firma und einer weiteren assoziierten Einheit genutzt wird. Vor Errichtung der Anlage hat die Firma Strom aus dem lokalen Netz bezogen, welcher überwiegend aus fossilen Energieträgern erzeugt wurde. Im jährlichen Durchschnitt generiert das Projekt rund 80.000 CERs, wobei 141.000 CERs angekauft wurden.

Bundled Wind Energy Project in Tirunelveli and Coimbatore Districts (Indien)

Das Projekt umfasst ein Bündel von Windparks in zwei Bezirken im Bundesstaat Tamil Nadu. Dabei wurden im Endausbau 189 Windturbinen mit einer Kapazität von je 225 kW installiert, die an das lokale Energienetz angebunden sind. Die Windturbinen wurden von acht Betrieben der Ashok Leyland Gruppe finanziert und errichtet und in weiterer Folge von der AL-Wind Energy (ALWE) betrieben. Die erzeugte Energie wird in das lokale Energienetz im Bundesstaat Tamil Nadu eingespeist, wodurch rund 47.000 CERs pro Jahr generiert werden. Aus diesem Projekt wurden 8.000 CERs angekauft.

Projektbündel: J.P. Morgan 2011

Kyoto-Mechanismus:	Clean Development Mechanism
Projektkategorie (UNFCCC):	Energieeffizienz/Erneuerbare Energie
Standort:	China, Brasilien
Angekaufte Emissionsreduktionen:	149.600 Tonnen CO ₂ -Äquivalent

Das „Projektbündel J.P. Morgan“ besteht aus fünf Projekten mit einem Volumen von 149.600 CERs. Verkäufer der Emissionsreduktionen ist J.P. Morgan Ventures Energy Corporation mit Sitz in den USA. J.P. Morgan ist im internationalen Emissionshandelsmarkt als Projektentwickler, Investor und Händler für CO₂-Zertifikate tätig.

Meizhou Landfills Gas Recovery and Utilization as Energy (China)

Das Projekt zur Deponiegasnutzung in der Provinz Guangdong befindet sich bereits seit dem Jahr 2005 im österreichischen JI/CDM-Portfolio und soll bis zum Ende der Kyoto-Periode rund 300.000 Emissionsreduktionseinheiten liefern. Zum Zeitpunkt der Errichtung der Anlage stellte das Projekt eines der ersten dar, das durch die Erlöse aus dem CDM-Mechanismus finanziert wurde. Das Projekt wurde in den Jahren 2004 bis 2005 gebaut und im Jahr 2006 als CDM-Projekt registriert. Aus dem Projekt wurden 1.000 CERs angekauft, die aus dem Adaptation Fund der UNFCCC stammen. Mit jeder Ausstellung von Zertifikaten durch die UNFCCC fließen 2 % der erzeugten Liefermenge in den Adaptation Fund. Aus den Erlösen durch den Verkauf dieser Emissionsreduktionseinheiten unterstützt die UNFCCC Klimaschutzmaßnahmen in Entwicklungsländern.

Waste Heat Recovery and Utilisation for Power Generation Project of Tongling Conch Cement Company Limited (China)

Das Abwärmenutzungsprojekt wurde von der Firma Tongling Conch Cement Company Limited in der Provinz Anhui umgesetzt. Die Abwärmerückgewinnungsanlage, bestehend aus einem Wärmetauscher, einem Dampfkessel und einer Turbine, nutzt die Abwärme aus vier Klinker-Produktionslinien mit der Gesamtleistung von 46,8 MW_{el} zur Stromerzeugung. Der generierte Strom wird für den Eigenverbrauch verwendet und substituiert aus fossilen Energieträgern produzierten Netzstrom. Neben einer effizienteren Energienutzung werden durch das Projekt Schadstoffemissionen (SO_x, NO_x, Partikel) reduziert, da im Zuge der Installation der Abwärmenutzungsanlage auch ein neues Filtersystem eingebaut wurde. Die Projektmaßnahmen vermeiden jährlich Emissionen von rund 310.000 Tonnen CO₂. Das Projekt wurde 2007 umgesetzt und 2009 als CDM-Projekt registriert. Aus dem Projekt wurden 62.400 CERs angekauft.

Irani Wastewater Methane Avoidance Project (Brasilien)

Die Papierfabrik Irani in Campina da Alegria errichtete eine Kläranlage zur Vermeidung von Methanemissionen. Vor Projektstart wurde das Abwasser unbehandelt in Lagunen aufgefangen, wodurch die organische Substanz vorwiegend anaerob abgebaut wurde. Die neue Kläranlage besteht aus einem abgedichteten Abwasserauffangbecken zur Sauerstoffanreicherung und einem Becken zur biologischen Nachbehandlung des Abwassers. Dies gewährleistet einen aeroben Abbau des organischen Klärschlammes aus der Papierfabrik und führt zur Vermeidung von Methangasen. Die Anlagen behandeln jährlich rund 550.000 m³ Abwasser. Durch die Vermeidung von Methanemissionen werden jährlich Emissionsreduktionen von 35.000 Tonnen CO₂ generiert. Das Projekt wurde 2007 umgesetzt und im Jahr 2008 als CDM-Projekt registriert. Aus dem Projekt wurden 3.300 CERs angekauft.

CECIC Zhangbei Dayangzhuang Wind Farm Project (China)

Der Windpark befindet sich in der Provinz Zhangbei Dayangzhuang und umfasst 66 Windräder mit einer Gesamtleistung von 49,5 MW. Durch das Projekt werden jährlich rund 130.000 Tonnen CO₂ vermieden. Das Projekt wurde in den Jahren 2007 bis 2008 umgesetzt und 2008 als CDM-Projekt registriert. Aus dem Windpark wurden 42.200 CERs angekauft.

Yanling Shendu Hydropower Project (China)

Das Projekt befindet sich in Yanling in der Provinz Hunan und stellt eines der ersten Kleinwasserkraftwerke in der Region dar. Errichtet wurde ein Durchflusskraftwerk mit einer Gesamtleistung von 6,4 MW. Die jährliche Stromerzeugung beträgt rund 26 GWh, der Strom wird ins lokale Netz eingespeist und substituiert aus fossilen Energieträgern produzierten Netzstrom. Durch das Projekt werden jährlich rund 20.000 Tonnen CO₂-Emissionsreduktionseinheiten generiert. Das Kleinwasserkraftwerk trägt zur Verbesserung der Elektrizitätsversorgung des überwiegend landwirtschaftlich genutzten Gebietes bei. Die anässige Bevölkerung hat in der Stakeholder-Befragung, die im Rahmen der CDM-Projektentwicklung durchgeführt wurde, die Projektumsetzung befürwortet. Das Projekt wurde 2006 umgesetzt und im Jahr 2007 als CDM-Projekt registriert. Aus dem Projekt wurden 40.700 CERs angekauft, die in der Periode 2008 bis 2010 generiert wurden.



Stromerzeugung durch Wasserkraft

Projektbündel: Mercuria 2011

Kyoto-Mechanismus:	Clean Development Mechanism
Projektkategorie (UNFCCC):	Energieeffizienz/Erneuerbare Energie
Standort:	China, Brasilien, Indien, Chile
Angekaufte Emissionsreduktionen:	340.000 Tonnen CO ₂ -Äquivalent

Das Projektbündel „Mercuria 2011“ besteht aus zehn Projekten mit einem Volumen von 340.000 CERs. Verkäufer der Emissionsreduktionen ist die Mercuria Energy Trading mit Sitz in der Schweiz.

Trupan Biomass Power Plant (Chile)

Das Projekt wurde von der Firma Paneles Arauco S.A. (Tripan), Hersteller von Faserplatten und Holzpaneelen, in der Provinz Nuble umgesetzt. In einer Kraft-Wärme-Kopplungsanlage mit einer Leistung von 30 MW_{el} werden Holzabfälle zur Strom- und Wärmeerzeugung genutzt. Rund 50 % der genutzten Holzabfälle (Rinde, Sägespäne) stammen aus dem eigenen Werk, die verbleibenden 50 % werden von lokalen Sägewerken zugekauft. Rund 60 % des erzeugten Stroms werden zur betriebseigenen Energieversorgung genutzt und 40 % in das regionale Netz eingespeist. Jährlich werden rund 99.000 Tonnen CO₂-Emissionen vermieden. Aus dem Projekt wurden 6.500 CERs angekauft.

4,5 MW Biomass (Agricultural Residue) Based Power Generation Unit of M/s Matrix Power Pvt. Ltd (Indien)

Das Projekt, das von der indischen Firma Matrix Power umgesetzt wurde, nutzt landwirtschaftliche Abfälle aus der Region Guntur in Andhra Pradesh zur Stromerzeugung. Reishülsen, Bengalengras, Baumwollpflanzenabfälle und Jutepflanzenreste werden in einer Hochdruck-Dampfturbine, die auf eine Kapazität von 4,5 MW_{el} ausgelegt ist, energetisch genutzt. Der erzeugte Strom wird in das regionale südindische Stromnetz eingespeist und ersetzt auf fossiler Basis erzeugten Strom. Jährlich werden rund 29 GWh Strom in das Netz eingespeist. Pro Jahr werden rund 20.000 Tonnen CO₂-Emissionen vermieden. Aus dem Projekt wurden 21.300 CERs angekauft.

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

Für die 7,5-MW_{el}-Dampfturbine, die im Bezirk Andhra Pradesh in Indien steht, werden Reisschalen, Mimosen- und Zuckerrohrabfälle zur Stromerzeugung genutzt. Der Betreiber des Kraftwerks, das Unternehmen Indur Green Power Private Limited, verarbeitet ausschließlich Biomasseabfälle aus einem Umkreis von 25 km Entfernung. Dies führt zu einem geringen Transportaufkommen und trägt dazu bei, dass die Pflanzenabfälle von den Bauern nicht wie bisher am Feld verbrannt werden. Im jährlichen Durchschnitt werden 40 GWh in das südindische Netz eingespeist. Pro Jahr können rund 35.000 Tonnen CO₂-Emissionen vermieden werden. Aus dem Projekt wurden 30.000 CERs angekauft.

5 Projektbeschreibungen

Huadian Inner Mongolia 100.25 MW Huitengxile Wind Farm (China)

Der Windpark Huadian Inner Mongolia hat eine Kapazität von 100,25 MW und besteht aus 95 Turbinen, wobei 30 Turbinen mit einer Kapazität von 1,5 MW und 65 Turbinen mit einer Kapazität von 0,85 MW errichtet wurden. Die für den Windpark genutzte Fläche wird nach den Errichtungsmaßnahmen weiterhin landwirtschaftlich genutzt. Die jährlich erzeugte Strommenge, die in das nordwestchinesische Netz eingespeist wird, beträgt 266 GWh. Jährlich werden im Zuge der Projektaktivität 270.000 CO₂-Emissionen vermieden. Aus dem Projekt wurden 6.000 CERs angekauft.



Liaoning Xingcheng Haibin Wind Farm Project (China)

Die Gesamtkapazität des Windparks Liaoning Xingcheng Haibin beträgt 49,5 MW. 33 Turbinen mit einer Kapazität von 1,5 MW generieren pro Jahr rund 111 GWh Strom, die in das lokale nordwestchinesische Netz eingespeist werden. Jährlich werden durch den Windpark 120.000 Tonnen CO₂-Emissionen vermieden. Aus dem Projekt wurden 100.000 CERs angekauft.

Ningxia Yingyi Hongsipu 49,5 MW Wind Farm Project (China)

Der Windpark ist auf eine Gesamtkapazität von 49,5 MW ausgerichtet und wurde in einem wüstennahen Gebiet in der Region Gobi errichtet. Pro Jahr werden 113 GWh Strom in das nordwestchinesische Netz eingespeist. Der errichtete Windpark besteht aus 33 Turbinen, die jeweils eine Leistung von 1,5 MW haben. Jährlich werden über dieses Projekt ca. 100.000 Tonnen CO₂-Emissionen vermieden. Angekauft wurden 65.500 CERs.

Baji River Stage I 10 MW Run-of-river Wasserkraftwerk (China)

Im Zuge des CDM-Projekts wurde das Laufkraftwerk Baji River Stage I, das sich in der chinesischen Provinz Sichuan befindet, errichtet. Es wurden zwei Turbinen installiert, die eine Kapazität von je fünf MW aufweisen. 47 GWh Strom werden vom Wasserkraftwerk pro Jahr in das zentralchinesische Netz eingespeist. Jährlich werden durch das Kraftwerk rund 40.000 Tonnen CO₂-Emissionen vermieden und auf diese Weise auf fossiler Basis erzeugter Netzstrom substituiert. Aus dem Projekt wurden 41.000 CERs angekauft.

Aleo Manali 3 MW Small Hydroelectric Project (Indien)

Das im Zuge des Projekts errichtete Laufkraftwerk Aleo Manali mit einer Leistung von 3 MW speist die erzeugte Energie in das lokale indische Stromnetz ein. Das Projekt liegt am Fluss Allain und nutzt das Gefälle in diesem Flussabschnitt zur Energieerzeugung. Durch die Projektaktivität werden jährlich 10.000 Tonnen CO₂-Emissionen vermieden, angekauft wurden 17.300 CERs.

Bandeirantes Landfill Gas to Energy Project (BLFGE, Brasilien)

Beim Projekt Bandeirantes Landfill Gas to Energy Project handelt es sich um das erste Verstromungsprojekt aus Deponiegas in Brasilien. Die Deponie ist im Jahr 1979 errichtet worden und weist eine Kapazität für 30 Mio. Tonnen Abfall auf. Bis zum Jahr 2003 ist das anfallende Deponiegas gesammelt und in die Atmosphäre entgast worden. Im Dezember 2003 wurde ein neues Deponiegassammel- und Deponiegasbehandlungssystem errichtet. Dabei wurden zur Verstromung des Deponiegases 24 Gasmotoren mit einer Leistung von je 22 MW_{el} installiert. Aus diesem Projekt wurden 16.400 CERs angekauft.

Mianyang Landfill Gas Utilisation Project (China)

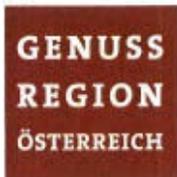
Das Deponiegasprojekt befindet sich in der Stadt Mianyang in der chinesischen Provinz Sichuan. Mianyang ist die zweitgrößte Stadt der Provinz. Die Mülldeponie, die sich sieben km südwestlich der Stadt befindet, wurde im Jahr 1998 errichtet. Die Deponie besteht aus zwei Anlagen, wobei die erste Anlage bereits geschlossen ist. Die tägliche Anlieferungsmenge beträgt 500 bis 600 Tonnen. Das Projekt umfasst eine Deponiegassammel- und Deponiegasnutzungsanlage zur Stromerzeugung. Die Stromerzeugung erfolgt über vier Generatoren mit einer maximalen Kapazität von 2 MW_{el} und erzielt eine Methannutzungsrate von rund 90 %. Nur im Fall, dass der Methangasgehalt für die Stromerzeugung zu niedrig ist, wird das anfallende Gas abgefackelt. Das Deponiegasprojekt vermeidet jährlich rund 93.500 Tonnen CO₂-Emissionen, angekauft wurden 36.000 CERs.

Abkürzungsverzeichnis

AAU	Assigned Amount Unit (Staaten zugeordnete Emissionszertifikate gemäß dem Kyoto-Ziel)
ADA	Austrian Development Agency
ADP	Ad Hoc Working Group on the Durban Plattform
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BMF	Bundesministerium für Finanzen
BMLFUW	Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft
CCS	Carbon Capture and Storage
CDM	Clean Development Mechanism
CER	Certified Emission Reduction (Emissionsreduktion bei CDM-Projekten) pCER = primary CER; sCER = secondary CER
COP	Conference of the Parties
CO₂	Kohlendioxid
DOE	Designated Operational Entities
EEP	Energieeffizienzplan
ERE	Emissionsreduktionseinheiten
ERU	Emission Reduction Unit (Emissionsreduktionseinheit bei JI-Projekten)
ETS	Emission Trading Scheme (Europäisches Emissionshandelssystem)
EU	Europäische Union
EUA	European Union Allowance (Emissionszertifikat im europäischen Emissionshandelssystem)
EZG	Emissionszertifikatgesetz
GCF	Green Climate Fund
GIS	Green Investment Scheme
Gt	Gigatonne
GWh	Gigawattstunde
HFC	Fluorkohlenwasserstoffe
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
JI	Joint Implementation
KPC	Kommunalkredit Public Consulting GmbH
KSG	Klimaschutzgesetz
kW	Kilowatt
Mio.	Millionen
Mrd.	Milliarden
MW	Megawatt
MW_{el}	Megawatt elektrisch
NGO	Non-Governmental Organization
N₂O	Distickstoffoxid, Lachgas
NTEF	National Trust Eco Fund
OeKB	Österreichische Kontrollbank AG
OTC	Over the Counter (außerbörslicher Handel)
UN	United Nations (Vereinte Nationen)
UFG	Umweltförderungsgesetz
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change



Notizen



Die Initiative GENUSS REGION ÖSTERREICH hebt gezielt die Bedeutung regionaler Spezialitäten hervor.
www.genuss-region.at



Österreichs erstes grünes Karriereportal für umweltfreundliche green jobs.
www.green-jobs.at



lebensministerium.at

Informationen zu Landwirtschaft, Wald, Umwelt, Wasser und Lebensmittel.
www.lebensministerium.at



Das Österreichische Umweltzeichen ist Garant für umweltfreundliche Produkte und Dienstleistungen.
www.umweltzeichen.at



Das erste Webportal für nachhaltigen Konsum in Österreich.
www.bewusstkaufen.at



Das Internetportal der Österreichischen Nationalparks.
www.nationalparksaustria.at



Die Klimaschutzinitiative des Lebensministeriums für aktiven Klimaschutz.
www.klima-aktiv.at



Die Kampagne vielfaltleben trägt bei, dass Österreich bei der Artenvielfalt zu den reichsten Ländern Europas gehört.
www.vielfaltleben.at



Die Jugendplattform zur Bewusstseinsbildung rund ums Wasser.
www.generationblue.at



www.mein-fussabdruck.at

Der Ökologische Fußabdruck ist die einfachste Möglichkeit, die Zukunftsfähigkeit des eigenen Lebensstils zu testen. Errechnen Sie Ihren persönlichen Footprint.
www.mein-fussabdruck.at



lebensministerium.at