

Kurz zum Klima: CDM – wohin geht das Geschäft mit dem Klima?

64

Anne Berner

»Ein funktionierender internationaler Kohlenstoffmarkt kann einen herausragenden Beitrag leisten, die Erderwärmung bis zum Ende dieses Jahrhunderts auf 2 Grad zu begrenzen« sagte der Staatssekretär des Bundesumweltministeriums, Jochen Flasbarth, Mitte dieses Jahres (vgl. BMUB 2014). Mit dieser Ansicht ist er nicht allein. Durch die im Kyoto-Protokoll etablierten Marktmechanismen – dem Emissionshandel, dem Clean Development Mechanism (CDM) sowie dem Joint Implementation (JI) – wurde der Grundstein für solch einen globalen Markt gelegt. Der CDM ermöglicht, gemäß Artikel 12 des Kyoto-Protokolls, privaten oder staatlichen Akteuren aus Industrieländern, einen Teil ihrer Reduktionsverpflichtung, durch Klimamaßnahmen in Schwellen- und Entwicklungsländern zu erfüllen. Zehn Jahre nachdem das erste CDM-Projekt in Brasilien durchgeführt wurde, sind inzwischen mehr als 8 500 Projekte in 98 Ländern etabliert worden (vgl. CDM/JI Pipeline 2014). Dennoch unterliegt der Mechanismus weiterhin Reformen und Kritik. Dieser Beitrag soll einerseits die Funktionsweise des CDM darlegen, andererseits auf seine zukünftige Rolle im internationalen Kohlenstoffmarkt eingehen.

Wie funktioniert der CDM?

Der CDM wurde mit zwei Zielen entworfen: Zu diesen gehört jedoch nicht die Treibhausgasreduktion an sich, sondern zum einen die Minimierung der Reduktionskosten und zum anderen die Einführung nachhaltigerer Technologien und Konzepte in Schwellen- und Entwicklungsländern (vgl. Hahn und Kenneth 2013). Emissionszertifikate (CER – Certified Emission Reduction), die in Höhe der eingesparten Emissionsmenge eines Projekts ausgegeben werden, schaffen dabei die Anreize für die Projektinvestoren, in diesen Ländern zu investieren. Die Menge der CERs wird durch den Vergleich mit dem hypothetischen Referenzszenario bestimmt (Baseline), das bestehen würde, wenn das Projekt nicht in Kraft tritt. Um zu garantieren, dass die Zertifikate nur für Projekte, die einen Beitrag zum Klimaschutz leisten, ausgegeben werden, werden jene vom Sekretariat der UN-Klimarahmenkonvention und nationalen Behörden, wie der Deutschen Emissionshandelsstelle (DEHSt), überwacht. Der abschließende Bericht des CDM Policy Dialogue (2012) kam zu dem Ergebnis, dass die Industrieländer bis 2012 durch die Investitionen in den Entwicklungsländern 3,6 Mrd. US-Dollar einsparen konnten. Hinzu kommt, dass die CER-Preise weitgehend unterhalb der Preise des regionalen Zertifikatehandels liegen und somit weitere Einsparungen von 2,3 Mrd. US-Dollar im Privatsektor von 2008 bis 2012 generiert werden konnten. Die Weltbank (2012) schätzte dadurch den Wert des CDM-Marktes im Jahr 2011 auf 2,98 Mrd. US-Dollar.

Diese Zahlen scheinen zu belegen, dass das Klimakompensationsprogramm das Hauptziel der Kostenreduktion

generell erfüllt, doch gab es in der Anfangsphase auch Ausnahmen: Beispielsweise werden die Kosten der Verringerung von HFC-23-Emissionen (ein hochaktives Treibhausgas und um einiges klimaschädlicher als Kohlendioxid) in den Entwicklungsländern auf ungefähr 31 Mill. US-Dollar pro Jahr geschätzt (vgl. Hahn und Richards 2013). Durch die implizite Subvention der CDM-Zertifikate, gaben die Industrieländer jedoch ein Vielfaches dieser Summe aus: Nach Hepburn (2007) war die Summe der Preise, die für die Reduktionszertifikate in diesem Bereich ausgegeben wurden, zehn Mal so hoch wie die tatsächlichen Kosten der HFC-Substitution. Teils wurden auch Fälle berichtet, in denen der Ausstoß der klimaschädlichen Gase im Vorfeld erhöht wurde, um die Erlöse aus dem Mechanismus zu maximieren (vgl. Schneider 2011). Inzwischen sind HFC-23-Projekte infolge dessen stärker eingeschränkt worden (vgl. DEHSt 2014a). Auch aus entwicklungspolitischer Sicht wird oft Kritik an den genehmigten CDM-Projekten laut. So wurden in der Vergangenheit durch eine mangelhafte Evaluierung der Nachhaltigkeitskriterien immer wieder nachteilige Auswirkungen auf die ortsansässige Bevölkerung angeprangert, wie beim heftig umstrittenen Wasserkraftprojekt Barro Blanco (vgl. CM Watch 2014; Shishlov und Bellassen 2012).

Wirkung des CDM

Betrachtet man die Wirkung des Mechanismus auf den Klimaschutz, kann in der Theorie von einem Nullsummenspiel ausgegangen werden: Durch die Projekte in Entwicklungsländern werden Emissionen verringert, die ansonsten in den Industrieländern vermieden werden müssten. Voraussetzung hierfür ist jedoch, dass die Projekte das Zusatzlichkeitskriterium erfüllen; d.h. dass die Reduktionsmaßnahme ohne den CDM nicht oder nicht in diesem Ausmaße stattgefunden hätte (vgl. Ott et al 2009). Auch wenn die Zusätzlichkeit im Kyoto-Protokoll als eine Voraussetzung für den Mechanismus festgehalten ist, zweifeln einige Studien an der praktischen Einhaltung. So hält das Öko-Institut in einer Studie von 2007 die Zusätzlichkeit von 40% der registrierten Projekte zumindest für fragwürdig. Das BMUB konstatiert hingegen, dass durch den CDM bislang 2,3 Mrd. Tonnen CO₂ vermieden werden konnten (vgl. BMUB 2014). Auch bei der Bestimmung des Baseline-Szenarios ergeben sich paradoxe Anreize: Denn je höher die Emissionen des Referenzszenarios sind, desto mehr Zertifikate können für die CDM-Projekte ausgestellt werden. Für Staaten, die durch die Projekte finanzielle Vorteile haben, könnten sich dadurch Anreize ergeben, auf strengere Umwelt- oder Emissionsvorschriften zu verzichten.

Ob es durch die CDM-Projekte zu Carbon Leakage kommt oder jene diesem sogar entgegenwirken, ist ein weiterer Aspekt, der bestimmt, wie und ob sich die Gesamtemissi-

onen durch den Mechanismus verändern. So kritisieren unter anderem Rosendahl und Strand (2011), dass die Auswirkungen der initiierten Projekte auf die Energie- und Produktmärkte außer Acht gelassen werden, obwohl es durch diese zu CO₂-Verlagerungen kommt. Hingegen argumentiert Kallbekken (2006), dass die Projekte den relativen Wettbewerbsnachteil von Industrieländern in der Treibhausgasreduktion minimieren und dadurch die Anreize für Carbon Leakage reduziert werden. Zur umstrittenen Wirkung des Mechanismus tragen auch der hohe Verwaltungs- und Kontrollaufwand des Mechanismus sowie die hohe geographische Projektkonzentration in einigen wenigen Ländern bei (vgl. Buen 2012). Diesen Kritikpunkten wurde nach dem Konzept »Learning-by-Doing« versucht entgegenzuwirken. Nun stellen die aktuelle Finanzkrise und die niedrigen Ambitionen für Emissionsreduktion vieler Länder den Flexibilitätsmechanismus aktuell jedoch vor weitere Herausforderungen (vgl. Sterk et al 2013). Der bei weitem größte Anteil der Nachfrage nach CDM-Zertifikaten stammt momentan aus Europa: Fast 88% des Marktwerts machen die von Seiten des europäischen Emissionshandels nachgefragten Zertifikate aus (vgl. Sterk et al 2013). Es folgen der neuseeländische Emissionshandel und Japan. Durch die europäische Klimapolitik kam es zu Einschränkungen bezüglich der Projektarten und -länder, die 2013 in Kraft traten. Hierdurch ergab sich ein drastischer Einbruch des Marktes: Bei einem Marktpreis der CERs, der inzwischen unter 1 Euro liegt (vgl. EEX 2014), übersteigt das Angebot die Nachfrage nun deutlich, und dies spiegelt sich auch in den Konsequenzen für die Projekte wider: Wurden allein im Februar des Jahres 2012 noch 256 CDM-Projekte registriert, kamen im ersten Quartal des Jahres 2014 nur 32 hinzu (vgl. UNFCCC 2014). Hinzu kommt, dass die Monitoring-Kosten für das Ausstellen von Zertifikaten den Erlös aus dem Verkauf der CERs für kleine Projekte oftmals übersteigen und diese aufgrund der mangelnden Wirtschaftlichkeit den Prozess weitgehend eingestellt wurden (vgl. Schneider und Cames 2014). Neuere Ideen, wie der Ansatz, mehrere Projekte gebündelt durchzuführen (Programmes of Activities), versuchen diesem Trend entgegenzuwirken, da man sich von den kleinen Projekten einen besonders hohen Nachhaltigkeitseffekt verspricht. Seit 2013 dürfen aus demselben Grund nur noch CERs im ETS gehandelt werden, die im Rahmen von Projekten aus den 49 am geringsten entwickelten Ländern (Least Developed Countries) durchgeführt werden (vgl. DEHst 2014b).

Fragmentierung der internationalen Klimapolitik

Die genannten Faktoren führen zu einer gewissen Unsicherheit über die Zukunft des Mechanismus, was zur Folge hat, dass auch Länder, die das Kyoto-Protokoll unterzeichnet haben, alternative Offset-Mechanismen entwickeln. Diese Ansätze resultieren teils aus der direkten Kritik am

projektbezogenen Mechanismus selbst, teils aus der allgemeinen Unzufriedenheit mit dem internationalen Abkommen. So ergänzte beispielsweise Japan 2010 den CDM um einen bilateralen Offset-Ansatz, und Australien führte einen konkurrierenden Flexibilitätsmechanismus in abgeänderter Form ein (vgl. Sterk et al 2014; Michaelowa 2011). Die Alternativen, denen der CDM als »Sourcebook« diente, unterscheiden sich vor allem in der Definition der Baseline und der Zusätzlichkeit, den unterstützten Projektarten, dem Validierungs- und Monitoring-Prozess sowie den angewandten Nachhaltigkeitskriterien (vgl. Michaelowa 2011).

Die Fragmentierung der klimapolitischen Mechanismen führt schon jetzt zu einer Koexistenz verschiedener Zulassungskriterien, Kontrollverfahren und Projektarten, wodurch sich auch der Grad an Integrität der Mechanismen stark unterscheidet. Die Meinungen, was diese Entwicklung für die Zukunft des internationalen Kohlenstoffmarktes bedeutet, gehen zum Teil weit auseinander. Während der Wettbewerb zwischen den verschiedenen Mechanismen durchaus eine Chance für Experimente und Lerneffekte aufweisen kann (vgl. Victor 2011), besteht auch das Risiko, dass sich aufgrund des momentanen Angebotsüberschusses Mechanismen durchsetzen, die zwar einen Technologieaustausch und den Handel von Zertifikaten ermöglichen, bei denen jedoch der Nachhaltigkeitsaspekt der Projekte und damit in der Konsequenz das Klima auf der Strecke bleibt (vgl. Michaelowa 2011). Wichtig wird in jedem Fall sein, die Vergleichbarkeit und Transparenz zwischen den Mechanismen zu gewährleisten, nicht zuletzt, um Doppelzählungen zu vermeiden (vgl. Sterk et al 2014).

Literatur

BMUB – Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (2014), »Den Kohlenstoffmarkt für den globalen Klimaschutz ertüchtigen«, Pressemitteilung, 28. Mai, online verfügbar unter: <http://www.bmub.bund.de/presse/pressemitteilungen/pm/artikel/den-kohlenstoffmarkt-fuer-den-globalen-klimaschutz-ertuechtigen/>.

Buen, J. (2013), »CDM Criticisms: Don't Throw the Baby out with the Bathwater«, *FNI Climate Policy Perspectives* 8, online verfügbar unter: <http://www.fni.no/climatepolicy/perspectives/FNICPP-08.html>.

Carbon Market Watch (2014), *Barro Blanco – Large hydro project*, Panama, online verfügbar unter: <http://carbonmarketwatch.org/category/barro-blanco-large-hydro-project-panama/>.

CDM/JI Pipeline Analysis and Database (2014), online verfügbar unter: <http://www.cdmpipeline.org/overview.htm>.

CDM Policy Dialogue (2012), *Climate Change, Carbon Markets and the CDM: A Call to Action*, online verfügbar unter: <http://www.cdmpolicydialogue.org/report/rpt110912.pdf>.

DEHst – Deutsche Emissionshandelsstelle (2014a), »Industriegasprojekte nach 2012«, online verfügbar unter: http://www.dehst.de/DE/Klimaschutzprojekte/Projektmechanismen/CDM/Besondere-Projekttypen/Industriegasprojekte-nach-2012.html;jsessionid=42D83B012F1AD71A988362A747E058B9.2_cid321?nn=2941816.

DEHst – Deutsche Emissionshandelsstelle (2014b), »Least Developed Countries (LDCs)«, online verfügbar unter: <http://www.dehst.de/DE/Klimaschutzprojekte/Projektmechanismen/CDM/Gastgeberlaender/LDCs.html>.

EEX (2014), »Marktdaten«, online verfügbar unter: <https://www.eex.com/de/marktdaten/emissionsrechte/terminmarkt/>.

Hahn, R. und K. Richards (2013), *Evaluating the Effectiveness of Environmental Offset Policies*, online verfügbar unter: http://www.gcbpp.org/files/Academic_Papers/Hahn_Papers/EnvironmentalOffsetsJan2013.pdf.

Hepburn, C. (2007), »Carbon Trading: A Review of the Kyoto Mechanisms«, *Annual Review of Environment and Resources* 32, 375–393.

Hermann, H., V. Graichen, C. Gammel, F. Matthes und V. Cook (2007), *Free Allocation of Emission Allowances and CDM/JI Credits within the EU ETS Analysis of Selected Industries and Companies in Germany*, online verfügbar unter: <http://www.oeko.de/oekodoc/1105/2010-148-en.pdf>.

Kallbekken, S. (2006), »Why the CDM Can Reduce Carbon Leakage«, *Climate Policy* 7(3), online verfügbar unter: <http://www.cicero.uio.no/media/4148.pdf>.

Michaelowa, A. (2011), »Fragmentation of International Climate Policy – Doom or Boon for Carbon Markets?«, in: UNEP Riso Centre (Hrsg.), *Progressing Towards Post-2012 Carbon Markets*, UNEP Riso Centre, Roskilde, p. 13–24.

Ott, H.E., F. Mersmann, W. Sterk, R. Watanabe, B. Wegmann und H. Curtius (2009), »Internationale Finanzmittel für den Klimaschutz: Bestehende und zukünftige Finanzmechanismen im internationalen Klimaregime zur Minderung von Treibhausgasen und zur Anpassung an den Klimawandel«, *Wuppertal Papers* 181, online verfügbar unter: <http://epub.wupperinst.org/frontdoor/index/index/docId/3272>.

Rosendahl, K und J. Strand (2009), »Carbon Leakage from the Clean Development Mechanism«, *Discussion Papers* 591, Research Department of Statistics Norway.

Schneider, L. (2011), »Perverse incentives under the CDM: An Evaluation of HFC-23 Destruction Projects«, *Climate Policy* 11(2), 851–864.

Schneider, L. und M. Cames (2014), *Options for Continuing GHG Abatement from CDM and JI Industrial Gas Projects*, online verfügbar unter: <http://www.oeko.de/oekodoc/2030/2014-614-en.pdf>.

Shishlov, I. und V. Bellassen (2012), *10 Lessons from 10 Years of the CDM – Climate Report*, online verfügbar unter: <http://www.cdclimat.com/Etude-Climat-no37-Dix-enseignements-pour-les-10-ans-du-MDP.html>.

Sterk, W., A. Kachi und D. Tänzler (2013), *The Clean Development Mechanism and Emerging Offset Schemes: Options for Reconciliation?*, online verfügbar unter: http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/climate-change_06_2014_komplett.pdf.

UNFCCC (2014), »CDM Insights – Intelligence about the CDM at the End of Each Month«, online verfügbar unter: <http://cdm.unfccc.int/Statistics/Public/index.html>.

Victor, D.G. (2011), *Global Warming Gridlock: Creating More Effective Strategies for Protecting the Planet*, Cambridge University Press, Cambridge.

Weltbank (2012), *State and Trends of the Carbon Market 2012*, online verfügbar unter: http://siteresources.worldbank.org/INTCARBONFINANCE/Resources/State_and_Trends_2012_Web_Optimized_19035_Cvr&Txt_LR.pdf.

Wara, M.W. und D.G. Victor (2008), »A Realistic Policy on International Carbon Offsets«, Rep. PESD Working Paper #74, Program on Energy and Sustainable Development, Stanford University, online verfügbar unter: http://iis-db.stanford.edu/pubs/22157/WP74_final_final.pdf.