



Politische Instrumente und Finanzierungsmöglichkeiten für den Schutz natürlicher Kohlenstoffspeicher

Biologische Vielfalt fördern – Klimawandel begrenzen – Synergien nutzen

Unter der UN-Klimarahmenkonvention haben sich 2010 im mexikanischen Cancún die 192 Vertragsstaaten dazu bekannt, die vom Menschen verursachte Erderwärmung im globalen Durchschnitt auf maximal 2 Grad bis 2100 zu begrenzen und so nicht mehr beherrschbare Folgen des Klimawandels abzuwenden. Um dieses Ziel zu erreichen, ist eine Verringerung der weltweiten Treibhausgas-Emissionen in einer Größenordnung von rund 80 Prozent bis 2050 gegenüber 1990 erforderlich. Seit der UN-Klimakonferenz 2007 in Bali rücken dabei auch verstärkt kohlenstoffreiche Ökosysteme wie Wälder, Moore, Feuchtgebiete und Grünland in den Fokus, weil sie über das Potenzial verfügen, entweder enorme Mengen an Kohlenstoff zu binden oder diese aufgrund menschlicher Schädigungen und fortschreitender Zerstörung als klimaschädliche Treibhausgase in die Atmosphäre abzugeben. Ein dauerhafter Schutz intakter Ökosysteme bzw. deren Wiederherstellung können somit sowohl zur Verringerung klimaschädlicher Emissionen und zur Anpassung an den Klimawandel als auch zum Erhalt der biologischen Vielfalt beitragen. Allerdings bestehen nach wie vor viele Unsicherheiten, mit welchen politischen Instrumenten, Monitoringsystemen und Finanzierungsmöglichkeiten auf internationaler, nationaler und regionaler Ebene sicher gestellt werden kann, dass sich der erwünschte Nutzen auch tatsächlich realisieren lässt. Dazu müssten sich unter den in den einzelnen Ländern sehr unterschiedlichen Rahmenbedingungen klima-, natur- und sozialverträgliche Formen der Landnutzung und effektive Schutzmaßnahmen durchsetzen und die zum Teil globalen Treiber für Entwaldung und Degradierung von natürlichen Ökosystemen wirksam adressiert werden. Gleichzeitig gilt es, die Belange des Natur- und Artenschutzes, die Abhängigkeit der örtlichen Bevölkerung von der Nutzung der natürlichen Ressourcen, die mögliche Verlagerung von Emissionen in andere Regionen, Streitigkeiten um Landrechte und andere, meist soziale Konflikte zu vermeiden bzw. bewältigen.

Bedeutung von natürlichen Kohlenstoffspeichern

Wälder, Moore, Feuchtgebiete und Grünland spielen eine bedeutende Rolle im globalen Kohlenstoffkreislauf, in dem sie als „Quellen“ oder auch „Senken“ von

atmosphärischem CO₂ auftreten können. Die Kohlenstoffspeicherfunktion dieser Ökosysteme ergibt sich aus dem Aufbau von Biomasse in Form von Holz und Torf über lange Zeiträume hinweg. Während des Prozesses der Photosynthese wird der Atmosphäre Kohlenstoff entzogen und organisches Material gebildet. Allein Moore speichern weltweit rund 530

Milliarden Tonnen Kohlenstoff, was rund 30 Prozent des terrestrisch gebundenen Kohlenstoffs ausmacht. Zusammen enthalten Böden, Vegetation und Lebewesen an Land im Vergleich zur Atmosphäre mehr als die dreifache Menge an Kohlenstoff. Landnutzungsänderungen können daher enorme Auswirkungen für das globale Klima haben, wenn sie mit der zusätzlichen Freisetzung von Treibhausgasen einhergehen. Vielerorts führen sie zu einem dauerhaften Verlust der Kohlenstoffspeicherfunktion von Ökosystemen. So sind beispielsweise etwa 20 Prozent der jährlichen globalen Treibhausgasemissionen auf die Zerstörung oder Degradierung von Wäldern zurückzuführen. Auch der CO₂-Ausstoß nicht intakter Moore stieg seit 1990 um mehr als 20 Prozent und ist zusätzlich begleitet von besonders klimaschädlichen Methan- und Lachgasemissionen, die aus der Entwässerung von Moorböden und deren landwirtschaftlichen Bearbeitung resultieren. Ein weitreichender Schutz von natürlichen Kohlenstoffspeichern bietet daher die Chance, diese Treibhausgas-Emissionen drastisch zu verringern oder komplett zu vermeiden. Darüber hinaus können geeignete Aufforstungs- und Renaturierungsmaßnahmen zu einer Wiederherstellung bereits gestörter Kohlenstoffspeicher beitragen.

Neben ihrer Klimaschutzfunktion sind Wälder, Moore, Feuchtgebiete und Grünland auch von einer hohen Biodiversität geprägt und bieten vielen Arten einen unersetzbaren Lebensraum. Intensive Bewirtschaftung und Landnutzungsänderungen verursachen häufig irreparable ökologische Schäden und die global steigende Nachfrage an nachwachsenden Rohstoffen treibt den Raubbau in vielen Ländern weiter an. Damit verbunden ist der Verlust an regionalen Ökosystemdienstleistungen wie der Bereitstellung von sauberem Trinkwasser und gereinigter Luft, natürlichem Hochwasserrückhalt und der Regulierung des lokalen Klimas. Häufig werden die Lebens- und Existenzgrundlagen für die ansässige Bevölkerung dauerhaft zerstört.

Umgang mit klimaschädlichen Emissionen aus der Landnutzung

In der ersten Verpflichtungsperiode des Kyoto-Protokolls von 2008 bis 2012 konnte die Senkenfunktion natürlicher Kohlenstoffspeicher bis zu

gewissen Grenzen auf die staatlichen Verpflichtungen der Industrieländer zur Senkung der Treibhausgas-Emissionen angerechnet werden. Die anzurechnenden Tätigkeiten „Aufforstung“, „Wiederaufforstung“ und „Entwaldung“ wurden allerdings nicht hinreichend definiert. Insbesondere blieb unklar, wie sich die Wiederaufforstung von üblichen Forstmanagement-Praktiken abgrenzen lässt, die keinen zusätzlichen Nutzen für das Klima und die Biodiversität entfalten. Je nach Definition kann der Bereich der anzurechnenden Senken deutlich eingeschränkt oder stark erweitert werden. Die Nutzung von Wäldern (Ernte oder Rodung, ohne Umwandlung in andere Landnutzungsformen) wird nicht berücksichtigt, obwohl sie eine bedeutende Kohlenstoffquelle sein kann. Da die meisten Emissionen aus der Land- und Forstwirtschaft bei den Anrechnungsregeln unberücksichtigt blieben, wurde der Schutz von Primärwäldern, Feuchtgebieten und Böden als natürliche Kohlenstoffspeicher nicht positiv gefördert. Auch bei den anrechenbaren Klimaschutzmaßnahmen in Entwicklungsländern bzw. in den Ländern des ehemaligen Ostblocks beschränkten sich die Projekte im Rahmen des so genannten *Clean Development Mechanism* (CDM) und von *Joint Implementation* (JI) auf die Bereiche Aufforstung und Wiederaufforstung. Genau diese Projekttypen wurden aber für eine Anrechnung auf die Treibhausgasinventare der im europäischen Emissionshandelssystem verpflichteten Unternehmen ausgeschlossen.

Bei der Berechnung der Kohlenstoffumsätze in Ökosystemen bestehen bis heute Unsicherheiten. Andererseits liegen mittlerweile eine Vielzahl an wissenschaftlichen Machbarkeitsstudien und methodischen Standards vor, die einem neuen Weltklimaabkommen für die Zeit ab 2020 zu Grunde gelegt werden könnten. Dabei sind aber auch die Erkenntnisse aus den letzten Jahren zu berücksichtigen, dass nicht alle Maßnahmen, von denen man ursprünglich dachte, sie würden zu einer Reduktion der atmosphärischen CO₂-Konzentration beitragen, dies auch wirklich leisten. Stattdessen kann es sogar zu einer vorläufigen oder dauerhaften Freisetzung von Treibhausgasen in die Atmosphäre kommen. Dies gilt z. B. für Aufforstungen auf Grünlandstandorten. Untersuchungen zu Folge dauert es in Mitteleuropa rund 60 Jahre, bis ein neuer Wald auf ehemaligem Grünland eine Senkenfunktion einnimmt. Zuvor wird der Kohlenstoffvorrat im Boden abgebaut. Die freigesetzten Nährstoffe nutzt der

Wald zwar für sein Wachstum, aber es dauert Jahrzehnte, bevor sich dieses positiv auf die CO₂-Bilanz auswirkt. Auch der Klimawandel selbst kann Einfluss auf die Quellen- und Senkenfunktion natürlicher Kohlenstoffspeicher nehmen. So kann es beispielsweise schon bei einer Temperaturerhöhung von zwei bis drei Grad dazu kommen, dass das Amazonasgebiet von einer Kohlenstoffsenke zu einer Quelle wird. Die dauerhafte CO₂-Speicherung in Böden und Biomasse wird zudem nicht nur durch Landnutzungsänderungen, sondern auch durch zunehmende Stürme und Brände gefährdet, das Auftauen der Permafrostböden oder die Austrocknung von Feuchtgebieten. Dies macht deutlich, dass ein *Full Carbon Accounting*, also die Messung von Veränderungen im natürlichen Kohlenstoffkreislauf, mit erheblichen Herausforderungen verbunden ist.

Mit Blick auf die Klimaverhandlungen müssen die bislang auf unterschiedlichen Ebenen diskutierten Regeln für die Erfassung und Berücksichtigung von landnutzungsbedingten Änderungen in der CO₂-Bilanz für Industrie-, Schwellen- und Entwicklungsländern schnellstmöglich zusammengeführt und die jeweiligen Schlupflöcher geschlossen werden. Während unter dem Kyoto-Protokoll auch in einer zweiten Verpflichtungsperiode bis 2020 die Regeln für den LULUCF-Sektor (*Land Use, Land Use Change and Forestry*) lediglich einen Teil der Emissionen aus der Waldbewirtschaftung verpflichtend einbeziehen, bleiben die Drainage bzw. die Wiedervernässung von Feuchtgebieten nur auf freiwilliger Basis anrechenbar. Auch die geplante Umsetzung in EU-Recht verpflichtet die Mitgliedsstaaten lediglich bis 2020 die Voraussetzungen für die Anrechnung zu schaffen. In Zukunft darf es nicht mehr dazu kommen, dass zwar die Senkenfunktion von Wäldern mit dem Ausstoß energiebedingter Treibhausgase verrechnet werden dürfen, aber die sonstigen Emissionen aus der Land- und Forstwirtschaft unberücksichtigt bleiben. Auch in Deutschland entwickelt sich der Wald bis 2020 von einer Kohlenstoffsenke zu einer Quelle (lt. Projektgruppe Treibhausgasinventare am Institut für Waldökologie und Waldinventuren des Johann Heinrich von Thünen-Instituts), während die Landwirtschaft bereits heute für rund 13 Prozent der gesamten Treibhausgasemissionen verantwortlich ist.

Im Gegensatz zu den dem Kyoto-Regeln unterliegenden Compliance-Markt ist die Einbindung natürlicher Kohlenstoffspeicher im „freiwilligen“ Markt für Emissionszertifikate, der keinen gesetzlichen Regelungen unterliegt, bereits weiter fortgeschritten: Dabei handelt es sich zum Beispiel um Renaturierungsprojekte für trockengelegte Moore. Diese können sich durch den Verkauf der Zertifikate für die vermiedenen Treibhausgas-Emissionen anteilig finanzieren oder zusätzliches Geld für den Naturschutz einwerben. So hat die *Verified Carbon Standard Association* kürzlich einen Standard für die Wiedervernässung von Mooren für den freiwilligen Markt erstellt (Peatland Rewetting and Conservation, VCS PRC). Der Anwendungsbereich wurde seit Ende 2012 auf Projekte zum Erhalt von Feuchtgebieten ausgeweitet (Wetlands Restoration and Conservation, VCS WRC). Auch der von vielen Umweltverbänden unterstützte Gold-Standard arbeitet derzeit an Zertifizierungsrichtlinien für Wald- und Agroforstprojekte. Käufer dieser Zertifikate sind in der Regel Privatpersonen oder Unternehmen, die auf freiwilliger Basis die von ihnen verursachten Treibhausgas-Emissionen durch Klimaschutzprojekte an anderer Stelle kompensieren wollen. Neben Aktivitäten im Bereich von *Corporate Social Responsibility* (CSR) findet der Aufkauf von Emissionszertifikaten auch Eingang ins Marketing, damit bestimmte Produkte und Dienstleistungen als „klimaneutral“ beworben werden können.

Fortschritte durch REDD+?

Die Entscheidung, Treibhausgas-Emissionen aus Entwaldung und Waldzerstörung in Schwellen- und Entwicklungsländern in ein künftiges Weltklimaabkommen einzubeziehen, wurde bereits 2007 bei der UN-Klimakonferenz in Bali getroffen. Unter dem Kürzel REDD+ (Englisch für *Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation... and the role of conservation, sustainable management of forests and enhancement of carbon stocks in developing countries*) wird seitdem ein internationaler Rahmen diskutiert, unter dem Schwellen- und Entwicklungsländer die Abholzung ihrer Primärwälder vermindern, Störungen noch intakter Waldgebiete vermeiden bzw. bereits zerstörte Flächen wieder aufforsten und damit einen wesentlichen Beitrag zum globalen Klima- und Naturschutz leisten. Bisher beschränkt sich die Umsetzung von REDD+ auf regionale Pilotprojekte in Entwick-

lungsländern und den Aufbau der notwendigen Monitoring- und Managementsysteme einschließlich *Capacity Building* für die dafür benötigten Institutionen. Der internationale Verhandlungsprozess unter der UN-Klimarahmenkonvention (UNFCCC) versucht hingegen, die zentralen Voraussetzungen, sozialen und ökologischen Mindeststandards für ein Finanzierungs- und Anreizsystem für REDD+ zu klären und für alle teilnehmenden Länder verbindlich zu beschließen. Auch bei der UN-Klimakonferenz in Doha Ende 2012 wurden diese Fragen aber weiter vertagt. Aus Sicht des NABU müssen sie aber Gegenstand des geplanten Weltklimaabkommens werden, das bis 2015 abschließend verhandelt und für die Zeit ab 2020 in Kraft treten soll.

Gleichzeitig dürfen für den Klimaschutz keine Luftbuccungen vorgenommen werden, um eine Finanzierung zu erhalten. Gerade weil es beispielsweise Probleme bei der Nachweisbarkeit der Kohlenstoffbindung durch eine bestimmte Maßnahme gibt und die Berechnung von gespeichertem Kohlenstoff in Wäldern und Waldböden mit einer hohen Komplexität und Fehleranfälligkeit verbunden ist, sollten hier konservative Annahmen und Sicherheitspuffer zur Anwendung kommen. Dies gilt auch für die Überprüfung, ob die angewandten Maßnahmen tatsächlich eine Kohlenstoffspeicherung ermöglicht haben, die ohne ein Eingreifen nicht stattgefunden hätte. Zudem stellen Bäume keine dauerhaften Kohlenstoffspeicher dar – insbesondere weil eine Rodung, die heute vermieden wird, in Zukunft nicht per se ausgeschlossen werden kann. Daher müssen geeignete Instrumente geschaffen werden, die eine Verlagerung des Nutzungsdrucks auf Wälder oder nicht bewaldete Ökosysteme mit hoher Biodiversität, die außerhalb von REDD-Regionen liegen, möglichst vermeiden. Indirekte Landnutzungsänderungen führen zum so genannten *Carbon Leakage*, das sich nur schwer in den Klimabilanzen abbilden lässt. Aus Klimaschuttsicht wäre dies ein Nullsummenspiel, weil dann durch REDD+ vermiedene Treibhausgasemissionen lediglich an anderer Stelle in die Atmosphäre gelangen. Deshalb muss REDD+ über regionale Ansätze hinaus nationale Monitoringsysteme für klimaschädliche Emissionen aus der Landnutzung beinhalten und die jeweiligen Treiber für die Entwaldung wirksam adressieren.

Auch innerhalb von REDD-Gebieten kann es zu Konflikten mit dem Erhalt von Biodiversität kommen, wenn lediglich die Kohlenstoffbindung maximiert werden soll und dabei nicht auch andere Funktionen von Waldökosystemen berücksichtigt werden. Weiterhin sind häufig indigene Gruppen und ländliche Bevölkerungsgruppen aufgrund ihrer Lebens- und Wirtschaftsweisen in besonderem Maße von der Nutzung des Waldes abhängig. Das soziale und ökologische Gefüge in einer Region kann empfindlich gestört werden, wenn REDD+ Nutzungen komplett unterbindet oder einseitig auf die Anpflanzung schnellwachsender, womöglich standortfremder Hölzer setzt. Folglich kann REDD+ nur dann ein wirksames Instrument im Politik-Mix für den internationalen Wald- und Klimaschutz darstellen, wenn die ökologischen und sozialen Risiken sowohl in den internationalen Vereinbarungen unter der UNFCCC als auch bei der Ausgestaltung der Finanzierungsinstrumente und in der nationalen Umsetzung adressiert werden.

Auf dem UN-Klimagipfel in *Cancún* 2010 erfolgten daher weitere Verhandlungen über Regeln für die Finanzierung und Umsetzung von REDD+, die in *Durban* 2011 ergänzt und fortgeführt wurden. Die Anforderungen an Industrieländer konzentrieren sich bisher im Wesentlichen auf die Finanzierung des Mechanismus. Der Entscheidungstext von Durban listet zwar die verschiedenen Finanzierungsoptionen für REDD+ auf (öffentlich, privat, bilateral, multilateral, über einen Markt und über nicht marktbasierende Ansätze), formuliert jedoch keinerlei Präferenzen. Die Gestaltung ist daher noch vollkommen offen und konnte auch in *Doha* 2012 nicht weiter konkretisiert werden. Die Anforderungen an Entwicklungsländer bestehen vor allem in der Erstellung von nationalen REDD-Plänen und der Ermittlung von nationalen Referenzniveaus für Emissionen, die mit Entwaldung und Waldzerstörung verbunden sind. Weiterhin ist die Entwicklung nationaler Waldmonitoringsysteme vorgesehen sowie von geeigneten Informationen, die verlässlich und ggf. überprüfbar über die Einhaltung von Schutzbestimmungen (Safeguards) für die Rechte indigener Gemeinschaften und der Biodiversität Auskunft geben können. In 2013 soll nun erörtert werden, wie ergebnisorientierte Zahlungen für REDD+ erfolgen können, die gleichzeitig auch Anreize für die *non-carbon benefits* wie Biodiversität schaffen.

Wie geht es weiter?

Nachdem auch in *Doha 2012* die Ziele zur Reduktion des Kohlendioxidaustoßes und von anderen klimaschädlichen Treibhausgas-Emissionen nicht auf ein Niveau angehoben wurden, das nach heutigem Erkenntnisstand der Klimawissenschaften die Einhaltung des 2-Grad-Ziels angemessen gewährleisten kann, muss die Finanzierung von REDD+ zu den dringend benötigten zusätzlichen Anstrengungen im globalen Klimaschutz beitragen. Dies schließt eine Verrechnung der viel zu schwachen Reduktionsverpflichtungen der Industrieländer in einer zweiten Verpflichtungsperiode des Kyoto-Protokolls und bei den freiwilligen Zielsetzungen bis 2020 aus. Gerade weil aus der ersten Verpflichtungsperiode sowie aus Projekten unter dem Clean Development Mechanism (CDM) und Joint Implementation (JI) jede Menge überschüssige Emissionsrechte (AAUs, CERs, ERUs und RMUs) übrig geblieben sind, würde nach Ansicht des NABU die Einbindung von REDD-Zertifikaten in den internationalen Emissionshandel (*compliance market*) den Markt fluten und den Preis für CO₂ dauerhaft auf einem viel zu niedrigen Niveau halten. Dies würde die Ambitionen zur Reduktion von Treibhausgasen in den Industrieländern erheblich senken und die Folge wäre eine Unterlassung bzw. Verschiebung anstelle einer Ausweitung der Emissionsreduktion. Fallen zudem die Erlöse aus dem Verkauf von Emissionszertifikaten zu gering aus, lassen sich aufwändigere Sicherungs- und Managementmaßnahmen für natürliche Kohlenstoffspeicher wie z. B. Flächenkäufe nicht mehr finanzieren.

Alternativ zum Emissionshandel könnten Fondslösungen eine Finanzierungsmöglichkeit darstellen. Der in *Kopenhagen 2009* angekündigte und in *Cancún 2010* institutionalisierte *Green Climate Fund* bietet ein großes Potential, um zukünftig REDD+ mit einem eigenen Finanzierungsfenster zu unterstützen. Als zusätzliche Finanzierungsquellen bieten sich zudem Klimaschutz-Abgaben aus dem internationalen Luft- und Schiffsverkehr an, der bisher vom Emissionshandel befreit ist, jedoch weiterhin mit steigender Tendenz zu den globalen Treibhausgasemissionen beiträgt. Auch künftige Abgaben auf Finanztransaktionen könnten zumindest anteilig für den internationalen Klimaschutz herangezogen werden. Der NABU fordert, dabei zunächst potenzielle REDD+-Regionen auf

den Schutz der Primärwälder zu fokussieren und die weitere Umwandlung von natürlichen und naturnahen Wäldern zu stoppen. Aber die Ursachen von Entwaldung und Waldzerstörung in Entwicklungsländern lassen sich nicht mit einem ausschließlich nationalstaatlichen Ansatz bekämpfen. Um die globale Entwaldungsrate effektiv senken zu können, müssen die Treiber einer auf Raubbau basierenden internationalen Wachstumsgesellschaft identifiziert und bekämpft werden, deren Nachfrage unaufhörlich weiter wächst – sowohl für stoffliche wie auch für energetische Nutzungen. Bisher werden jedoch insbesondere die nachfragebasierten Treiber der Entwaldung innerhalb der UN-Klimaverhandlungen noch gar nicht thematisiert, so dass die Gefahr besteht, dass REDD+ lediglich Symptome in den Entwicklungsländern, aber nicht die Ursachen der Entwaldung bekämpft.

Welche Rolle könnte der freiwillige Emissionshandel spielen?

Der „freiwillige Markt“ umfasst alle Klimaschutzprojekte, die nicht von den Regeln des Kyoto-Protokolls oder des EU-Emissionshandelssystems erfasst werden. Es handelt sich zumeist um kleine Projekte, die geringe Mengen an Treibhausgasen einsparen (bis zu 15.000 Tonnen, manchmal auch 50.000 Tonnen pro Jahr). Für diese Projekte lohnt es sich finanziell häufig nicht, den hohen Aufwand für die offizielle Zertifizierung und Validierung unter dem UNFCCC-Regime zu durchlaufen. Die eingesparten Emissionen werden als *Verified Emission Reductions* (VER) vermarktet. Die meisten Projekte, die VER generieren, funktionieren wie CDM-Projekte. Möglich – aber bisher nur in beschränktem Umfang existent – sind auch freiwillige Senken-Projekte, die VER generieren. Der freiwillige Markt birgt aufgrund der weniger formalisierten Zertifizierung und Validierung immer wieder die Gefahr, Emissionszertifikate zu generieren, die letztendlich nicht zur Reduktion der Treibhausgase beitragen, weil Schlupflöcher genutzt werden oder Fehler bei der Berechnung der VER unterlaufen. Dies gilt aufgrund der oben genannten Schwierigkeiten für Senkenprojekte in besonderem Maße. Das heißt, die angestrebte Klimaentlastung bleibt aus und die generierten Zertifikate werden unter Umständen wertlos.

NABU-Hintergrund – Schutz natürlicher Kohlenstoffspeicher

Das Handelssystem mit CDM- und JI-Zertifikaten unter dem Kyoto-Protokoll ist nach außen offen, so dass auch nicht am EU-Emissionshandel beteiligte Unternehmen, Agenturen, Organisationen oder Privatpersonen diese Zertifikate kaufen können. Werden sie dann z. B. über den freiwilligen Markt dauerhaft dem Handelssystem entzogen und sozusagen „stillgelegt“, reduziert sich die im *compliance market* verfügbare Gesamtsumme an Emissionsberechtigungen. Immer mehr Unternehmen und Privatpersonen entdecken so den Reiz der so genannten "Klimaneutralität". Das Prinzip heißt Kompensation: Anstelle der Produktion bzw. Nutzung klimaschonender Produkte und Dienstleistungen wird für Einsparung/ Verzicht an anderer Stelle bezahlt. Mit dem Geld wird üblicherweise in Entwicklungsländern CO₂ vermieden, eingespart oder der Atmosphäre entzogen. Von Büchern über Flüge und Veranstaltungen bis hin zur Klima-Vignette in praktischen Portionen zu 1.000 km werden immer mehr Klimazertifikate gehandelt.

Es ist ein Markt mit vielen Chancen und erheblichen Risiken. Die Anbieter verkaufen mitunter nur den Traum vom reinen Klimagewissen. Neben den praktischen und technischen Problemen der Kompensationsprojekte erwecken die Angebote den Eindruck, klimagerechte Lebensstile ließen sich gänzlich ohne eigene Verhaltens- und Konsumveränderungen erreichen. Die Debatte um die notwendigen Anstrengungen zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen durch Energieeinsparung und –effizienz, erneuerbare Energien sowie klimaschonende Verkehrssysteme und Mobilität gerät dabei in den Hintergrund. Es existiert bereits eine Vielzahl kritischer Beispiele, die mit großem Werbeaufwand vermarktet werden. Der Kunde zahlt für die Kompensation einen Aufpreis, das Produkt bleibt aber gleich. Das Wort "klimaneutral" ist auch deshalb irreführend, weil es dem Kunden suggeriert, dass Fliegen oder Auto fahren dem Klima nicht schadet. Kompensation kann und darf deshalb nur der zweite Schritt sein. Es ist ein Beitrag zur Schadensbegrenzung. Erste Wahl muss die Einsparung von Emissionen bleiben. Nur Emissionen, die sich nicht vermeiden lassen, sollten kompensiert werden. Unternehmen wie Privatpersonen dürfen gerne jederzeit freiwillig einen zusätzlichen Beitrag leisten, indem sie Klimaschutzprojekte finanziell unterstützen. Auf die Erfüllung gesetzlicher Verpflichtungen zur Reduzierung der von ihnen bzw. durch Nutzung

ihrer Produkte und Dienstleistungen verursachten Treibhausgasemissionen sollten aber Klimakompensationsprojekte nicht angerechnet werden (z. B.: EU-Grenzwerte für CO₂-Emissionen von PKW).

Andererseits gibt es auch Ansätze im Bereich der Corporate Social Responsibility (CSR), wo Unternehmen die Umweltvorteile ihrer bereits ökologisch optimierten Produkte und Dienstleistungen durch die Kompensation der bislang nicht vermeidbaren Treibhausgas-Emissionen bei Herstellung oder Gebrauch zusätzlich aufwerten wollen. Auch der NABU kooperiert zum Beispiel mit Volkswagen Leasing im Rahmen eines Angebots für Geschäftskunden, die nur die jeweils effizienteste Fahrzeugklasse für ihre Dienstwagen sowie ein modernes Flottenverbrauchsmanagement nutzen. Über den Kauf von Zertifikaten und die Unterstützung des NABU-Moorschuttfonds werden darüber hinaus zusätzliche Beiträge zum Klimaschutz finanziell ermöglicht.

Welche Standards und Zertifizierungen gilt es zu beachten?

Die Zertifizierung von Klimaschutzprojekten muss unterschiedliche Anforderungen erfüllen, um im offiziellen (Kyoto, EU-Emissionshandel) oder im freiwilligen Markt gehandelt werden zu können. Entscheidend ist die möglichst genaue und verlässliche Berechnung der vermiedenen Treibhausgas-Emissionen bzw. bei Senkenprojekten der dauerhaften Kohlenstoff-Bindung. Für Investitionen in CDM- bzw. JI-Projekte kommt es zusätzlich auf den Nachweis an, dass das Projekt ohne die Einnahmen aus dem Zertifikatsverkauf nicht realisiert worden wäre. Wird das Kriterium der „Zusätzlichkeit“ nicht konsequent geprüft, führen diese Projekte zu einer Netto-Belastung des Weltklimas, weil ein Industrieland durch die generierten Zertifikate auch die Berechtigung für zusätzliche CO₂-Emissionen erwirbt. Aus diesem Grund sollten auch auf dem freiwilligen Markt die CO₂-Reduktion bzw. Festlegung immer durch einen anerkannten Standard mit Zertifizierung und externer Validierung erfolgen (in der Regel ist das VER+). Darüber hinausgehende Anforderungen wie eine strengere Prüfung der Zusätzlichkeit, die Förderung von Energieeffizienz und erneuerbarer Energien oder Anforderungen zum Erhalt und Förderung der biologischen Vielfalt sind damit noch nicht garantiert.

NABU-Hintergrund – Schutz natürlicher Kohlenstoffspeicher

Hierfür sind neben VER+ noch so genannte „add on“-Standards und Zertifizierungssysteme erforderlich. Für den NABU sind hier vor allem der „Gold Standard“ und der „Climate, Community and Biodiversity (CCB) Standard“ relevant.

Unter Führung des WWF und unter Mitarbeit von Wissenschaftlern haben Umwelt- und Entwicklungsorganisationen gemeinsam den so genannten „Gold-Standard“ entwickelt. Die Auflagen für CDM-Projekte im Rahmen des Kyoto-Protokolls garantieren zwar einen sicheren, zertifizierten Ablauf, aber die Umwelt- und Sozialanforderungen für Gold-Standard-Projekte sind höher. Gold-Standard-Projekte setzen entweder ausschließlich auf Erneuerbare Energien aus Sonne, Wind, Biomasse oder Wasserkraft, oder sie sorgen dafür, dass die eingesetzte Energie effizienter genutzt werden kann – zum Beispiel durch bessere Isolierung von Gebäuden oder energiesparende Technik für Beleuchtung, zum Kochen oder Heizen. Außerdem müssen die Beeinträchtigungen auf die lokale Umwelt, biologische Vielfalt und den Boden gering sein. Zusätzlich müssen sie mit Blick auf Arbeitsplätze, Gesundheit, Einkommen, Geschlechter-Gleichstellung und technische Signalwirkung positiv wirken. Um das zu garantieren, wird die Bevölkerung bei der Projektplanung beteiligt. Mittlerweile gibt es auch Bestrebungen, einen Gold-Standard für Waldprojekte zu entwickeln.

Aus Sicht des Naturschutzes von besonderem Interesse ist der so genannte *Climate, Community and Biodiversity (CCB) Standard*, der unter anderem von *The Nature Conservancy* (TNC) und *Care* mitentwickelt wurde. Der Standard wird bisher von verschiedenen Akteuren im Emissionshandel als praktikable und sinnvolle Ergänzung für Projekte im freiwilligen Markt bewertet. Er kann nicht nur für Aufforstungen sondern auch für andere landnutzungsbezogene Klimaschutzaktivitäten angewendet werden. Der Fokus der Zertifizierung und des Monitorings liegt auf der aktiven Einbeziehung der lokalen Bevölkerung und anderer Anspruchsgruppen in die Projektentwicklung und -durchführung, positiven Wirkungen für das Gemeinwesen und die Biodiversität. So sollen z. B. die Anpassungsfähigkeit an die sich verändernden Bedingungen des Klimawandels überprüft, einheimische Arten gefördert, die Einführung genetisch veränderter Organismen verhindert, Rote-Listen-Arten geschützt, Wasser- und Bodenres-

ourcen geschont sowie die Durchlässigkeit und Vielfalt natürlicher Lebensräume verbessert werden. Die Berechnung und der Nachweis des festgelegten Kohlenstoffs müssen allerdings anhand eines gesonderten Standards wie zum Beispiel VCS (*Verified Carbon Standard*) erfolgen.

Derzeit konkurriert am Markt eine Vielzahl von Standards. Entscheidend ist daher die Frage, welcher dieser „Add on“ – Standards sich für Klimasenkenprojekte durchsetzen wird. Neben der allgemeinen Praktikabilität einer Zertifizierung und des entsprechenden Monitorings kommt es dabei vor allem auf Faktoren wie Glaubwürdigkeit und Verlässlichkeit an. Nur so wird es möglich sein, die Mehrkosten für die höheren Anforderungen über einen Imagevorteil und höheren Zertifikatspreis zu erwirtschaften. Daher rührt auch das Interesse vieler Entwickler und Anbieter von Kompensationsangeboten, Organisationen wie den NABU einzubinden. Insgesamt steht der Markt aber vor dem Problem, dass das überschüssige Angebot an Klimazertifikaten aus Altprojekten bei weitem die derzeitige Nachfrage übersteigt. Andererseits sind entsprechend hochwertig zertifizierte Projekte weiterhin nicht die Regel, weil die Vorbereitung neuer Projekte viel Zeit in Anspruch nimmt und formal sehr aufwändig ist.

Für Projektentwickler – gerade für Vorhaben zum Schutz natürlicher Kohlenstoffspeicher - bestehen erhebliche Haftungsrisiken. Die Käufer von Zertifikaten zur Klimakompensation (insbesondere Unternehmen) sichern sich gegenüber den Handels-Agenturen ab. Wenn ein Projekt nicht die geplante Menge an CO₂-Reduzierung erbringt, müssen Zertifikate aus anderen Projekten teuer zugekauft werden. Die Agenturen wiederum sichern sich gegenüber dem Projektbetreiber ab, der die Zertifikate generiert. Bei Aufforstungsprojekten bedeutet das in der Regel, dass ein bestimmter Anteil der Zertifikate zunächst nicht vermarktet werden kann, sondern als Puffer dient, falls weniger CO₂ als geplant gebunden wird oder eine ungeplante Freisetzung von CO₂ erfolgt (z.B. durch Waldbrand oder Sturmschäden etc.). Sollte ein Moor-gebiet später doch entwässert werden, dürften die dann freigesetzten CO₂-Emissionen den gesamten Klimanutzen aus der Vergangenheit zu Nichte machen.

Ein wesentliches Manko des bisherigen Kyoto-Regelwerkes ist, dass sich Projekte zum Schutz natürli-

cher Kohlenstoffspeicher bislang nur in Entwicklungs- und Schwellenländern zertifizieren lassen, aber nicht in Deutschland. Gleichzeitig gibt es aber im freiwilligen Markt durchaus eine Nachfrage von Seiten deutscher Unternehmen, landnutzungsbezogene Klimaschutzaktivitäten in der Region und nicht fernab vom Verbraucher zu fördern. In diesem Sinne hat der NABU mit seinem Moorschuttfonds sehr erfolgreich eine Marktlücke bedient. Beim Nachweis des Klimanutzens muss aber auch künftig sicher gestellt werden, dass die Projektdurchführung auch ohne anerkannte Zertifizierung vergleichbaren Standards genügt.

Die Finanzierungsmöglichkeiten im Überblick

1. Einbezug in den *Compliance Market*

- Bis 2020 können Zertifikate aus REDD-Projekten im europäischen Emissionshandelssystem (EU-ETS) nicht angerechnet werden. Emissionen aus der Land- und Forstwirtschaft müssen über Regelungen außerhalb des Emissionshandels begrenzt werden (z. B. EU-Agrarpolitik, nationale Klimaschutzprogramme, Waldklimafonds).
- In der zweiten Verpflichtungsperiode des Kyoto-Protokolls werden die Emissionen aus der Landnutzung weiterhin nur teilweise erfasst. Erst für die Zeit ab 2020 könnten sektorale Ziele und Maßnahmen in einem neuen Weltklimavertrag verankert werden.

Fazit

Bis auf Pilotprojekte für REDD+ und einzelne CDM/JI-Projekte gibt es im „*Compliance Markt*“ derzeit keine Finanzierungsmöglichkeiten. Mit Blick auf die geringen Klimaschutzziele der Staaten für die Zeit bis 2020 und dem immensen Überschuss an Emissionszertifikaten aus der Vergangenheit ist nicht absehbar, dass sich ein ausreichend hoher CO₂-Preis für neue Projekte zum Schutz natürlicher Kohlenstoffspeicher einstellt. Entsprechende Programme müssen mit Hilfe von alternativen Finanzierungsinstrumenten und staatlichen Vorgaben gesichert werden.

2. Einbezug in den freiwilligen Markt

- Durch die Vielzahl an Projektierern und Anbietern, Standards und Verwendungsmöglichkeiten zeichnet sich der freiwillige Markt für Emissionszertifikate durch eine hohe Unübersichtlichkeit und große Qualitätsunterschiede aus.
- Durch die Entwicklung neuer Standards für den Schutz von natürlichen Kohlenstoffspeicher (z. B. VCS) und die Kombinationsmöglichkeiten mit so genannten Add-On-Standards (z. B. CCB) wird der Nutzen und die Glaubwürdigkeit dieser Projekte für Klima und Natur aber auch für die Menschen vor Ort erhöht. Gleichzeitig steigen die Anforderungen an die Projektvorbereitung, den Zertifizierungsprozess, die Projektdurchführung und das fortlaufende Monitoring und damit auch die Kosten sowie die Haftungsrisiken.
- Wer Projekte ohne hochwertige Zertifizierung durchführt, muss kritisch hinterfragen, ob er den gleichen Standards genügt. Falls der versprochene Nutzen für Klima, Natur und die Menschen vor Ort nicht gewährleistet werden kann, entstehen erhebliche Reputationsrisiken.
- Da die Zertifizierung und Vermarktung in der Regel über darauf spezialisierte Dienstleister erfolgt, hat der Projektierer nur selten darauf Einfluss, wofür die generierten Emissionszertifikate letztendlich verwendet werden. Gerade für einen Umweltverband wie dem NABU entstehen dadurch Probleme für die eigene Glaubwürdigkeit, wenn umweltschädliche Produkte oder Dienstleistungen mit Hilfe von Naturschutzprojekten als „klimaneutral“ positiv dargestellt werden.

Fazit

Der freiwillige Markt stellt eine Möglichkeit zur Finanzierung von Projekten zum Schutz natürlicher Kohlenstoffspeicher dar. Diese Projekte müssen aber hohen Standards genügen und einer aufwändigen Zertifizierung unterworfen werden, die finanziellen Aufwand bedeuten und zusätzliche Risiken mit sich bringen. Im Idealfall finden sich schon bereits vorab geeignete Käufer (z. B. NABU-Unternehmenspartner), die auch den Absatz der entsprechenden Emissionszer-

NABU-Hintergrund – Schutz natürlicher Kohlenstoffspeicher

tifikate zu einem angemessenen Preis sowie eine angemessene Verwendung (kein Greenwashing!) garantieren können.

3. Fondslösungen

- Fondslösungen sind für die finanzielle Förderung des Schutzes von natürlichen Kohlenstoffspeichern derzeit die flexibelste und zielführendste Möglichkeit. Sie lassen sich aus öffentlichen Mitteln, Abgaben, Unternehmenszahlungen und/ oder den Erlösen aus dem Verkauf von Emissionsberechtigungen im *compliance market* finanzieren.
- Sie können auf internationaler Ebene (z. B. Green Climate Fund), bilateraler Ebene (z. B. Internationale Klimaschutzinitiative der Bundesregierung), nationaler Ebene (z. B. Waldklimafonds), regionaler Ebene, in Form von Stiftungen oder Verbandslösungen (z. B. NABU-Moorschutzfonds) realisiert werden.
- Bei der Entwicklung von Förderrichtlinien sollte eine konservative Berechnung der vermiedenen Treibhausgasemissionen einschließlich sinnvoller Puffer für die methodischen Unsicherheiten vorgenommen werden. Bei der Wiedervernässung von Flächen sind auch die dadurch verursachten Methanemissionen in die Bilanz einzubeziehen. Für die Berechnungs- und Nachweisverfahren sollte man sich an den bestehenden Standards im Emissionshandelsmarkt und dem neuesten Stand der wissenschaftlichen Forschung orientieren. Da aber keine Zertifikate pro Tonne CO₂ gehandelt werden, genügt hier eine gröbere Abschätzung des Klimanutzens der Projekte als Rechtfertigung für die Förderwürdigkeit.

Fazit

Fondslösungen verringern den administrativen Aufwand und die Haftungsrisiken gegenüber der Generierung von Emissionszertifikaten erheblich. Zudem können andere ökologische oder soziale Ziele besser verfolgt und gefördert werden, weil sich die Finanzierung nicht allein an der eingesparten Tonne CO₂ orientieren muss. Der zusätzliche Beitrag der Projekte zum Natur- und Klimaschutz steht im Vor-

dergrund statt ein „Greenwashing“ von umweltschädlichen Produkten oder Aktivitäten.

Zusammenfassende Bewertung

In der zum Teil sehr offensiven Bewerbung von Angeboten zur Klimakompensation liegen Risiken, dass dringend erforderliche Reduzierungen von Treibhausgas-Emissionen im eigenen Verantwortungsbereich nicht realisiert und damit auch die nationalen Klimaziele unterlaufen werden. Energieeinsparungen, Energieeffizienz und erneuerbare Energien sowie die Förderung klimaschonender Verkehrssysteme und Mobilitäts- bzw. Lebensstile aber auch verpflichtende Klimaschutzprogramme in der Land- und Forstwirtschaft müssen in Politik und Wirtschaft auch künftig Vorrang vor der Kompensation von Treibhausgas-Emissionen haben. Dies muss gegenüber Kooperationspartnern, NABU-Mitgliedern und in der allgemeinen Öffentlichkeitsarbeit deutlich kommuniziert werden.

Eine Kompensation von Treibhausgas-Emissionen darf auch im freiwilligen Markt nicht ohne anerkannte Zertifizierung wie dem Gold-Standard oder VCS plus CCB erfolgen. Im Emissionshandelsmarkt anerkannte Projekte zum Schutz natürlicher Kohlenstoffspeicher garantieren zunächst keinen ökologischen und/ oder sozialen Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung, wenn sie nicht einer zusätzlichen Zertifizierung unterzogen werden. Bei Vorhaben außerhalb des freiwilligen Marktes sollte sich der NABU als methodische Grundlage für die Projektentwicklung und –durchführung ebenfalls an den anerkannten Standards wie VCS und CCB orientieren.

Der Beitrag von naturverträglicher Landnutzung und Bewirtschaftungsformen zum Klimaschutz muss künftig stärker herausgearbeitet und in Wert gesetzt werden. In die Verhandlungen über ein umfassendes Weltklimaabkommen ist neben REDD+ vor allem auch der Schutz von Mooren als wichtige Kohlenstoffspeicher einzubeziehen. Der Erhalt von intakten Ökosystemen als CO₂-Speicher und der Aufbau weiterer Klimasenken sowie als Puffer für die Anpassung an den Klimawandel sollte aus NABU-Sicht auch über die bessere Finanzierung von entsprechenden Naturschutzmaßnahmen in Form von bilateralen

NABU-Hintergrund – Schutz natürlicher Kohlenstoffspeicher

Programmen und über den *Green Climate Fund* gefördert werden.

Management, Schutz und Erweiterung von natürlichen Kohlenstoffspeichern sind hinsichtlich ihrer quantitativen Bedeutung für die globale Treibhausgasbilanz zentrale Instrumente für den Klimaschutz. Der NABU muss allerdings auch offen die Unsicherheiten der dauerhaften Festlegung von Kohlenstoff in Böden und Biomasse kommunizieren und bei seinen klimapolitisch relevanten Aktivitäten und Forderungen berücksichtigen. Ökosysteme sind immer auch potenzielle CO₂-Quellen – und das in einem Umfang, der die jährliche Senkenleistung bei Weitem übertreffen kann. Als Voraussetzung und Grundlage für die Durchführung von Klimaschutzprojekten müssen eine solide Berechnung der Festlegung von Kohlenstoff und ein entsprechendes Monitoring auf wissenschaftlicher Basis erfolgen.

Investitionen in CO₂-Senken werden also nicht genauso verlässlich Treibhausgasreduzierungen garantieren können wie Investitionen in technische Maßnahmen zum Klimaschutz. Bei einer möglichen Anrechnung von Emissionszertifikaten muss daher sowohl ein langfristiger Schutz der letzten Urwälder und Moore als auch die dringende Reduktion energiebedingter CO₂-Emissionen gewährleistet sein. Der NABU setzt sich dafür ein, dass über innovative Finanzierungsinstrumente – wie z. B. die Versteigerung von Zertifikaten im Emissionshandel, einer Abgabe auf die Emissionen des internationalen Schiffs- und Flugverkehrs oder einer Finanztransaktionssteuer – ein Teil der damit generierten Mittel auch für Projekte genutzt wird, die der Sicherung von natürlichen Kohlenstoffspeichern und von Lebensräumen mit besonderer Bedeutung für die Anpassung an die Folgen des Klimawandels dienen.

Begriffserläuterungen/ Glossar

Clean Development Mechanism (CDM)

Mechanismus, der im Rahmen der internationalen Klimaverhandlungen unter dem Kyoto-Protokoll eingeführt wurde, um einen Anreiz für Investitionen in Entwicklungs- und Schwellenländern zu schaffen.

Beim CDM wird in einzelne Projekte investiert, die zur Vermeidung oder Einsparung von Treibhausgasen beitragen. Die reduzierte Menge an Emissionen wird in Form eines Klimazertifikats belegt, das im internationalen Emissionshandel weiterverkauft werden kann. So soll Klimaschutz weltweit über die Entwicklungszusammenarbeit gefördert werden und zu einer nachhaltigen Entwicklung beitragen. Allerdings lässt sich in vielen Fällen nicht hinreichend überprüfen, ob das Projekt nicht auch ohne die Einnahmen aus dem Zertifikateverkauf realisiert worden wäre. Ohne einen Nachweis dieser Zusätzlichkeit und der Einhaltung ökologischer und sozialer Mindeststandards ist aber der Umweltnutzen von CDM-Projekten höchst umstritten.

Die reduzierte Menge an Emissionen wird dabei in Form eines Klimazertifikats belegt, das im Emissionshandel weiterverkauft werden kann. Durch diese Projekte wird gegenüber dem Status-Quo (Baseline) eine bestimmte Menge von Treibhausgasen eingespart, die durch verschiedene Zertifizierungen und Validierungen belegt werden muss. Die so eingesparte Menge wird einem Annex-B-Staat des Kyoto-Protokolls als zusätzliche Emissionsberechtigung (*Certified Emission Reduction, CER*) zugestanden. CDM-Projekte dürfen zur Erfüllung nationaler Reduktionsziele nur zu einem begrenzten Anteil herangezogen werden, weil sonst keine ausreichenden Anreize bestünden, in den Industrieländern die Emissionen zu senken.

Emission

Beim Klimaschutz geht es vor allen Dingen um den Ausstoß von Treibhausgasen, von denen Kohlendioxid (CO₂) aufgrund seiner großen Menge und langen Verweildauer in der Atmosphäre das Gas ist, mit dessen Hilfe Klimawirkung anderer Emissionen in Form von CO₂-Äquivalenten gemessen und bewertet werden (Angabe in CO_{2eq}).

Emissionshandel/ Flexible Mechanismen

Der Emissionshandel ist ein (virtueller) Markt, an dem Einheiten von vermiedenen Treibhausgasen (in Tonnen CO_{2eq}) gehandelt werden. Um die im Kyoto-Protokoll festgeschriebene Reduzierung von Treibhausgasemissionen möglichst kosteneffizient zu gestalten, wurden die sogenannten flexiblen Mecha-

NABU-Hintergrund – Schutz natürlicher Kohlenstoffspeicher

nismen geschaffen, die länderübergreifende Reduktionsstrategien ermöglichen. Das Prinzip dieser Mechanismen besteht darin, dass Staaten, die Emissionen im eigenen Land nur unter sehr hohem Kostenaufwand reduzieren können, die Möglichkeit erhalten, Reduktionsmaßnahmen in einem anderen Land zu finanzieren. Im Zentrum steht hierbei der Emissionshandel. Da die Annex-B-Staaten im Kyoto-Protokoll eine festgelegte Emissionsobergrenze (Cap) anerkannt haben, besitzen sie nur eine bestimmte Menge an Emissionszertifikaten (*Assigned Amount Units*, AAU), die ihnen das Recht einräumen, eine bestimmte Menge an Treibhausgasen zu emittieren. Dem Recht auf Emission einer bestimmten Menge an Treibhausgasen wird also ein spezifischer Geldwert zugeschrieben. Dieser Wert richtet sich nach dem vorhandenen Angebot von Emissionszertifikaten und der Nachfrage in den Annex-B-Staaten.

Wenn der Ausstoß von Treibhausgasen in einem Annex-B-Staat über dem zur Verfügung stehenden Emissionsrecht liegt, bestehen zwei Möglichkeiten dies zu beheben. Die Emissionen können eigenständig reduziert oder das Emissionsrecht durch Ankauf weiterer Emissionszertifikate erweitert werden. Die Verkäufer von Emissionszertifikaten verpflichten sich auf der anderen Seite, entsprechend weniger Treibhausgase auszustoßen. Mit Einführung des Emissionshandels ist es nicht mehr wichtig, wo die Emissionen eingespart werden, die Priorität liegt vielmehr darin, dass sie eingespart werden und dies möglichst kosteneffizient geschieht. Neben den AAU, die den Ländern zugewiesen werden, können Emissionszertifikate für den Emissionshandel unter dem Kyoto-Protokoll innerhalb der zwei Mechanismen *Joint-Implementation* (JI) und *Clean Development Mechanism* (CDM) generiert werden. Staaten können untereinander gemäß den Kyoto-Regeln nur AAU handeln bzw. sich CER und ERU über die flexiblen Instrumente des CDM und JI anrechnen lassen.

Europäischer Emissionshandel: European Union Emission Trading System (EU-ETS)

Die Europäische Union (EU) tritt bei den internationalen Klimaverhandlungen als Staatengemeinschaft auf, die ein gemeinsames Emissionsrecht besitzt. Im Rahmen einer internen Lastenverteilung wurde die Emissionsobergrenze auf nationale Reduktionsver-

pflichtungen umgelegt. In der Folge wurde das so genannte European Union Emission Trading Scheme (EU-ETS) eingeführt. Ein Emissionshandelssystem, das sich auf den europäischen Markt beschränkt. Seit 2005 ist es den Unternehmen der einbezogenen Energiewirtschaft und besonders energieintensiver Industriesektoren möglich, Emissionsrechte (so genannte *EU-Allowances*) zu handeln. Als multinationales Handelssystem könnte es auch Vorbild für ein entsprechendes globales Handelssystem sein.

Unternehmen kaufen und verkaufen im Rahmen des EU-ETS ihre Emissionsberechtigungen und können zusätzlich in begrenztem Umfang auf CER und ERU aus CDM- und JI-Projekten weltweit zugreifen. Dieses System ist nach außen offen, so dass auch nicht am Emissionshandel beteiligte Unternehmen, Agenturen, Organisationen oder Privatpersonen diese Zertifikate kaufen können. Werden sie dann z.B. über den freiwilligen Markt dauerhaft dem Handelssystem entzogen und sozusagen „stillgelegt“, reduziert sich die im offiziellen Markt verfügbare Gesamtsumme an Emissionsberechtigungen.

Freiwilliger Markt

Neben dem offiziellen Emissionshandel unter dem Kyoto-Protokoll und dem EU-Emissionshandel für Unternehmen aus der Energiewirtschaft und der Industrie existiert auch noch ein freiwilliger Emissionsmarkt, der dem festen Reglement des *compliance market* nicht unterliegt. In diesem Markt werden zumeist Zertifikate aus kleinen Projekten gehandelt, die vergleichsweise geringe Mengen an Treibhausgasen einsparen. Da die Zertifizierung und Validierung des offiziellen Marktes mit hohen Kosten verbunden ist, lohnt es sich für diese Projekte finanziell meist nicht die Prozedur zu durchlaufen. Die eingesparten Emissionen werden daher alternativ auf dem freien Markt in Form von *Verified Emission Reductions* (VER) vermarktet. In der Regel funktionieren die Projekte des freiwilligen Marktes wie CDM-Projekte, wobei auch die Zahl an Projekten in Industrieländern zunimmt. Emissionszertifikate aus dem freiwilligen Markt können nicht genutzt werden, um festgeschriebene Emissionsreduktionsziele im Rahmen des Kyoto-Protokolls oder des EU-Emissionshandels zu erreichen. Sie sind eher für kleine Unternehmen und Privatpersonen interessant,

NABU-Hintergrund – Schutz natürlicher Kohlenstoffspeicher

die durch die Kompensation ihrer Flüge, Veranstaltungen, etc. einen Beitrag zum Klimaschutz leisten wollen.

Internationale Klimafinanzierung

Der Begriff „internationale Klimafinanzierung“ meint die Unterstützung für Maßnahmen zur Emissionsminderung bzw. klimafreundlichen Entwicklung, zum Schutz tropischer Wälder (wegen ihrer wichtigen Rolle als natürliche Kohlenstoffspeicher) oder zur Anpassung an die klimatischen Veränderungen infolge des Klimawandels in den Entwicklungsländern.

Angesichts der Gefahren durch den Klimawandel und der Dringlichkeit des Handelns kommt der internationalen Klimafinanzierung eine fundamentale Bedeutung zu. Deutschland hat sich völkerrechtlich zu dieser Unterstützung verpflichtet und in den letzten Jahren die Versprechen teilweise quantifiziert. Über verschiedene Instrumente der bilateralen, aber auch der multilateralen Entwicklungszusammenarbeit stellt die deutsche Bundesregierung derzeit ca. 1,3 Mrd. Euro (2011) bereit, die sie als internationale Klimafinanzierung klassifiziert.

Joint Implementation

Joint-Implementation (JI) funktioniert auf Projektbasis. An der Durchführung sind zwei Annex-B-Staaten beteiligt, die jeweils über ein eigenes Cap unter dem Kyoto-Protokoll verfügen. Im Rahmen von JI wird aus einem Annex-B-Staat ein Projekt finanziert, das in einem anderen Annex-B-Staat durchgeführt wird. Dieses Projekt trägt zur Vermeidung oder Einsparung von Treibhausgasen bei. Mit der Anrechnung eines JI-Projekts verändern sich die Zahlen in den Nationalen Treibhausgasinventaren der beiden Länder: So genannte *Emission Reduction Units* (ERU) kann sich der Investorstaat in Höhe der realisierten CO₂-Minderung auf seine Reduktionsverpflichtungen anrechnen lassen.

Klimakompensation

Die Klimakompensation müsste eigentlich Treibhausgaskompensation heißen. Dabei geht es darum, Treibhausgase die z. B. durch die Verbrennung von Erdöl entstehen, an einer anderen Stelle einzusparen und dies zu verrechnen. So eine Klimakompensation führt lediglich dazu, dass die Menge von Treibhausga-

sen nicht ansteigt, trägt aber nicht zur absoluten Senkung der Emissionen bei.

Kohlenstoffsinken und Kohlenstoffspeicher

Eine Kohlenstoffsinke wird aus dem Blickwinkel der Atmosphäre betrachtet. Jeder Baum, der durch Photosynthese z. B. während seines Wachstums den Kohlenstoff aus dem CO₂ der Luft in seiner Biomasse bindet, entzieht der Atmosphäre Kohlenstoff. Durch die zusätzliche Bindung von CO₂ stellt er eine Senke, also das Gegenteil einer Quelle dar. Als Kohlenstoffspeicher wird z. B. ein intakter Wald betrachtet, weil in der Biomasse große Mengen an Kohlenstoff gespeichert sind. Brennt dieser ab, wird der gespeicherte Kohlenstoff in Form von CO₂ in die Atmosphäre freigesetzt – der Speicher wird in diesem Fall zur Quelle.

Kyoto-Protokoll

Vertrag, der im Rahmen einer Konferenz der Vereinten Nationen geschlossen wurde, um den vom Menschen verursachten Klimawandel zu begrenzen. Benannt ist das Protokoll nach der japanischen Stadt, in der die Verhandlungen stattfanden. Im Kyoto-Protokoll sind erstmals verbindliche Ziele und Verpflichtungen der Industrieländer zur Reduktion von Treibhausgasen festgeschrieben worden, die in einer ersten Verpflichtungsperiode von 2008 bis 2012 erreicht werden mussten. Nur wenige Staaten aus dem Annex B des Kyoto-Protokolls wie z. B. die Länder der EU, Australien, Norwegen und die Schweiz haben sich verpflichtet, weitergehende Klimaschutzziele auch in einer zweiten Verpflichtungsperiode von 2013 bis 2020 zu erfüllen.

Klima- bzw. Emissionszertifikate

Ein Klimazertifikat ist eine offizielle Bescheinigung über eine festgesetzte Menge von Treibhausgasen (entspricht einer Tonne CO₂). Ein Zertifikat wird z.B. von der Bundesregierung an die Unternehmen verteilt, die Treibhausgase durch die Verbrennung von fossilen Energieträgern (Erdöl, Kohle, Erdgas, etc.) in die Atmosphäre ausstoßen. Im Rahmen des europäischen Emissionshandelssystems (EU-ETS) können solche Zertifikate gekauft bzw. verkauft werden. Emissionszertifikate werden durch die Einheit Tonnen CO₂-Äquivalenz beschrieben. Es wird also ein Preis für eine

NABU-Hintergrund – Schutz natürlicher Kohlenstoffspeicher

Tonne CO₂ gezahlt. Treibhausgase wie Methan oder Lachgas werden dabei auf das äquivalente Gewicht von CO₂ in Hinblick auf ihre Klimaintensität umgerechnet.

Removal Units (RMU) sind laut Artikel 3.3 und 3.4 des Kyoto-Protokolls solche Zertifikate, die es jedem Staat erlauben, Emissionen mit Senkenaktivitäten auf seinem Territorium zu verrechnen. Diese Möglichkeit ist in ihrem absoluten Ausmaß begrenzt. In Deutschland sind die bestehenden Senken im nationalen Treibhausgasinventar erfasst, so dass zusätzlich geschaffene Senken (z. B. durch die Wiedervernässung von Mooren) eine Absenkung der deutschen Emissionsobergrenzen (Cap) bedingen.

LULUCF

LULUCF heißt "Land Use, Land-Use Change and Forestry" (Landnutzung, Landnutzungsänderungen und Forstwirtschaft). Unter dem Akronym werden im Kyoto-Protokoll Maßnahmen im Bereich der Forstwirtschaft und der Landnutzung zusammengefasst. Die Industrieländer mit Reduktionsverpflichtungen für ihren Treibhausgasausstoß sind im Kyoto-Protokoll verpflichtet, entsprechend definierte Maßnahmen im LULUCF-Bereich in ihren nationalen Treibhausgasinventaren zu erfassen. Dies betrifft vor allem die Kohlenstoffvorräte in den Wäldern, wenn sich diese über die übliche Nutzung hinaus im größeren Maßstab verändern. Auf freiwilliger Basis können die Kyoto-Staaten bis 2020 auch Feuchtgebiete (Drainage und Wiedervernässung) in ihre Klimabilanz mit aufnehmen. Eine umfassende Anrechnung von Emissionen bzw. von Klimaschutzmaßnahmen in der Landnutzung ist aber über die LULUCF-Regeln nicht gewährleistet.

REDD+

Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation in Developing Countries (REDD) ist ein Ansatz in den internationalen Klimaverhandlungen, den in Wäldern gespeicherten Kohlenstoff finanziell in Wert zu setzen und so Entwicklungsländern entsprechende Anreize zu geben, die Zerstörung von Wäldern zu stoppen und klimaschädliche Emissionen aus der Waldnutzung zu verringern. "REDD+" schließt auch Maßnahmen zum Naturschutz in Wäldern, für eine nachhaltige Bewirtschaftung und die Erweiterung der Kohlenstoffvorräte mit ein.

Kontakt

NABU-Bundesverband, Carsten Wachholz, stellv. Fachbereichsleiter Naturschutz und Umweltpolitik
Tel. 030-284984-1617, E-Mail: Carsten.Wachholz@NABU.de

Impressum: © 2013, Naturschutzbund Deutschland (NABU) e.V.

Charitéstraße 3, 10117 Berlin, www.NABU.de. Text: Nils Horstmeyer, Felix Engler, Carsten Wachholz,
Fotos: NABU Neumünster, Fotolia/D. Nimmervoll, Pixelio/M. Kessler. 01/2013