

Der Wald im Klimaschutzgeschäft oder Kohlenstoff - Der Stoff aus dem die Träume sind?

Textfassung des Vortrags von Ingolf Profft und Nico Frischbier, TLWJF Gotha, zur Tagung
„Klimawandel und Forstwirtschaft - Risiken und Chancen“
des Sächsischen Waldbesitzerverbandes am 2. Oktober 2008 in Tharandt

Die Wälder in Deutschland erfüllen eine Vielzahl an Funktionen und Leistungen für die Gesellschaft, die Menschen und auch die Umwelt. Sie sind Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten, dienen auf vielfältige Weise der Erholung, wirken abmildernd auf Witterungsextreme und können somit wirtschaftliche, gesellschaftliche und menschliche Schäden verringern. Wälder liefern den ständig nachwachsenden, aber nicht unbegrenzt verfügbaren - diese Differenzierung erscheint in Zeiten steigender Begehrlichkeiten wichtig - Rohstoff Holz, um nur eine paar dieser Funktionen zu nennen.

Eine Funktion bildet die biologische Basis für den folgenden Vortrag: Die Fähigkeit der Bäume als autotrophe Pflanzen Kohlendioxid aus der Atmosphäre aufzunehmen, den Kohlenstoff abzuspalten und als Glukosefolgeprodukte im Holzkörper für lange Zeiten festzulegen. Die Formel, die diese komplizierten Vorgänge in die nüchterne Symbolik der Chemie fasst, erweckt fast den Eindruck, als könnte der Mensch die Photosynthese bereits nachbilden, dem ist (leider oder zum Glück - dies bleibt dem Zuhörer überlassen) nicht so:



Diese Leistung der Bäume rückt in Zeiten des Klimawandels immer stärker in das Blickfeld der Menschen. Denn gerade Kohlenstoff ist ein zentrales chemisches Element im Klimawandel; seine ständig steigende Konzentration in der Atmosphäre, hervorgerufen durch den Ausstoß bzw. die Freisetzung von Kohlendioxid und Methan, führt zum mittlerweile allseits bekannten Treibhauseffekt und den damit verbundenen Folgen für die Erde, Ökosysteme und die Lebewesen des Planeten.

Auch die internationale Klimapolitik hat bereits vor Jahren die Bedeutung dieses Elements und der landnutzungsrelevanten Prozesse, die zu seiner Aufnahme (sogenannte „Senken“) bzw. seiner Freisetzung („Quelle“) führen, erkannt und setzt sich aus diesem Grund seit Beginn des politischen Klimaschutzprozesses intensiv mit den damit verbundenen Fragestellungen auseinander. Dementsprechend zieht sich dies durch die einzelnen Stationen der internationalen Klimapolitik, die im Folgenden dazu dienen sollen, die Zusammenhänge zwischen internationaler Klimapolitik und der deutschen Forstwirtschaft zu umreißen - eine vollständige Darstellung aller Details ist kaum mehr möglich.

Demnach könnte der Vortrag auch den Titel

„Eine Reise von Rio de Janeiro über Kyoto, Bonn, Marrakesh,
wieder zurück nach Bonn, weiter nach Eberswalde und ...“

tragen.

Ausgangspunkt für unsere Reise und alle Bemühungen zum Klimaschutz in der Politik bildet die Klimarahmenkonvention. Sie ist neben der Biodiversitätskonvention und der Wüstenkonvention auf der Konferenz der Vereinten Nationen über Umwelt und Entwicklung 1992 in Rio de Janeiro/Brasilien verabschiedet wurden und 1994 in Kraft getreten. Mittlerweile haben 192 Staaten dieses „Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen“, so der offizielle Titel, unterzeichnet. Darunter alle G8-Staaten, also auch die USA und Russland, aber beispielsweise auch China, Australien und Indien. Demnach - dies sei am Rande angemerkt - sind also auch die USA per internationaler

Vereinbarung zum Klimaschutz verpflichtet. Eines der wesentlichsten Ziele der Klimarahmenkonvention ist eine „Stabilisierung der Treibhausgaskonzentrationen in der Atmosphäre auf einem Niveau zu erreichen, auf dem eine gefährliche anthropogene Störung des Klimasystems verhindert wird. Ein solches Niveau sollte innerhalb eines Zeitraums erreicht werden, der ausreicht, damit sich die Ökosysteme auf natürliche Weise den Klimaänderungen anpassen können, die Nahrungsmittelerzeugung nicht bedroht wird und die wirtschaftliche Entwicklung auf nachhaltige Weise fortgeführt werden kann.“

Neben der Festlegung von Berichtspflichten zu den Treibhausgasemissionen sowie zu Senken und Quellen für alle Vertragsparteien, beinhaltet sie Verpflichtungen zu nationalen Programmen zum Klimaschutz sowie die Förderung einer nachhaltigen Bewirtschaftung, den Erhalt und die Verbesserung von Senken (Meere, Wälder, etc.). Gleichzeitig wird vereinbart, dass sich die Unterzeichnerstaaten regelmäßig (jährlich) zu sogenannten Vertragsstaatenkonferenzen (Conferences of the Parties, CoP) treffen, um sich über die weiteren Schritte zum Klimaschutz zu verständigen. Die Klimarahmenkonvention beinhaltet jedoch keine festen, verbindlichen Ziele für die einzelnen Staaten, ihre Treibhausgasemissionen zu reduzieren bzw. ihre Senken zu mehren.

Die Dringlichkeit für feste Zielvorgaben bringt uns zu unserem zweiten Reiseziel: nach Kyoto in Japan. Auf der dritten Vertragsstaatenkonferenz 1997 wurde dort das Kyoto-Protokoll verabschiedet. Darin sind für die einzelnen Industriestaaten und die Staaten im wirtschaftlichen Umbruch (dazu zählen in erster Linie die Staaten Osteuropas, jedoch nicht die sogenannten Tigerstaaten Asiens) verbindliche Emissionsminderungsziele festgelegt, die in der Summe eine Minderung der globalen Treibhausgasemissionen von gerade einmal 5,2% bedeuten. Bezugszeitraum zur Bilanzierung bildet zum einen das Jahr 1990 und zum anderen die Periode 2008-2012 als sogenannte erste Verpflichtungsperiode.

Das Kyoto-Protokoll konnte am 16.02.2005, 90 Tage nach der Unterzeichnung durch Russland, in Kraft treten; Voraussetzung für das Inkrafttreten war die Unterzeichnung des Kyoto-Protokolls von mindestens 55 Vertragsparteien der Klimarahmenkonvention, auf die insgesamt mindestens 55% der gesamten Kohlendioxidemissionen im Jahr 1990 entfallen. Insgesamt wurde das Kyoto-Protokoll von 182 Staaten ratifiziert, u. a. auch von China, Indien, Australien (am 11.03.2008) und Kanada, jedoch nicht von den USA.

Weitere Kernpunkte des Kyoto-Protokolls neben der Festlegung von Minderungszielen sind zum einen:

- die Einführung von verschiedenen Instrumenten zur Erleichterung der Zielerreichung, dies sind sogenannte CDM-Projekte (Clean Development Mechanism, Klimaschutzprojekte¹ zwischen Industrie- und Entwicklungsland), JI-Projekte (Joint Implementation, Klimaschutzprojekte zwischen Industriestaaten) sowie der zwischenstaatliche Emissionshandel (nicht zu verwechseln mit dem Emissionshandel innerhalb der EU, der für die einzelnen Unternehmen offen ist)

und zum anderen

- die Anrechnung der Senken- und Quellenleistung von Wäldern, also die Erfassung der CO₂-Bindung bzw. CO₂-Freisetzung.

Der zweitgenannte Punkt gliedert sich in zwei Bereiche: Artikel 3.3 des Kyoto-Protokolls konzentriert sich auf die Kohlenstoffveränderungen durch Waldverluste oder Waldmehrung. Wohingegen Artikel 3.4 die Kohlenstoffveränderungen in existierenden Wäldern betrifft. Zur Berichterstattung nach Art. 3.3 sind die Staaten generell verpflichtet. Dagegen haben sie bei Art. 3.4 für die erste Verpflichtungsperiode ein Wahlrecht. Insgesamt sorgte die Anrechnung auf die Minderungspflichten für erheblichen Zündstoff in den Folgeverhandlungen, führte sie doch zu einer Aufweichung der generell relativ niedrigen Minderungsziele. Um diesen Effekt nicht zu stark ausufern zu lassen, wurden die

¹ Neben Projekten im Bereich Energieeinsparung und Energieerzeugung mit erneuerbaren Energien fallen grundsätzlich auch sogenannte Senkenprojekte hierunter. Dazu zählen Aufforstungsprojekte und Waldbewirtschaftungsprojekte mit dem Ziel, die Kohlenstoffvorräte zu erhöhen.

Anforderungen an eine Anrechnung der Wälder relativ hoch gesetzt. Festgelegt wurde unter anderem, dass nicht der existierende Vorrat an Kohlenstoff anrechenbar ist, sondern nur die Erhöhung, und dass die Berichterstattung sich nicht nur auf die oberirdische Dendromasse bezieht, sondern neben der kompletten ober- und unterirdischen Biomasse auch auf Totholz, Mineralboden und Humus. Darüber hinaus kamen Diskussionen auf, welche Wirkung der Mensch durch seine Bewirtschaftung auf die Veränderung der Kohlenstoffvorräte ausüben kann und welchen Einfluss die hohen Stickstoffeinträge, die erhöhte CO₂-Konzentration in der Atmosphäre und der Altersklasseneffekt haben. Beispielsweise befinden sich die deutschen Wälder aufgrund ihres relativ jungen Alters gegenwärtig in einer zuwachsstarken Phase.

Diese Fragen wurden in den Folgemonaten von Staaten unterschiedlicher Naturraumausstattung kontrovers und intensiv diskutiert und begleiten uns quasi auf unserer Weiterreise von Kyoto über verschiedenen Zwischenstationen nach Bonn und Marrakesh/Marokko. An diesen beiden Orten fanden 2001 die 6. bzw. 7. Vertragsstaatenkonferenz statt. Für die Forstwirtschaft eines Landes entscheidend: hier wurden u. a. Obergrenzen für die Anrechnung der Wälder innerhalb der Kyoto-Verpflichtungen für die einzelnen Staaten festgelegt. Bemessungs- und Verhandlungsgrundlage hierfür bildeten die gemeldeten Biomassezuwächse eines Landes, reduziert um 85%. Diese Obergrenzen sollen dazu dienen, nur noch die Zusätzlichkeit der Forstwirtschaft in die Berechnungen einfließen zu lassen und natürliche Effekte auszublenden. Gleichzeitig wurden die Modalitäten für die Nutzung der „Waldsenkenzertifikate“ zur Erfüllung der staatenbezogenen Treibhausgasminderungspflichten, die konkreten Berichtspflichten sowie Regelungen zur Anrechnung von forstlichen Senkenprojekten im Rahmen von CDM und JI festgelegt. Demnach könnte - zu diesem Zeitpunkt galt das Wahlrecht für die Länder - sich z. B. Deutschland innerhalb der Verpflichtungsperiode 2008-2012 pro Jahr maximal 1,24 Mio. Tonnen Kohlenstoff aus der Waldbewirtschaftung anrechnen. Für den Gesamtzeitraum entspricht dies 6,2 Mio. Tonnen Kohlenstoff bzw. knapp 23 Mio. Tonnen Kohlendioxid.

Mit ein paar Reiseunterbrechungen und Bewertungs- und Verhandlungspausen erreichen wir am 22.12.2006 Bonn, den Sitz des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV), das auf für den Forstsektor zuständig ist. Noch innerhalb der verlängerten Entscheidungsfrist bis zum 31.12.2006 hat sich Deutschland per Pressemitteilung an diesem Tag für die Anrechnung der Senkenleistung unserer Wälder ausgesprochen. Mit der Festlegung auf eine einmalige Bilanzziehung zum Ende der Verpflichtungsperiode soll demnach Ende 2012 geprüft werden, ob und in welchem Umfang deutsche Wälder zwischen 2008 und 2012 Kohlenstoff aufgenommen oder abgegeben haben. In diese Bonner Entscheidung war neben dem BMELV auch u. a. das Bundeswirtschaftsministerium (BMWi) involviert - schließlich kann es dabei um beachtliche Gelder gehen, zumindest vorerst um geldwerte Vorteile.

Denn Deutschland kann nun innerhalb der Periode 2008-2012 knapp 23 Mio. to Kohlendioxid mehr emittieren - und an den CO₂-Börsen hat jede Tonne Kohlendioxid einen Wert, der sich in Euro ausdrücken lässt. Somit hat der Wald neben seinen bekannten Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen eine weitere, klar definierte (und monetär bewertbare) Funktion erhalten: die Funktion der Kohlenstoffsene oder im ungünstigen Fall der Kohlenstoffquelle. Neben dem Festmeter Holz könnte in Zukunft die Einheit „Tonnen Kohlenstoff“ eine wichtige Rolle bei der Ausrichtung der Waldbewirtschaftung spielen.

Bis es soweit ist, müssen jedoch noch einige offene Fragen geklärt werden. Da das Kyoto-Protokoll ausschließlich für die Staatenebene Relevanz hat und keine Ausführungen hinsichtlich der Umsetzung innerhalb der Staaten beinhaltet, liegt die Entscheidung zum weiteren Vorgehen innerhalb Deutschlands generell beim Bund. Vorangestellt ist es wichtig zu wissen, dass für den gesamten Komplex Klimaschutz auf Bundesebene das BMU verantwortlich und federführend ist. Noch ist vollkommen offen, ob die Forstwirtschaft

allgemein von dieser Entscheidung profitiert, ob auch die einzelnen Waldbesitzer beteiligt werden oder wie mit den Erlösen aus den Waldsenkenzertifikaten verfahren wird.

An diesem Punkt nähern wir uns auf unserer Reise langsam der Gegenwart. Die Zweigstelle des von Thünen-Institut in Eberswalde erfasst gegenwärtig die Vorräte unserer Wälder im Rahmen einer Stichprobeninventur für Gesamt-Deutschland. Diese Ergebnisse dienen gemeinsam mit den Ergebnissen der Bundeswaldinventur III im Jahr 2012, den Daten der Bodenzustandserhebung II sowie verschiedenen Modellableitungen für die einzelnen Größen, die zu berichten sind, als Quantifizierungsgrundlage für die Berechnung der in dieser Periode erfolgten Senken- oder Quelleneffekte der Forstwirtschaft. Parallel dazu werden gegenwärtig verschiedene Handlungsoptionen innerhalb der Forstwirtschaft diskutiert und im Rahmen einer Studie am von Thünen-Institut in Hamburg abgewogen. Das Ergebnis wird für Ende 2008/Anfang 2009 erwartet. Beispielsweise könnten die Erlöse für den Aufbau eines Fonds für Anpassungsmaßnahmen der Forstwirtschaft an den Klimawandel genutzt werden. Alternativ dazu wird eine Ausschüttung an die Waldbesitzer in Deutschland diskutiert oder die Vergütung von direkten Senkenprojekten in der Forstwirtschaft, also der vertraglichen Vereinbarung mit Waldbesitzern, die sich zu einer Erhöhung der Vorräte im Wald für eine festgelegte Dauer verpflichten.

Vier Aspekte müssen bei aller Euphorie über mögliche Euro für die Forstwirtschaft aus den Waldsenkenzertifikaten in diesem Zusammenhang herausgestellt werden:

- 1) Es gibt keinen Rechtsanspruch auf die Verteilung der Erlöse. Der Bund bzw. das BMU kann sie für andere Aufgaben verwenden,
- 2) Wer aus der Vergütung der Senkenleistung Vorteile zieht, ist auch für mögliche Quelleneffekte in der Zukunft verantwortlich, muss also auch für die mögliche Freisetzung von CO₂ haften,
- 3) Die Erlöse sind stark abhängig vom Marktpreis für die Tonne Kohlendioxid. Im ungünstigsten Fall liegt der Wert 2013/2014 bei wenigen Cent. Dann sind die Waldsenkenzertifikate de facto wertlos und
- 4) Eine Holznutzung wird zum gegenwärtigen Zeitpunkt innerhalb des Klimaschutzregimes als Kohlenstoffquelle gewertet, so dass sich Holznutzung und Kohlenstoffanreicherung im Wald auch ausschließen können.

Eine Entscheidung zugunsten der direkten Verteilung an die Waldbesitzer dürfte, nein, sollte sich aus Gründen der Praktikabilität und Rentabilität ausschließen. Laut BWI II liegt der Gesamtzuwachs pro Jahr in der Periode 2008-2012 bei 106 Mio. Festmeter Derbholz. Dies entspricht ca. 23 Mio. Tonnen Kohlenstoff; anrechenbar sind jedoch nur 1,24 Mio. Tonnen. Unabhängig von den Berichtspflichten, die dann auf die Waldbesitzer zukommen würden, ist fraglich, ob bei mehr als 2 Mio. Waldbesitzern in Deutschland überhaupt ein transparenter, nachvollziehbarer und objektiver Verteilungsschlüssel gefunden werden kann.

Dabei spielen die Bemessungsgröße (z. B. Zuwachs oder Waldfläche), aber auch die Bezugseinheiten (Festmeter oder Tonne Kohlenstoff, aufgrund unterschiedlicher Holzdichten für Baumarten führt dies zu nicht vernachlässigenden Differenzen) eine gewichtige Rolle. Darüber hinaus ergäbe sich ein beträchtlicher Verwaltungsaufwand, für den ein Teil der Erlöse direkt aufzubringen und damit verloren wären.

Wie bereits geschildert, gibt es hierzu noch keine abschließenden Festlegungen auf Bundesebene, so dass die Forstwirtschaft den Prozess aufmerksam in den kommenden Wochen und Monate verfolgen muss, die Thematik jedoch auch nüchtern diskutieren sollte.

Kurz vor dem Ende unserer Reise zurück in die Realität soll noch ein kleiner Abstecher nach Brüssel/Belgien dem Sitz der EU unternommen werden, um die Rolle der EU im Klimaschutzprozess mit dem Fokus auf die Forstwirtschaft kurz zu skizzieren.

Neben dem Kyoto-Protokoll und den sich daraus ergebenden Verpflichtungen gibt es noch den Europäischen Emissionshandel. Im Gegensatz zum Kyoto-Protokoll werden hier die

Minderungsziele direkt für die einzelnen Industrieunternehmen definiert. Durch die Linking Directive der EU ist dafür gesorgt, dass diese Unternehmen ihre Verpflichtungen auch durch die Projektmechanismen des Kyoto-Protokoll, also durch CDM- und JI-Klimaschutzprojekte, erfüllen können. Leider werden jedoch die Senkenprojekte, also z. B. Aufforstungsprojekte von dieser Regelung explizit ausgenommen. Demnach gibt es für Unternehmen in Deutschland keine Möglichkeit, selbst Aufforstungsprojekte zu initiieren und zu finanzieren, um damit ihre Minderungspflichten hinsichtlich der Treibhausgasemissionen zu erfüllen. Deutschland als Nation kann dagegen sehr wohl unter dem Kyoto-Protokoll Aufforstungsprojekte starten, deren Kohlenstoffeffekte es sich dann für die Anrechnung auf seine Treibhausgasemissionsminderungen gutschreiben lassen kann.

Nun bleibt zu klären, wohin die Weiterreise gehen wird. Ende 2008 findet in Poznan/Polen die 14. Vertragsstaatenkonferenz statt. Hier sollen die konkreten Vorbereitungen für den Abschluss eines Kyoto-Folgeabkommens („Kyoto plus“) erfolgen, bevor dann Ende 2009 in Kopenhagen dieses Folgeabkommen auf der 15. Vertragsstaatenkonferenz von der Staatengemeinschaft verabschiedet werden soll. Wesentliche Kernpunkte für den bis dahin erfolgenden Diskussionsprozess werden die Umsetzung eines stärkeren Waldschutzes, wie er bei der CoP 13 in Bali vereinbart wurde, die mögliche Anrechnung von Holzprodukten als Kohlenstoffpool und die Formulierung wesentlich höherer Klimaschutzziele für die einzelnen Länder sein. Neben höheren Minderungszielen für die Industriestaaten sollen auch Klimaschutzziele für die asiatischen „Tigerstaaten“ und die Entwicklungsländer - unter Berücksichtigung ihrer wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und sozio-ökonomischen Entwicklung - vereinbart werden. Darüber hinaus besteht das Ziel, auch die USA wieder zu einer Teilnahme an einem mit verbindlichen Zielen verbundenen Klimaschutzprozess zu bewegen.

Als abschließende Frage am Ende der kleinen Reise bleibt für die Forstwirtschaft in Deutschland und den Waldbesitzer vor Ort, ob und wie sie bzw. er diese neuen Rahmenbedingungen, die sich aus dem Klimaschutzprozess ergeben haben, für sich nutzen kann?

Wie einleitend dargestellt, erfüllen unsere Wälder nicht nur eine einzelne Funktion. Markenzeichen gerade der deutschen Forstwirtschaft ist die Multifunktionalität. Eine direkte Fokussierung auf einzelne Funktionen und die damit verbundene Segregation kann nicht zielführend sein, da sie immer mit Funktionsverlusten und damit Nachteilen für die Gesellschaft und/oder die Umwelt verbunden ist.

Auch eine alleinige Orientierung auf die Erhöhung der Senkenleistung des Waldes kann sich betriebswirtschaftlich, sozio-ökonomisch und ökologisch nachteilig auswirken.

Neben fehlenden Holznutzungen und damit verbundenen wirtschaftlichen und klimaökologischen Effekten - hier sei auf die Bedeutung der Kohlenstoffspeicher- und Substitutionswirkung von Holzprodukten verwiesen - kann dies gerade bei bereits heute sehr vorratsreichen Wäldern zu Stabilitäts- und Vitalitätsverlusten führen.

Daher sollte die Bedeutung der Funktion ‚Kohlenstoffsенке‘ immer im Kontext zu anderen Funktionen betrachtet werden und dementsprechend Berücksichtigung bei der Waldbewirtschaftung finden.

Die langfristige Sicherung der Senkenkapazität unserer Wälder bei gleichzeitiger vorratschonender und nachhaltiger Nutzung des Rohstoffes Holz unter der Prämisse einer nachhaltigen, multifunktionalen Forstwirtschaft erbringt den größten Nutzen einer ganzheitlich ausgerichteten Waldbewirtschaftung, die auch Klimaschutzeffekte über die Waldgrenze hinaus berücksichtigt.