

CLIMATE CHANGE

11/2010

Analyse und Bewertung von Waldprojekten und entsprechender Standards zur freiwilligen Kompen- sation von Treibhausgas- emissionen

Förderkennzeichen 390 01 019
UBA-FB 001443

Analyse und Bewertung von Waldprojekten und entsprechender Standards zur freiwilligen Kompensation von Treibhausgasemissionen

von

Dr. Christian Held
Dr. Timm Tennigkeit
Grit Techel
Matthias Seebauer

UNIQUE forestry consultants GmbH, Freiburg

Im Auftrag der Deutschen Emissionshandelsstelle im
Umweltbundesamt

UMWELTBUNDESAMT

Diese Publikation ist ausschließlich als Download unter <http://www.uba.de/uba-info-medien/3966.html> verfügbar. Hier finden Sie auch eine deutsche und eine englische Kurzfassung.

Die in der Studie geäußerten Ansichten
und Meinungen müssen nicht mit denen des
Herausgebers übereinstimmen.

ISSN 1862-4359

Herausgeber: Umweltbundesamt
Postfach 14 06
06813 Dessau-Roßlau
Tel.: 0340/2103-0
Telefax: 0340/2103 2285
E-Mail: info@umweltbundesamt.de
Internet: <http://www.umweltbundesamt.de>
<http://fuer-mensch-und-umwelt.de/>

Redaktion: Fachgebiet E 1.5 Deutsche Emissionshandelsstelle
Judith Bader, Corinna Gather, Angelika Smuda

Dessau-Roßlau, Dezember 2010
2., veränderte Ausgabe März 2011

Inhaltsverzeichnis

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	4
1 GEGENSTAND UND VORGEHENSWEISE DER STUDIE	7
1.1 Zielsetzung.....	7
1.2 Überblick relevanter Anbieter und Standards	7
1.3 Analyse von Waldprojekten	9
1.4 Leitlinien für Waldprojekte	9
1.5 Berichtsgliederung	9
2 WALDPROJEKTE	11
2.1 Waldprojekte – Typologie und Besonderheiten	11
2.2 Aufforstung, Wiederaufforstung, Rekultivierung.....	13
2.3 Vermiedene/reduzierte Entwaldung und Degradation	13
2.4 Nachhaltige Waldbewirtschaftung.....	14
2.5 Weitere Landnutzungsprojekte.....	15
2.6 Überblick validierter Waldprojekte nach Projekttypen	15
3 REGISTRIERUNG VON ZERTIFIKATEN	16
4 MAßGEBLICHE STANDARDS FÜR WALDPROJEKTE.....	21
4.1 Einleitung.....	21
4.2 Vergleichskriterien	22
4.3 Standards mit Ausstellung von Zertifikaten	27
4.4 Standards ohne Ausstellung von Zertifikaten	46
5 ANBIETERÜBERBLICK.....	56
6 ANALYSE AUSGEWÄHLTER WALDPROJEKTE	61
6.1 Projektauswahl und Vorgehen	61
6.2 Analyse der Waldprojekte.....	63
7 LEITLINIEN FÜR WALDPROJEKTE	70
8 LITERATUR	73
ANHANG 1: ANBIETERSTECKBRIEFE	74
ANHANG 2: BEWERTUNG VON WALDPROJEKTEN	91
Waldprojekte zertifiziert nach Standards mit Zertifikatausstellung	92
Waldprojekte bewertet nach Standards ohne Zertifikatausstellung	99

Abkürzungsverzeichnis

AFOLU	Agriculture, Forestry and Other Land Uses
AIE	Accredited Independent Entity
ALM	Agricultural Land Management
A/R	Afforestation / Reforestation
CAR	Climate Action Reserve
CCBA	Climate, Community and Biodiversity Alliance
CCBS	Climate, Community and Biodiversity Standard
CCX	Chicago Climate Exchange
CDM	Clean Development Mechanism
CDM AR	Clean Development Mechanism Afforestation and Reforestation
CDM EB	Clean Development Mechanism Executive Board
CER	Certified Emission Reductions
CFS	Carbon Fix Standard
CO ₂	Kohlendioxid
DEHSt	Deutsche Emissionshandelsstelle
DNA	Designated National Authority
DOE	Designated Operational Entity
ENCOFOR	Environment and community based framework for designing afforestation, reforestation and revegetation projects in the CDM
ER	Emissionsreduktionen
EU ETS	European Union Emissions Trading Scheme
FAO	Food and Agriculture Organisation
FSC	Forest Stewardship Council
GHG	Greenhouse Gases
HCVF	High Conservation Value Forests
IFC	International Finance Corporation
IFM	Improved Forest Management
IPCC	International Panel on Climate Change

ISO	International Organisation for Standardisation
IUCN	International Union for Conservation of Nature
JI	Joint Implementation
ICER	long term Certified Emission Reduction
LULUCF	Land use, land use change and forestry
OTC	over the counter
PDD	Project Design Document
PEFC	Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes
PVC	Plan Vivo Certificate
REDD	Reduced Emissions from Deforestation and Forest Degradation
REDD+	REDD (s. o.) erweitert um Konservierung, nachhaltige Waldbewirtschaftung und den Aufbau von Kohlenstoffsinken
SFM	Sustainable Forest Management
TARAM	Tool for Afforestation and Reforestation Approved Methodologies
tCER	temporary Certified Emission Reduction
THG	Treibhausgase
UBA	Umweltbundesamt
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change
VCS	Voluntary Carbon Standard
VCU	Voluntary Carbon Unit
VER	Verified Emission Reduction

1 Gegenstand und Vorgehensweise der Studie

1.1 Zielsetzung

Das vorliegende Gutachten identifiziert relevante Anbieter von Standards für Waldprojekte zur freiwilligen Kompensation von Treibhausgasemissionen auf dem deutschsprachigen Markt. Es vergleicht die Projektansätze mit den Vorgaben der Klimarahmenkonvention und des Kyoto-Protokolls.

Folgende Ziele verfolgte das Umweltbundesamt mit der Beauftragung des Gutachtens:

- Schaffung eines Marktüberblicks über relevante Anbieter und Standards für Waldprojekte auf dem deutschsprachigen Markt,
- Analyse, wie die Anbieter die speziellen Gegebenheiten von Waldprojekten berücksichtigen und Vergleich mit den einschlägigen Vorgaben der Klimarahmenkonvention und des Kyoto-Protokolls,
- Ermittlung von Empfehlungen für eine gute fachliche Praxis bei Konzeption und Durchführung von Waldprojekten.

1.2 Überblick relevanter Anbieter und Standards

1.2.1 Anbieterüberblick

Die Auswahl der für den deutschen Markt relevanten Anbieter von Kompensationsleistungen aus Waldprojekten ist das Ergebnis einer umfangreichen Recherche. Die erste Stufe der Recherche ergab ca. 30 potenzielle Anbieter solcher Kompensationsleistungen. Die Auswahl der vertiefend zu untersuchenden Anbieter erfolgte durch den Abgleich mit ExpertInneninformationen zum aktuellen Projektportfolio der identifizierten Anbieter und der geografischen Ausrichtung ihrer Vermarktungsstrategie. In die engere Auswahl kamen:

- Anbieter, die ihren Firmensitz oder eine Firmenvertretung im deutschsprachigen Raum haben (Deutschland, Schweiz oder in Österreich) und
- Waldprojekte in Ihrem Projektportfolio ausweisen.

Es wurden zudem Anbieter von Waldprojekten untersucht, deren Positionierung am deutschen Markt zunächst unklar war.

Nach Abstimmung mit dem Umweltbundesamt wurden 13 Anbieter vertiefend untersucht. Das Vorgehen hierbei umfasste:

- Prüfung der anbietereigenen Informationen aus Webseiten und Informationsmaterial,
- Prüfung der für den Anbieter hinterlegten Information und Daten im Forest Carbon Portal,
- Prüfung der für die Waldprojekte des Anbieters hinterlegten Informationen in den jeweiligen Registern,
- Schließung von Informationslücken durch direkte Befragung der Anbieter (schriftlich).

Für die 13 untersuchten Anbieter wurde ein Steckbrief angelegt, der die wesentlichen Merkmale und Kenndaten des Anbieters, seiner Vermarktungsstrategie und seiner Waldprojekte beinhaltet (vgl. Anhang 1).

Zur Vervollständigung der Anbieterinformationen wurde eine schriftliche Befragung (Email) durchgeführt. Der Rücklauf der Befragung war äußerst gering (nur vier der angeschriebenen Anbieter reagierten auf die Anfrage). Somit sind die Informationen zu den Waldprojekten der Anbieter unvollständig, v. a. hinsichtlich Volumen (der Emissionsreduktionen/ CO₂-Zertifikate) der Projekte und der Vermarktungsstrategie.

1.2.2 Vergleich der Standards

Für Waldprojekte, deren Zertifikate auf dem deutschen freiwilligen Markt angeboten werden, sind folgende Standards relevant:

- Carbon Fix Standard (CFS),
- Clean Development Mechanism (CDM),
- Climate, Community and Biodiversity Standard (CCBS),
- PRIMAKLIMA-Standard,
- Plan Vivo-Standard,
- VER+ und
- Voluntary Carbon Standard (VCS).

Für den systematischen Vergleich der maßgeblichen Standards wurden verfügbare Studien sowie die Originaldokumentation der Standardanbieter ausgewertet. Beim Vergleich wurde berücksichtigt, dass die Standards unterschiedliche weitere Zielsetzungen verfolgen, über den grundsätzlichen Anspruch hinaus, klimaschutzrelevante Projekte zu zertifizieren.

Generell lassen sich die Standards in zwei Gruppen unterteilen:

1. Standards, die sich in ihrer Methodik und ihrer Vermarktungsstrategie stark an den CDM-Kriterien und -Richtlinien orientieren und zum Teil eine zukünftige Anerkennung im Compliance Markt anstreben (VCS, CFS, VER+ und Plan Vivo), und
2. Standards, die diesen Anspruch nicht erheben, sondern klimaschutzrelevante Projekte zertifizieren, jedoch keine handelbaren Zertifikate in Analogie zum Compliance Markt erzeugen (CCBS und PRIMAKLIMA).

Trotz dieser grundsätzlich verschiedenen Ansätze haben alle Standards den Anspruch, Waldprojekte zu zertifizieren, die positive klimarelevante Wirkungen entfalten. Der vorliegende Vergleich der Standards führt zu keinem Ranking der Standards. Es werden vielmehr die standardspezifischen Vorgaben zur Planung, Entwicklung und Durchführung von Waldprojekten verglichen. Zur Systematisierung wurden die CDM-Kriterien als Vergleichskriterien herangezogen. Diese wurden um sozio-ökonomische und ökologische Nachhaltigkeitskriterien ergänzt. Vergleichskriterien waren mithin:

- Zusätzlichkeit,
- Permanenz,
- Verlagerung,
- Zusätzliche Leistungen (sozio-ökonomische und ökologische),
- Methodik,
- Zertifizierungsprozess,

- Registrierung der Zertifikate,
- Transparenz der Projektentwicklung und -dokumentation und
- Nachhaltigkeitsprüfung.

Der Vergleich zeigt zum einen Bereiche auf, die vom jeweiligen Standard besonders differenziert abgedeckt werden. Zum anderen werden die Bereiche genannt, in denen die Standards klimaschutzrelevante Wirkungen nicht in vollem Umfang gewährleisten.

1.3 Analyse von Waldprojekten

Wie gehen die Anbieter bei der Entwicklung von Waldprojekten vor? Die Beantwortung dieser Frage beinhaltete die eingehende Sichtung vorliegender Projektdokumentationen (Project Design Documents (PDDs) und Validierungsberichte). Ergänzt wurde sie durch eine direkte Befragung der Anbieter bzw. Projektentwickler zu offenen Fragen.

Die Auswahl der Waldprojekte erfolgte nach Absprache mit dem Umweltbundesamt (UBA). Es sollte möglichst die ganze Bandbreite der für den deutschen Markt maßgeblichen Standards berücksichtigt werden. Dazu wurden sechs Projekte untersucht. Je ein Projekt, das nach den Standards CDM, CFS, CDM, CCBS zertifiziert wurde, sowie zwei Projekt im Rahmen des PRIMA-KLIMA-Standards.

Bei der Analyse der Waldprojekte standen folgende drei Leitfragen im Vordergrund:

- Wie wird der jeweilige Standard im Rahmen seiner Vorgaben ausgelegt?
- Wie werden Schwächen des Standards (vgl. Kapitel 4) ausgeglichen?
- Wie wird das forstliche Management geplant und umgesetzt?

1.4 Leitlinien für Waldprojekte

Die Empfehlungen beruhen auf den Ergebnissen des Vergleichs der Standards (Kapitel 4) und der Analyse der Waldprojekte (Kapitel 6). Sie dienen als Diskussionsgrundlage für Umweltbundesamt, Projektentwickler und KäuferInnen von Kompensationsleistungen.

1.5 Berichtsgliederung

Der Bericht gliedert sich wie folgt:

- Kapitel 1 systematisiert die Waldprojekttypen. Dies erleichtert das Verständnis des sich später im Bericht anschließenden Standard- und Anbietervergleichs. Des Weiteren gibt das Kapitel Einblick in waldwirtschaftliche Optionen und Managementansätze, sofern sie Auswirkungen auf die gespeicherten CO₂-Mengen haben. Untersucht werden auch mögliche Zusatzleistungen und grundlegende Kriterien für die Bewertung von Klimaschutzprojektkriterien wie „Permanenz“ und „Verlagerungseffekte“.
- Kapitel 4 erläutert die Funktion der Registrierung, Nachvollziehbarkeit und Löschung von Zertifikaten.
- Die für den deutschen Markt relevanten Standards für Waldprojekte werden in Kapitel 4 analysiert. Fünf Standards des freiwilligen Marktes und die CDM-Kriterien werden auf ihre Anwendbarkeit bei Waldprojekten analysiert und vergleichend gegenüber gestellt.

- Das Kapitel 5 bietet eine vergleichende Übersicht der Anbieter von Waldprojekten, der regionalen Verteilung der Projekte, von Waldprojekttypen und hinsichtlich der zur Anwendung kommenden Standards. Der Anhang enthält Steckbriefe von 13 Anbietern von Waldprojekt-Kompensationsleistungen einschließlich der von ihnen angebotenen Waldprojekte.
- Im Kapitel 6 „Analyse ausgewählter Waldprojekte“ werden exemplarisch Waldprojekte der verschiedenen Standards analysiert und beschrieben. Kriterien sind dabei die Umsetzung der Standardkriterien, die Nutzung gegebener Freiräume und die zurzeit gängige „Gute Praxis“ im Projektdesign.
- Kapitel 7 „Leitlinien für Waldprojekte“ leitet aus den Kapiteln 4 bis 6 Empfehlungen ab für die technische Entwicklung und Umsetzung von Waldklimaschutzprojekten sowie für die Vermarktung von Kompensationsleistungen aus solchen Projekten.

2 Waldprojekte

2.1 Waldprojekte – Typologie und Besonderheiten

Waldprojekte zur Kompensation von Treibhausgasemissionen sind sehr komplex. Sie sind sowohl in ihrer Berechnung als auch in ihrer Durchführung sehr aufwendig. Hinzu kommen hohe projektimmanente Risiken (unerwarteter Verlust von Wald im Projektgebiet durch Feuer, Sturm, illegale Nutzung oder sich wandelnde politische und rechtliche Rahmenbedingungen). Dadurch ist die Gewährleistung der Permanenz solcher Projekte besonders anspruchsvoll.

Andererseits können Waldprojekte einen hohen Wirkungsgrad erzielen, angesichts der vielen Zusatzleistungen, die im „Kielwasser“ des eigentlichen Kohlenstoffprojektes erreicht werden. Dazu gehören neben ökologischen Leistungen wie Biodiversitätserhaltung, Habitat-, Wasser- und Erosionsschutz auch soziale Nutzen wie ländliche Entwicklung, Förderung von marginalisierten Bevölkerungsgruppen und Ernährungssicherung. Deshalb werden Zertifikate, die aus solchen Projekten stammen auch gerne als „charismatischer Kohlenstoff“ bezeichnet und erfreuen sich zunehmender Beliebtheit und Nachfrage auf dem freiwilligen Markt.

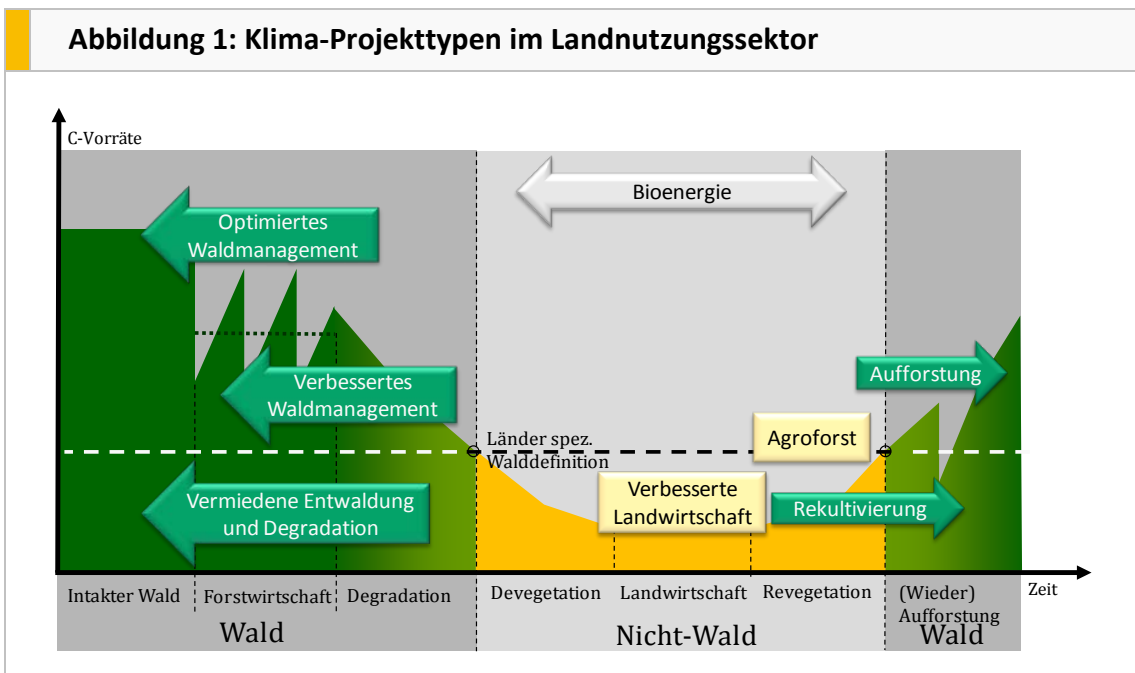
Klimaprojekte im Wald sind unabhängig vom Typus immer durch den Austausch von Kohlenstoff zwischen zwei Reservoiren (engl. carbon pools) gekennzeichnet: a) dem organischen Kohlenstoff-Reservoir im Waldökosystem (jegliche Art von Biomasse enthält Kohlenstoff, meistens ca. 50%) und b) dem Reservoir in der Atmosphäre. Wenn das Wald-Reservoir Kohlenstoff zusätzlich speichert, wird Wald zur Kohlenstoffs Senke. Dies gilt vor allem für junge Wälder, sofern sie keiner Störung unterliegen und noch keinen Gleichgewichtszustand aus Zuwachs und Verfall bzw. Nutzung erreicht haben. Der atmosphärische Pool erhöht sich, wenn im Wald gespeicherter Kohlenstoff freigesetzt wird, sei es durch Umwandlung in eine andere Landnutzungsart (Landwirtschaft) und Bewirtschaftungsmaßnahmen (wie Holzernte) oder durch natürliche Störungen wie Waldbrände. In diesem Fall wird der Wald zur Quelle von Emissionen.

Um Kohlenstoff in einem Waldprojekt zu bilanzieren, müssen immer zwei Variablen gemessen und im Verlauf des Projektes einem Monitoring unterworfen werden: die Waldfläche und die Veränderung der Kohlenstoffvorräte durch biologisches Wachstum, Degradation und Bewirtschaftung. Technisch werden diese beiden Variablen meistens mithilfe einer Kombination aus der Analyse von Fernerkundungsdaten und terrestrischen Inventuren gemessen. Die Tabelle 1 weist vier grundsätzlich mögliche Ansätze für Waldprojekte aus.

Tabelle 1: Mögliche Projektansätze für Klimaprojekte im Wald

Veränderungen der ...	Vermeidung negativer Veränderungen durch ...	Bewirkung positiver Veränderungen durch ...
Waldfläche	vermiedene Entwaldung	(Wieder)Aufforstung
Kohlenstoff-Dichte (stehender Holzvorrat)	vermiedene Walddegradation, z. B. durch nachhaltige Waldbewirtschaftung	Waldrehabilitation, zuwachsfördernde Maßnahmen, nachhaltige Waldbewirtschaftung, Verlängerung der Umtriebszeit

Die nachstehende Abbildung gibt einen Überblick über mögliche Projekttypen im gesamten Landnutzungssektor (also neben Waldprojekten auch landwirtschaftliche Projekte).

Abbildung 1: Klima-Projekttypen im Landnutzungssektor

(Quelle: nach Carbon Decisions International, 2009)

Die Graphik verdeutlicht, dass der Kohlenstoff-Vorrat von der Bewirtschaftungsform der jeweiligen Landnutzung abhängt. Die Bestimmung, was Wald ist oder nicht mehr dazu zählt, wird z.T. sehr unterschiedlich gehandhabt. Doch gerade die Waldefinition (in der Graphik durch die horizontal gestrichelte Linie gekennzeichnet) ist von zentraler Bedeutung für die Anerkennung von Klimaschutzprojekten im Wald.

Im Rahmen des Kyoto-Protokolls wurde für Aufforstungsmaßnahmen unter dem CDM in Nicht-Annex-I-Ländern¹ festgelegt, dass jedes Land, in dem CDM-Projekte implementiert werden, eine gesetzliche Definition für Wald festlegen muss. Dabei sind zu berücksichtigen:

- Überschirmungsgrad: Mindestüberschirmung zwischen 10% und 30%.
- Mindestwaldfläche: Als Mindestgröße für einen Wald ist ein Wert zwischen 0,05 und 1 Hektar zu definieren.
- Mindestbaumhöhe: Mindestwert für die Höhe eines „Baumes“ muss zwischen 2 und 5 Meter liegen (im Stadium der Reife).

Für die meisten Standards des freiwilligen Markts gilt entweder die CDM-Waldefinition als Voraussetzung für die Anerkennung von Klimaschutzprojekten oder die Walddefinition der Food and Agriculture Organisation der Vereinten Nationen (FAO):

- Überschirmung: über 10%.
- Mindestwaldfläche: 0,5 ha.
- Mindestbreite des Bestandes: 20m.

¹ Industriestaaten, die im Anhang 1 - dem so genannten Annex I - der Klimarahmenkonvention von 1992 aufgelistet sind und die im Rahmen der Klimarahmenkonvention eine Selbstverpflichtung zur Reduktion ihrer Treibhausgasemissionen auf das Niveau von 1990 übernommen haben.

Darüber hinaus gibt es folgende Definitionen des Weltklimarates (IPCC), die für Waldprojekte des verpflichtenden Marktes und Projekte des freiwilligen Markts gilt:

- Nicht-Wald: Beinhaltet alle Flächen, die nicht unter die Wald-Definition fallen.
- Waldbewirtschaftung: Ein System von verschiedenen Maßnahmen zum sparsamen Umgang mit und der Nutzung von Wald mit dem Ziel, wichtige ökologische, ökonomische und soziale Funktionen im Wald nachhaltig zu erhalten.

Im Folgenden werden die möglichen Waldprojekttypen des freiwilligen Marktes skizziert. Innerhalb der übergeordneten Typen können weitere Kategorien unterschieden werden.

2.2 Aufforstung, Wiederaufforstung, Rekultivierung

Aufforstungsprojekte (A/R-Projekte) sind Waldprojekte, die durch Pflanzung, Saat oder gelenkte natürliche Verjüngung von Holzpflanzen den Kohlenstoffvorrat in der Biomasse und des Bodens erhöhen. Dabei wird Nicht-Wald in Wald umgewandelt. Typische Aufforstungsprojekte sind Aufforstungen von Schutzgebieten, Restflächen, landwirtschaftlichen Grenzertragsflächen oder bodendegradierten Flächen. Dazu gehört auch die klassische Plantagenwirtschaft mit schnellwachsenden Baumarten (bspw. Eukalyptus). Im Gegensatz zum CDM-Mechanismus, bei dem Aufforstungen nur auf Flächen zulässig sind, die bereits vor 1990 entwaldet waren, verlangen die meisten Standards auf dem freiwilligen Markt eine Periode von 10 „entwaldungs-freien“ Jahren auf der Projektfläche vor Beginn des eigentlichen Projektes. Grundgedanke dieser Restriktion ist, einen so genannten „perversen Anreiz“ auszuschließen, dass nämlich bestehende (Natur-)Wälder zunächst umgewandelt werden, um sie dann im Rahmen eines Klimaprojektes wieder aufzuforsten.

Zur Orientierung können die unter CDM (Entscheidung 16/CMP.1) geltenden Definitionen für Aufforstung und Wiederbewaldung herangezogen werden:

- Aufforstung §1(c), Entscheidung 16/CMP.1: Aufforstung ist demnach die anthropogen-induzierte Bepflanzung, Besamung oder Begünstigung von natürlicher Regeneration von Wald auf Flächen, die zuvor mindestens 50 Jahre lang kein Wald waren.
- Wiederbewaldung §1(b), Entscheidung 16/CMP.1: Wiederaufforstung ist die anthropogen-induzierte Bepflanzung, Besamung oder Begünstigung von natürlicher Regeneration von Wald auf Flächen, die am 31. Dezember 1989 nicht bewaldet waren.

2.3 Vermiedene/reduzierte Entwaldung und Degradation

Verlust von Waldflächen ist laut IPCC aktuell für ca. 17% der weltweiten Treibhausgasemissionen verantwortlich. Dies macht eine Verlangsamung der aktuell hohen Entwaldungsraten zu einer der kosteneffizientesten Möglichkeiten, den Ausstoß von Treibhausgasen zu senken. Die Reduktion von Emissionen aus Entwaldung und Walddegradation, Schutz und Erhöhung der Kohlenstoffvorräte und nachhaltige Waldwirtschaft in Entwicklungsländern (REDD+; engl.: Reduced Emissions from Deforestation and Degradation) wird aktuell - nicht nur in den internationalen Klimaverhandlungen - intensiv diskutiert.

Die Grundidee war, Länder oder auch Regionen, die willens und in der Lage sind, ihre durch Entwaldung verursachten Emissionen zu verringern, den Verkauf von Emissionszertifikaten zu erlauben. Die direkte Einbeziehung in den Markt wird aber in den Verhandlungen von vielen

Akteuren sehr kritisch gesehen, auch in Deutschland. Seit der Klimakonferenz in Kopenhagen 2009 wird es dennoch zunehmend wahrscheinlich, dass ein internationales REDD-Abkommen 2012 in Kraft tritt. Nach gegenwärtigem Verhandlungsstand wird es sich zunächst auf die vorbereitenden Phasen des Kapazitätsaufbaus und die Erarbeitung und Umsetzung von Politiken und Maßnahmen beschränken. Entsprechend intensiv wird gegenwärtig an der Entwicklung entsprechender Methoden gearbeitet. Im freiwilligen Emissionshandel erlangen gerade REDD-Demonstrationsprojekte großes Interesse. Sie bieten für einen zukünftigen verpflichtenden Markt eine hervorragende Plattform, um entsprechende Projekttypen zu entwickeln und zu testen.

Abhängig vom zeitlichen und räumlichen Verlauf der Entwaldung werden mehrere Projekttypen unter REDD unterschieden:

- Vermiedene geplante Entwaldung: Vermeidung von Entwaldung von Waldflächen, welche legal autorisiert in Nicht-Wald umgewandelt würden. Beispiele hierfür sind Projekte auf großen Konzessionsflächen und Kolonisierungsprojekte.
- Vermiedene ungeplante Entwaldung: Damit ist typischerweise die Vermeidung von migrationsbedingter Entwaldung von Naturwäldern entlang einer Demarkationslinie gemeint, die im Zuge von verbessertem Zugang zu den Waldgebieten weiter voranschreitet. Dieses Szenario ist beispielsweise im Amazonas zu beobachten.
- Reduzierte Walddegradation: Vor allem in Gebieten mit hohen Bevölkerungsdichten entsteht aufgrund verschiedener Landnutzungspraktiken ein Mosaik kleinflächig abgeholzter Wälder, degradierten Wäldern und Sekundärwäldern. Die Entwaldung und Degradation schreitet dabei mosaikartig voran. Wichtig ist, dass die direkten Verursacher dieser Entwaldung im Projektgebiet selbst leben.

2.4 Nachhaltige Waldbewirtschaftung

Diese Projektkategorie beinhaltet Aktivitäten zur Verbesserung der Bewirtschaftung von bestehenden Wäldern für die Produktion von Säge-, Papier- oder Energieholz. Unterschieden werden SFM (engl.: Sustainable Forest Management) und IFM (engl.: Improved Forest Management). Bestimmte Bewirtschaftungsmaßnahmen, wie die einzelstammweise Nutzung von Bäumen, können Teil von REDD-Projekten werden. Bereits bestehende und praktizierte Waldbewirtschaftungsformen können im Rahmen des Projektes verbessert werden. Dies setzt voraus, dass es für die entsprechenden Flächen eine Dokumentation der bestehenden Waldbewirtschaftung (in Form von Plänen, Karten, etc.) gibt. Der VCS etwa verlangt eine solche Dokumentation rückwirkend für einen Zeitraum von 10 Jahren vor Beginn des Klimaprojektes. Ein verbessertes Management ist sowohl in Naturwäldern als auch in Sekundärwäldern und Plantagen möglich. Beispiele für solche Managementpraktiken sind:

- Verbesserung von Ernteverfahren in Wäldern: Im Rahmen der Holzernte lassen sich erheblich Emissionen einsparen, z. B. durch schonende Holzernte bei einzelstammweiser Nutzung.
- Verlängerung der Umtriebszeiten in gleichaltrigen Wäldern: Damit werden vor allem Plantagensysteme angesprochen (Teak, Eukalyptus, Kiefer), die aufgrund einer Verlängerung der Umtriebszeit (Zeitraum zwischen den Ernten) deutlich mehr Kohlenstoff speichern können. Betroffen sind Plantagensysteme, die vor der Kulmination des Zuwachses genutzt werden, was in vielen Ländern eine derzeit gängige Praxis ist.

- Umbau von weniger produktiven in hochproduktive Wälder: Besonders Wälder, die bereits stark degradiert sind und in denen kaum noch wirtschaftlich attraktive Baumarten vorkommen, aber auch unproduktive Monokulturen können mit Hilfe waldbaulicher Maßnahmen (z. B. Anreicherungspflanzungen) in ökonomisch und ökologisch höherwertige Bestände umgebaut werden. Dabei wird zugleich die Kohlenstoffspeicherungsleistung erhöht.

2.5 Weitere Landnutzungsprojekte

Der Vollständigkeit halber werden kurz mögliche Projekttypen der Landnutzung außerhalb des Waldes erwähnt. Dazu gehört die umfangreiche Gruppe von Aktivitäten zur Verbesserung der Kohlenstoffvorräte in der Landwirtschaft (ALM; engl. Agricultural Land Management). Dabei sind die Böden das Hauptreservoir an Kohlenstoff, welches durch entsprechende Aktivitäten erhöht werden soll. Einzelne Aktivitäten umfassen verbesserte Bodenbearbeitung, Streu- und Nährstoffmanagement, Wasser-Management oder auch Einführung und Verbesserung von Agroforstsystemen. Des Weiteren gibt es auch auf Weide- und Graslandflächen verschiedene Möglichkeiten zur Erhöhung der CO₂-Vorräte in den Böden wie Beweidungsmanagement, Veränderung der Vegetationsstrukturen und Management von Feuer.

2.6 Überblick validierter Waldprojekte nach Projekttypen

Nachstehende Tabelle gibt einen Überblick über validierte Projekte, die auf der Webseite des Forest Carbon Portals geführt werden. Das Forest Carbon Portal gleicht seine Datengrundlage mit Ecosystem Marketplace ab, die den jährlichen State of the Forest Carbon Market Bericht publizieren. Dieser kann zurzeit als die umfangreichste und zuverlässigste Quelle zu Kompensationsleistungen aus Waldprojekten angesehen werden.

Noch dominieren Aufforstungsprojekte den freiwilligen und den verpflichtenden Markt. Jedoch haben REDD-Ansätze an Bedeutung gewonnen. Der freiwillige Markt wird vornehmlich über OTC (engl.: over-the-counter) abgewickelt. Dies bedeutet, dass ein Projekt speziell für einen exklusiven KundenInnenkreis entwickelt und die Zertifikate bzw. Kompensationsleistungen diesem zur Verfügung gestellt werden.

Tabelle 2: Überblick validierter Waldprojekte nach Projekttypen

Waldprojekttyp	Validiert und zurzeit verkaufend (n)	Validiert und „ausverkauft“ (n)	Markt
A / R	1	1	CDM
A/R	6	0	CCX
A/R	21	4	OTC
IFM/SFM	2	1	OTC
REDD	7	2	OTC

Quelle: www.forestcarbonportal.com/ am 11.03.2010

3 Registrierung von Zertifikaten

Bevor aus gespeichertem CO₂ oder reduzierten Emissionen handelbare Zertifikate werden, müssen im Rahmen des Projektes, in dem diese Leistungen erbracht werden, Nachweise über ihre genaue Menge, ihre Herkunft und Nachhaltigkeit erbracht werden. In diesem Zusammenhang werden die Begriffe Zertifizierung, Validierung, Verifizierung und Registrierung benutzt:

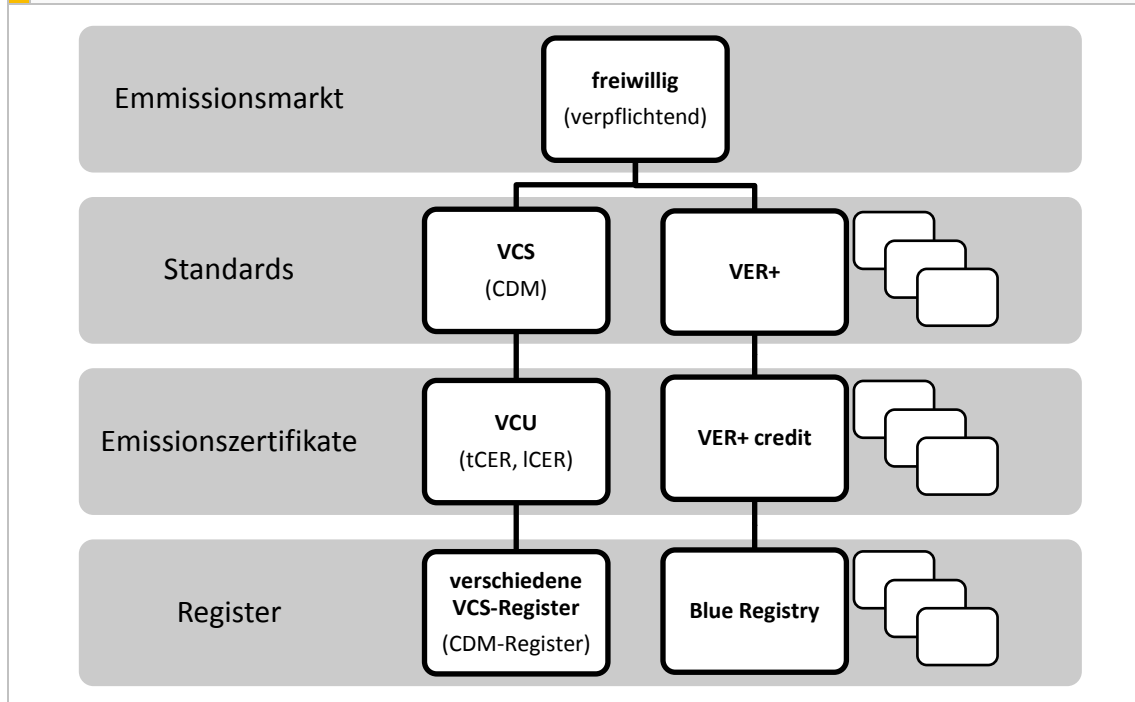
Zertifizierung eines Klimaschutzprojekts: Hierbei handelt es sich um den gesamten Prozess der Prüfung, ob ein Klimaschutzprojekt definierten Anforderungen und Kriterien entspricht. Diese Anforderungen und Kriterien werden durch die jeweiligen Standards (z. B. VCS oder CCBS) festgelegt. Ein Klimaschutzprojekt ist nach einem oder mehreren solcher Standards zertifiziert. Der Standard regelt ebenfalls das Vorgehen und die Anforderungen bei Validierung, Verifizierung und Registrierung.

Validierung eines Klimaschutzprojekts: Die Validierung ist die Prüfung durch eine/n AuditorIn, ob ein vorgeschlagenes Projekt den Anforderungen und Kriterien eines Standards entspricht und somit nach diesem Standard zertifiziert werden kann. Wird ein Projekt positiv validiert, wird es als Klimaschutzprojekt des entsprechenden Standards registriert.

Verifizierung der in einem Klimaschutzprojekt erzeugten Kompensationsleistungen: Ist ein Klimaschutzprojekt validiert, wird in regelmäßigen Abständen die Menge der im Projekt erbrachten Leistungen durch eine/n AuditorIn überprüft. Die dadurch bestätigten Mengen an Emissionszertifikaten lassen sich vermarkten und werden in einem Register geführt. Mit diesem Schritt erfolgt die Ausstellung von Emissionszertifikaten. Hierbei sind ex-ante Zertifikate und ex-post Zertifikate zu unterscheiden.

- **Ex-ante Zertifikate:** Zu Projektbeginn werden Zertifikate über eine errechnete Menge von CO₂ ausgestellt, die auf der Projektfläche innerhalb eines zukünftigen Zeitraums (z. B. in den nächsten 5 oder 10 Jahren) gespeichert werden. Nach dem angegebenen Zeitraum wird durch die Verifizierung überprüft, ob die antizipierte Menge an CO₂ tatsächlich vorliegt. Ist dies nicht der Fall, kann der Projektentwickler diese z. B. durch Zukauf aus anderen Projekten nachhalten. Der Umgang mit diesem Risiko ist vertraglich zwischen Anbieter und Käufer festgelegt und kann sich maßgeblich unterscheiden. Teilweise geht das Risiko sogar in vollem Umfang auf den Käufer über.
- **Ex-post Zertifikate:** Diese Zertifikate werden nach den jeweiligen durch den Standard festgelegten Verifizierungszeiträumen (z. B. 5 Jahre) ausgestellt und vermarktet, was bedeutet, dass Projektentwickler und Eigentümer der Emissionszertifikate (z. B. Bevölkerungsgruppen oder nationale Forstbehörden) erst nach einigen Jahren einen finanziellen Ausgleich für geleistete Arbeiten (z. B. Aufforstungen) erhalten.

Registrierung der in einem Klimaschutzprojekt erzeugten Emissionszertifikate: Verifizierte und vermarktete Emissionszertifikate werden in einem oder mehreren Registern geführt (Abbildung 2).

Abbildung 2: Strukturelemente des freiwilligen Emissionshandels

Emissionszertifikate spiegeln Einheiten von CO₂-Kompensationsleistungen wider und repräsentieren damit die „Ware“ des Marktes. Dabei entspricht eine Einheit einer Tonne CO₂ Äquivalent oder der Menge an Treibhausgasen (THG) wie Kohlendioxid, Methan, N₂O und weitere, die dasselbe Klimaerwärmungspotenzial wie eine Tonne CO₂ hat. Abhängig vom Standard haben die Zertifikate verschiedene Bezeichnungen, bspw. unter dem VCS sind dies Voluntary Carbon Units (VCUs), unter dem CDM-Standard sind es temporäre Certified Emission Reductions (tCERs) bzw. langfristige Certified Emission Reductions (ICERs) (Tabelle 3).

Tabelle 3: Zuordnung der Register und Emissionszertifikate zu den Standards

Standard	Register	Bezeichnung des Emissionszertifikates
VCS	APX, Caisse de Dépôts, Markit [®] Environmental Registry	Voluntary Carbon Unit (VCU)
CDM	CDM Registry	Temporary certified emission reductions (tCER), long-term certified emission reductions (ICER)
CarbonFix	Markit [®] Environmental Registry	Verified Emission Reduction (VER)
CCBS	Eigene öffentliche Datenbank für andere Umweltleistungen	CCBS stellt keine Emissionszertifikate aus
Plan Vivo	Markit [®] Environmental Registry	Plan Vivo Certificates (PVC)

Tabelle 3: Zuordnung der Register und Emissionszertifikate zu den Standards

Standard	Register	Bezeichnung des Emissionszertifikates
VER+	BlueRegistry	Verified and additional emission reductions (VER+)

Emissionszertifikate entstehen durch THG Emissionsreduktionen bzw. durch die Speicherung von THG Emissionen, die einem bestimmten Konto in Registern zugewiesen werden. Nach Ausstellung von Zertifikaten im Rahmen der Projektzertifizierung wird jedem Emissionszertifikat eine einmalige Seriennummer zugewiesen, die eine genaue Identifizierung und Überwachung im Handelssystem ermöglicht. Im Falle einer Kompensation von Emissionen werden die entsprechenden Zertifikate zurückgezogen, d. h. sie wandern in ein für solche „gelöschten“ Zertifikate vorgesehenes Konto im Registersystem. Wird mit bestehenden Zertifikaten gehandelt, wechseln sie die entsprechenden Konten der teilnehmenden Akteurinnen oder Akteure in den Registern.

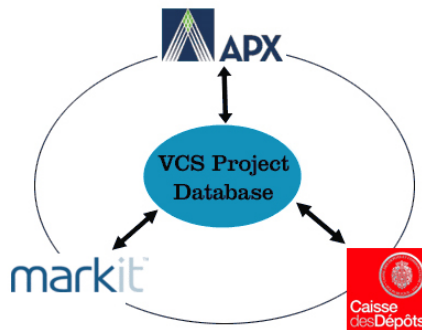
Vorrangig dient dieses Systems dazu, zu gewährleisten, dass jedes Zertifikat nur einmal verwendet wird. Bei dem Vergleich von Anbietern und Standards hinsichtlich Transparenz und Nachvollziehbarkeit von Kompensationsleistungen ist zu beachten, ob ein externes Register (engl.: third party registry) oder ein im Standard integriertes verwendet wird. Die Unabhängigkeit eines Registersystems ist eine weitere Kontrollinstanz in der Vermarktungs- und Dokumentationskette von Zertifikaten, da der Nachweis über erbrachte Leistungen und verkaufte Zertifikate nur in Abstimmung von mindestens zwei Institutionen geführt werden kann. Im Gegensatz hierzu stehen die von den Standardanbietern geführten Register, die ohne externe Kontrolle Einträge vornehmen und ändern können.

Die meisten Register, die eine zentrale Berichterstattung unterstützen, haben das THG Protokoll des Weltwirtschaftsrats für Nachhaltige Entwicklung (WBCSD) als Standard übernommen. Der Eintrag eines Emissionszertifikats enthält folgende Informationen:

- Seriennummer: Eine einmalig dem Zertifikat zugewiesene Nummer.
- Art der CO₂ Kompensation: Hinweis auf die Art und Weise der Leistung,
- Zeitliche Gültigkeit des Zertifikats.
- Kontonummer: Kodierung, die die Projektkonten identifiziert.
- Projektkennzeichnung: Kodierung, anhand derer man das Projekt identifizieren kann, indem die CO₂ Kompensation erreicht wurde.
- Status: Kennzeichnung des Zertifikates, ob für den Handel gültig oder bereits verwendet („gelöscht“).
- Projektentwickler: Name und Kontakt des Projektentwicklers - unabhängig davon, in welchem Besitz sich das Zertifikat befindet.
- Geographische Zuordnung: Hinweis, wo die Kompensationsleistung erbracht wurde.
- Verfügbare Links zu Verifizierungs- und Validierungsunterlagen: Es muss die Möglichkeit bestehen, den Zertifizierungs- und Validierungsprozess nachzuvollziehen.

Im Folgenden wird beispielhaft das Registersystem des Voluntary Carbon Standards (VCS) beschrieben, da es sich drei externer Register bedient, die im Anbietervergleich häufig identifiziert wurden. Das Registersystem des VCS bedient sich des ersten multiplen Registersystems auf dem freiwilligen Markt. Die folgende Abbildung zeigt den strukturellen Aufbau dieses Systems.

Abbildung 3: Registersystem des VCS (Voluntary Carbon Standards)



(Quelle: VCS (2010))

Die VCS-Projektdatenbank ist die zentrale Quelle für Projektinformationen, die unter diesem Standard zertifiziert wurden sowie für deren ausgestellte Zertifikate (VCUs). Die Datenbank erlaubt öffentlichen Zugriff auf alle Projektinformationen, vor allem Einblick in Schlüsseldokumente des Zertifizierungs- und Validierungsprozesses. Außerdem werden den VCUs bereits Seriennummern zugewiesen, so dass sich ihr Status überprüfen lässt (aktiv oder gelöscht).

Abbildung 4: Projektdatenbank des Voluntary Carbon Standards

Project Documents	
Project ID:	142
Project Name:	Reforestation of degraded grasslands in Uchindile & Mapanda, Tanzania
Project Description:	The FSC certified URP & MFP plant trees on grasslands in the poverty stricken south-west region. The total area covers 18,379 ha with 10,800 ha plantable. The area has been degraded grassland due to frequent anthropogenic-led wildfires that have plagued the area resulting over time in the trees dying leaving only grassland. Objectives are to: 1) establish a sustainable source of timber and wood to bring the pressure off natural forests 2) sequester CO2 generating high-quality emission reductions 3) promote environmental conservation: soil, water and bio-diversity through the management of indigenous habitats (OCBA) 4. support development in communities through employment, health, education and infrastructure 5) generate income through carbon revenues as 10% goes to communities and the remainder is reinvested in Tanzania 6) provide seedlings for the villages to establish woodlots There are 104 permanent employees and appr. 500 casual workers, employed 200 days per year
Project Status:	Validated
GHG Origination Program:	Voluntary Carbon Standard
Primary Project Type:	Forestry
Additional Project Types:	N/A
Additional Project Certification(s):	FSC
Estimated Annual VCUs (Tonnes of CO2e Reductions):	25000
Project Proponent:	GREEN RESOURCES
Project Validator:	Tuvv Sued Industrie Service GmbH (Tuvv Sued)
Project Verifier:	N/A
Project Methodology:	AR-AM0005
Project Website:	N/A
Project Site City:	Uchindile/Mapanda
Project Country:	TANZANIA (TZ)
Project Latitude:	-8.659444

Das VCS-System nutzt drei unabhängige Register, die direkt mit der VCS-Projektdatenbank verknüpft sind. Diese Register sind

- APX Inc., ein führender Anbieter von Marktstrukturen in Umweltmärkten in Nordamerika,
- Caisse des Dépôts, französische Finanzinstitution und Entwickler von CO₂ Registern in Europa,
- Markit®, ein führendes internationales Metaregister für Finanzmärkte.

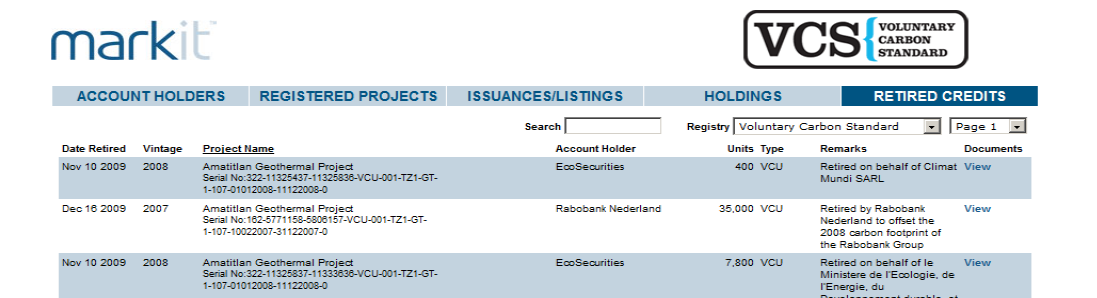
Abbildung 5: APX Registersystem für Projekte unter dem VCS Standard



The screenshot shows the APX VCS Registry interface. At the top, there are logos for APX and VCS (Voluntary Carbon Standard). Below the navigation bar, a table lists projects. The first project is highlighted.

VCS Project ID	Project Proponent	Project Name	Verifier	Project Type	Additional Certification(s)	Status	Project Site Location	Project Site State/Province	Project Country	Documents	Project WebSite
142	GREEN RESOURCES	Reforestation of degraded grasslands in Uchindile & Mapanda, Tanzania	Tuev Sued Industrie Service GmbH (Tuev Sued)	Forestry	FSC	Validated	Uchindile&Mapanda	Kilombero&Iranga	TANZANIA (TZ)	View	

Abbildung 6: Markit® Registersystem für Projekte unter dem VCS Standard



The screenshot shows the Markit VCS Registry interface. At the top, there are logos for Markit and VCS (Voluntary Carbon Standard). Below the navigation bar, there are tabs for ACCOUNT HOLDERS, REGISTERED PROJECTS, ISSUANCES/LISTINGS, HOLDINGS, and RETIRED CREDITS. The RETIRED CREDITS tab is selected, showing a table of retired credits.

Date Retired	Vintage	Project Name	Account Holder	Units	Type	Remarks	Documents
Nov 10 2009	2008	Amatitlan Geothermal Project Serial No:322-11320437-11320598-VCU-001-TZ1-GT-1-107-01012008-11122008-0	EcoSecurities	400	VCU	Retired on behalf of Climat Mundi SARL	View
Dec 16 2009	2007	Amatitlan Geothermal Project Serial No:162-5771158-5806157-VCU-001-TZ1-GT-1-107-10022007-31122007-0	Rabobank Nederland	35,000	VCU	Retired by Rabobank Nederland to offset the 2008 carbon footprint of the Rabobank Group	View
Nov 10 2009	2008	Amatitlan Geothermal Project Serial No:322-11320437-11320598-VCU-001-TZ1-GT-1-107-01012008-11122008-0	EcoSecurities	7,800	VCU	Retired on behalf of le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable, et	View

Diese drei VCS-Register stellen VCUs aus, halten oder verschieben diese im Zuge des Handels oder löschen die Zertifikate nach abgeschlossener Transaktion. Zusammen mit der Projektdatenbank stellen sie ein transparentes, stabiles und skalierbares Überwachungsinstrument für den Handel auf dem freiwilligen Markt dar.

Die BlueRegistry von TÜV SÜD ist ein internes Register, welches nur Informationen über Zertifikate dokumentiert, die nach dem VER+-Standard verifiziert wurden. Es ist ein Beispiel für ein Registersystem, das vom Entwickler eines Standards (TÜV SÜD) mit erstellt wurde. Somit werden Einträge und Änderungen im Register nicht extern gegengeprüft, was zwar bislang keine negativen Auswirkungen hatte, jedoch nicht zu verbesserter Transparenz in dem zurzeit noch unübersichtlichen Markt für Zertifikate beiträgt.

4 Maßgebliche Standards für Waldprojekte

4.1 Einleitung

Der Handel mit Emissionszertifikaten findet auf zwei Märkten statt: dem verpflichtenden Markt (engl.: Compliance Markt) gemäß Kyoto Protokoll und dem freiwilligem Markt. Zertifikate aus Waldprojekten werden derzeit vor allem auf dem Markt für freiwillige Kompensationsleistungen gehandelt². In den vergangenen Jahren wurden verschiedene Standards entwickelt, die Planung und Durchführung von Waldprojekten für den freiwilligen Markt regeln. Sie sollen gewährleisten, dass die klimaschutzrelevanten Wirkungen nachhaltig bereitgestellt werden und die jeweiligen erzeugten Emissionszertifikate somit als marktfähige Produkte wertbeständig sind. Bis heute hat sich keiner dieser Standards als alleiniger Leitstandard etablieren können. Für Waldprojekte, deren Zertifikate auf dem deutschen freiwilligen Markt angeboten werden, sind die folgenden Standards relevant:

- Carbon Fix Standard (CFS),
- Clean Development Mechanism (CDM),
- Climate, Community and Biodiversity Standard (CCBS),
- PRIMAKLIMA-Standard,
- Plan Vivo-Standard,
- VER+ und
- Voluntary Carbon Standard (VCS).

Bei einem systematischen Vergleich der Standards ist zu berücksichtigen, dass die Standards über ihren grundsätzlichen Anspruch, klimaschutzrelevante Projekte zu zertifizieren, unterschiedliche weitere Zielsetzungen verfolgen. Dabei lassen sich die Standards generell in zwei Gruppen unterteilen:

- 1) Standards, die sich in ihrer Methodik und ihrer Vermarktungsstrategie stark an den Kriterien und Richtlinien der United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) orientieren und zum Teil eine zukünftige Anerkennung im Compliance Markt anstreben (VCS, CFS, VER+ und Plan Vivo).
- 2) Standards, die diesen Anspruch nicht erheben, aber klimaschutzrelevante Projekte zertifizieren, bei denen keine handelbaren Zertifikate in Analogie zum Compliance Markt erzeugt werden (CCBS und PRIMAKLIMA).

Trotz dieser grundsätzlich verschiedenen Ansätze, haben alle Standards den Anspruch, Waldprojekte zu zertifizieren, die positive klimarelevante Wirkungen entfalten. Der vorliegende Vergleich der Standards analysiert die standardspezifischen Vorgaben zu Planung, Entwicklung und Durchführung von Waldprojekten, die klimaschutzrelevante Wirkungen gewährleisten, er führt kein „Ranking“ der untersuchten Standards durch. Zum Vergleich und zur Systematisierung werden die CDM-Kriterien herangezogen. Ergänzt werden sie um Kriterien, die zusätzliche sozio-ökonomische und ökologische Wirkungen und Nachhaltigkeit der Projekte sicher stellen sollen.

² Vgl. Ecosystem Marketplace: State of Forest Carbon Markets 2009

Der Vergleich lässt Bereiche erkennen, die vom jeweiligen Standard besonders differenziert abgedeckt werden. Außerdem werden für die Standards Bereiche ausgewiesen, die die Gewährleistung der klimaschutzrelevanten Wirkungen nicht umfänglich regeln.

In den folgenden Abschnitten werden die genannten Standards unter diesen maßgeblichen Kriterien vergleichend analysiert:

- Zusätzlichkeit,
- Permanenz,
- Verlagerung,
- Zusätzliche (sozio-ökonomische und ökologische) Leistungen,
- Methodik,
- Zertifizierungsprozess,
- Registrierung der Zertifikate,
- Transparenz der Projektentwicklung und -dokumentation und
- Nachhaltigkeitsprüfung.

Kapitel 4.2 beschreibt die einzelnen Kriterien näher und hebt Schlüsselaspekte der Bewertung hervor. In den Kapiteln 4.3 und 4.4 werden die Standards gemäß der genannten Kriterien beschrieben.

Die grundlegenden Informationen für die Analyse basieren auf einer eingehenden Recherche der methodischen Dokumente der Standards und auf einer Literaturanalyse, die sich vor allem auf die Arbeiten von Lopes (2009), Merger (2008) und Kollmuss et al. (2008) gründet. Wo sich Widersprüche oder Unklarheiten zeigten, bzw. neue Entwicklungen zu erwarten waren, wurden die in diesen Arbeiten gegebenen Informationen mit aktuellen Angaben des jeweiligen Standards verglichen. Die Zahl der validierten und registrierten Projekte basiert auf den Angaben der Internetseiten des jeweiligen Standards.³

4.2 Vergleichskriterien

Im Folgenden werden die zugrunde gelegten Vergleichskriterien für Waldprojekte beschrieben. Ergänzend wird jeweils kurz dargestellt, welche Aspekte eines Kriteriums die Bewertung positiv oder negativ beeinflussen. Dies erfolgt über zwei bis drei Indikatoren pro Kriterium.

Zusätzlichkeit: Die Zusätzlichkeit (engl. additionality) ist eines der Kernkriterien zur Qualitätssicherung von Aktivitäten, die auf die Reduktion und Speicherung von THG-Emissionen abzielen.

Die Gewährleistung des Zusätzlichkeitskriteriums soll Aktivitäten honorieren, die primär zur Bekämpfung des Klimawandels begonnen wurden und diese von solchen unterscheiden, die ohnehin durchgeführt worden wären und bei denen primär andere Interessen im Vordergrund

³ Im Zuge der direkten Anbieterbefragung wurde angestrebt, einen vollständigen Überblick über den aktuellen Stand der Projekte zu erheben. Dies konnte jedoch aufgrund mangelnden Rücklaufs (vgl. Kapitel 5) nicht umfänglich geschehen. Im Anhang zur vorliegenden Studie sind daher Anbietersteckbriefe beigelegt, die einen Überblick über die Waldprojekte der jeweiligen Anbieter geben, jedoch keine vollständigen Informationen zum Entwicklungszustand (Phase im Zertifizierungsprozess) der Projekte liefern.

stehen. So soll sichergestellt werden, dass nur solche Zertifikate anerkannt werden, die ohne zusätzliche Investitionen aus dem Handel von Emissionsschutzzertifikaten nicht durchgeführt würden.

Die Zusätzlichkeit eines Projektes kann sehr unterschiedlich begründet werden. In einer Studie im Auftrag der britischen Regierung wurden nicht weniger als 15 verschiedene Formen der Zusätzlichkeit eines Projektes identifiziert (Tabelle 4).

Tabelle 4: Formen der Zusätzlichkeit

Kategorie	Form	Beschreibung
Rechtlich, regulativ, institutionell	Barrieren	Überwinden von Implementierungsbarrieren
	Rechtskonform	Übertreffen von gesetzlich vorgeschriebenen Vorgaben
	Datum	Aktivitäten finden nach einem bestimmten Datum statt.
	Anreiz	Übertreffen von Leistungen, die im Zuge von Anreizen durch regulativen Rahmen geschaffen wurden.
	Institutionell	Unabhängigkeit von gesetzlich vorgegebenen Reduktionszielen
	Einflussbereich	Aktivitäten in einem bestimmten Gebiet durchgeführt durch eine bestimmten soziale Gruppe
	Praktiken	Projekte, die über die „Common Practice“ hinausgehen, bewerten.
	Berichterstattung	Nationale Zusätzlichkeitsregeln der Emissionsanrechnung
	Technologie	Anwendung einer spezifischen Technologie
Finanzierung und Investment	Finanziell	Nicht finanzierbar ohne Verkauf der Zertifikate
	Investment	Finanziell nicht die attraktivste Option ohne Verkauf der Zertifikate
	Verkauf	Einkommen durch den Verkauf der Zertifikate als entscheidender Faktor, um mit der Aktivität fortzufahren.
Umwelt	THG	Positive Auswirkungen der THG Bilanz
	Emissionsintensität	THG Output einer bestimmten Einheit unter einem spezifischem Niveau
	Projekt	Wiederbewaldung ohne das Projekt nicht möglich auf natürlichem Weg. Bei vermiedener Entwaldung oder Degradation: Wälder würden degradiert oder entwaldet ohne das Projekt.

Quelle: Forest Research (2009)

Im Rahmen des Kyoto-Protokolls wurde ein Vorgehen für den Nachweis der Zusätzlichkeit entwickelt. Dieses besteht unter anderem aus einer Investitionsanalyse und/oder einer Barriere-Analyse sowie einer Analyse der vorherrschenden Praxis (Common Practice). Projekte, die den Zusätzlichkeits-Test nicht bestehen, werden nicht als Klimaschutzprojekt zugelassen. Die Berechnungen für die genannten Tests basieren jedoch immer auf einer Wahrnehmung der Realität, die subjektiv gefärbt ist und nicht vollständig objektiv überprüft werden kann.

Indikatoren für die **Bewertung des Kriteriums „Zusätzlichkeit“** beim Vergleich der Standards sind:

1. Besteht der Zusätzlichkeitstest aus zwei oder mehr zu prüfenden Kategorien der Zusätzlichkeit?
2. Gibt der Standard Werkzeuge / Methoden an die Hand, mittels derer die Zusätzlichkeit systematisch und nachvollziehbar geprüft werden kann?

Permanenz: Wälder können sowohl Quelle als auch Senke von THG-Emissionen sein. Permanenz bezieht sich auf die Dauer, über die der Kohlenstoff in Biomasse oder im Boden über den Projektzeitraum gebunden bleibt. Das Risiko, dass Kohlenstoff vorzeitig freigesetzt wird, ist bestimmt durch Faktoren wie Nachhaltigkeit der Maßnahme, natürlichen Katastrophen und politische Instabilität. Projektentwickler können das Risiko der Reversibilität von Kompensationsleistungen im Landnutzungsbereich minimieren (z. B. nachhaltige Waldwirtschaft, Einbeziehung der lokalen Bevölkerung, etc.). Ausschließen können sie dieses Risiko jedoch nicht völlig. Standards legen fest, wie Risiken bewertet und vermieden/verringert werden, z. B. durch die Ausstellung zeitlich begrenzter Zertifikate, die Versicherung von Risiken oder über Puffersysteme, die Zertifikate in einem separaten Konto zurückhalten und diese bei unvorhergesehener Kohlenstofffreisetzung aktivieren.

Indikatoren für die **Bewertung des Kriteriums Permanenz** sind:

1. Wird das Risiko einer vorzeitigen Freisetzung von Kohlenstoff bewertet (qualitativ/ quantitativ)?
2. Wird ein Puffer angelegt, der das bewertete Risiko adäquat widerspiegelt?

Verlagerung: Waldprojekte betreffen häufig große Flächen und stehen in einem oft komplexen sozio-ökonomischen Umfeld. Daher kann es bei ihrer Durchführung zu Wechselwirkungen und Verlagerungseffekten (engl. Leakage) der Aktivitäten von Nutzergruppen kommen. Hierdurch können mitunter Treibhausgasemissionen außerhalb der Projektfläche zunehmen. Ist diese Verlagerung direkt auf Projektaktivitäten zurückzuführen, so ist dies beim Projektdesign und bei der Berechnung der Kompensationsleistungen zu berücksichtigen. Standards legen fest, welche Mechanismen zur Verlagerungsvermeidung eingesetzt und wie Verlagerungseffekte quantifiziert werden.

Indikatoren für die **Bewertung des Kriteriums Verlagerung** sind:

1. Werden Verlagerungseffekte im Projektdesign berücksichtigt (qualitativ / quantitativ)?
2. Werden negative Verlagerungseffekte in die Kohlenstoffbilanz der Projekte einbezogen?

Nachhaltigkeit und zusätzliche Leistungen: Nachhaltig geführte Projekte können neben der Bindung von Treibhausgasen diverse Zusatzleistungen gewährleisten, z. B. soziale und wirtschaftliche Förderung der lokalen Bevölkerung, Erhalt von Biodiversität und Boden- bzw. Wasserschutz. Bei der Beurteilung eines Standards wird berücksichtigt, inwieweit diese Leistungen bei der Projektplanung und Durchführung Eingang finden.

Indikatoren für die **Bewertung des Kriteriums zusätzliche Leistungen** sind:

1. Gibt es ein grundsätzliches „no harm“-Prüfung⁴ in der Projektentwicklungsphase?
2. Werden zusätzliche Leistungen im Projektdesign verlangt?
3. Wird die Erbringung der zusätzlichen Leistungen extern zertifiziert / kontrolliert?

Methodik: Standards können eigene Methoden vorschreiben, sie können die Methoden anderer Standards übernehmen oder die Entwicklung einer neuen Methode dem Projektentwickler überlassen. Je detaillierter eine Methodik⁵ ist, umso genauer kann die Quantifizierung der relevanten Parameter, Baseline und Projektszenario, Verlagerung, Risiko/ Puffer, Projektemissionen und CO₂-Speicherung ausfallen und desto geringer ist die Unsicherheit der Angaben und der entsprechenden Abschläge, um konservativ das Emissionsspeicherpotenzial zu berechnen. Die IPCC Leitlinie zur „Good Practice“ gibt mit dem „Tier-Ansatz“⁶ einen Rahmen vor, welcher bei der Projektentwicklung (von der Machbarkeitsstudie über PDD bis hin zur Validierung) Berücksichtigung finden sollte.

Indikatoren für die **Bewertung des Kriteriums Methodik** sind:

1. Bietet der Standard eine Methodik zur THG-Bilanzierung an bzw. schreibt eine Methodik vor?
2. Erfasst die Methodik die folgenden Parameter:
 - Baseline,
 - Projektszenario,
 - Verlagerung,
 - Projektemissionen,
 - Risiko/ Puffer,

⁴ No-harm-screening ist der gebräuchliche Begriff für die Prüfung möglicher negativer Wirkungen eines Vorhabens auf Mensch und Umwelt in der frühen Phase der Projektplanung.

⁵ Methodik verstanden als Bündel von aufeinander abgestimmten, einzelnen Methoden.

⁶ Tier 1: Grundlagenansatz, der auf Standard- und Referenzwerte für Emissionen und Emissionsreduktionen der IPCC Leitlinien zurückgreift. Diese Werte sind im Normalfall Durchschnittswerte für Sektoren, Länder oder überregionale bis hin zu globalen Werte. Diese können z. B. Entwaldungsraten, Bevölkerungszuwachsraten, Holzverbrauchsraten oder CO₂-Speicherkapazitäten für Baumarten oder Waldtypen sein. Dieser Berechnungsansatz wird v. a. für Machbarkeitsstudien gewählt, da er relativ kostengünstig ist.

Tier 2: Dieser Ansatz kann ebenfalls Durchschnittswerte wie der Tier 1 Ansatz zur Berechnung heranziehen. Diese müssen aber auf jeden Fall regionen- und sektorspezifisch vorliegen. Darüber hinaus findet ein Zeitreihenvergleich („stock-change-approach“) statt.

Tier 3: Hier werden projektspezifische Daten für die Berechnung der THG Bilanz über Inventurtechniken erfasst. Die Inventurverfahren umfassen im Normalfall Stichprobenverfahren, Fernerkundungsinformationen und die Einrichtung eines Monitorings.

- Emissionsreduktion/-speicherung,
- Konservative Berechnung?

Zertifizierungsprozess: Die Zertifizierung erfolgt für alle Standards, die Zertifikate ausstellen, entlang der folgenden Schritten:

- Validierung: Unabhängige Sachverständige vergleichen und bewerten die Projektbeschreibung und andere Dokumente mit den Normen und Vorschriften des entsprechenden Standards. Hierbei wird ex-ante das Emissionsminderungspotenzial eingeschätzt.
- Verifizierung: Jedes Projekt muss in regelmäßigen Abständen den Nachweis erbringen, dass eine bestimmte Menge an Kohlenstoff tatsächlich gebunden (ex-post), bzw. Emissionen vermieden wurden.
- Registrierung: Tatsächlich erzielte Kompensationsleistungen werden registriert.

In den meisten Fällen wird die Validierung und Verifizierung durch unabhängige AuditorInnen durchgeführt. Die AuditorInnen werden in der Regel vom Projektentwickler aus einem Pool von beim jeweiligen Standard akkreditierten AuditorInnen ausgewählt.

Indikatoren für die **Bewertung des Kriteriums Zertifizierungsprozess** sind:

1. Werden akkreditierte AuditorInnen ohne Beeinflussung durch den Projektentwickler beauftragt?
2. Sieht der Standard die Überprüfung der Arbeit der AuditorInnen vor (z. B. überprüft die Standardorganisation stichprobenartig die Arbeit der Validierer und/oder werden Validierung und Verifizierung von unterschiedlichen AuditorInnen durchgeführt)?

Register: Zertifikate werden vom Projektentwickler beim jeweiligen Standard oder in unabhängigen Registern geführt. Im Fall von Projekten in Annex-I-Ländern des Kyoto-Protokolls werden alle Emissionsreduktionen aus dem Landnutzungssektor ins nationale Inventar (z. B. beim Umweltbundesamt, Fachgebiet I 2.6 „Emissionssituation“) aufgenommen. Zertifikate aus Projekten in Annex-I-Ländern, die auf dem freiwilligen Markt gehandelt werden, sollten in diesem Register stillgelegt werden, um eine doppelte Anrechnung zu vermeiden.

Wichtig ist, wie und wo Standards ihre Zertifikate registrieren und ob sie sie aus dem Inventar entfernen lassen, wenn sie auf dem freiwilligen Markt verkauft werden.

Indikatoren für die **Bewertung des Kriteriums Register** sind:

1. Nutzt der Standard mindestens ein externes Register?
2. Werden Zertifikate, die in Annex-I-Ländern erzeugt werden, dem nationalen Inventar gemeldet?

Transparenz: Das Kriterium Transparenz besagt, dass Informationen über den Ursprung und den Status der Zertifikate verfügbar sind. Transparenz bedeutet auch, dass der Prozess der Ausstellung der Zertifikate für externe Dritte nachvollziehbar ist. Dies betrifft die Einbeziehung der lokalen Stakeholder, durch wen validiert und verifiziert wird, den Typ der Zertifikate (ex-ante oder ex-post) und die Registrierung.

Indikatoren für die **Bewertung des Kriteriums Transparenz** sind:

1. Wird bei der Projektentwicklung/ Validierung eine ausreichende Beteiligung der lokalen Stakeholder gewährleistet?
2. Sind die Informationen während der Projektentwicklung leicht auffindbar und für alle Stakeholder verfügbar?

4.3 Standards mit Ausstellung von Zertifikaten

4.3.1 Clean Development Mechanism

Der Clean Development Mechanism (CDM) ist eines der Instrumente des Kyoto-Protokolls. Er wird durch die UNFCCC gesteuert und ist seit 2005 operativ. Der CDM wurde als Standard entwickelt, der Emissionsreduktionen und Kompensationsleistungen in verschiedenen Bereichen zertifiziert. Als Waldprojekte sind nur Aufforstungs- und Wiederaufforstungsmaßnahmen in der ersten Verpflichtungsperiode 2008 bis 2012 zugelassen (CDM-AR).

Unter CDM können Industrieländer, die im Anhang B des Kyoto-Protokolls aufgeführt sind, in anderen dort nicht geführten Ländern (zumeist Entwicklungsländer), Emissionszertifikate erwerben.

Unter CDM-verifizierte Emissionszertifikate können auch auf dem freiwilligen Markt gehandelt werden. Zudem nutzen viele Standards Methoden oder Werkzeuge des CDM-Standards, bzw. haben sich bei der Entwicklung eigener Methoden daran orientiert. Zertifikate aus CDM-AR-Projekten sind nicht im EU-Emissionsrechtehandelssystem (EU-ETS) zugelassen und können deshalb in Deutschland nur auf dem freiwilligen Markt für Kompensationsleistungen gehandelt werden.

Bis August 2010 sind unter CDM 15 Aufforstungs- und Wiederaufforstungsprojekte registriert worden, weitere 54 Projekte befinden sich in Vorbereitung der Registrierung.⁷

Waldprojekttypen:

CDM-AR ist nur für Aufforstungs- und Wiederaufforstungsprojekte gültig.

Zusätzlichkeit:

Besteht der Zusätzlichkeitstest aus zwei oder mehr zu prüfenden Kategorien der Zusätzlichkeit?

Ja, es muss eine Investitionsanalyse oder ein Barrierentest, und die Zusätzlichkeit zur „Common Practice“ nachgewiesen werden.

Gibt der Standard Werkzeuge / Methoden an die Hand, mittels derer die Zusätzlichkeit systematisch und nachvollziehbar geprüft werden kann?

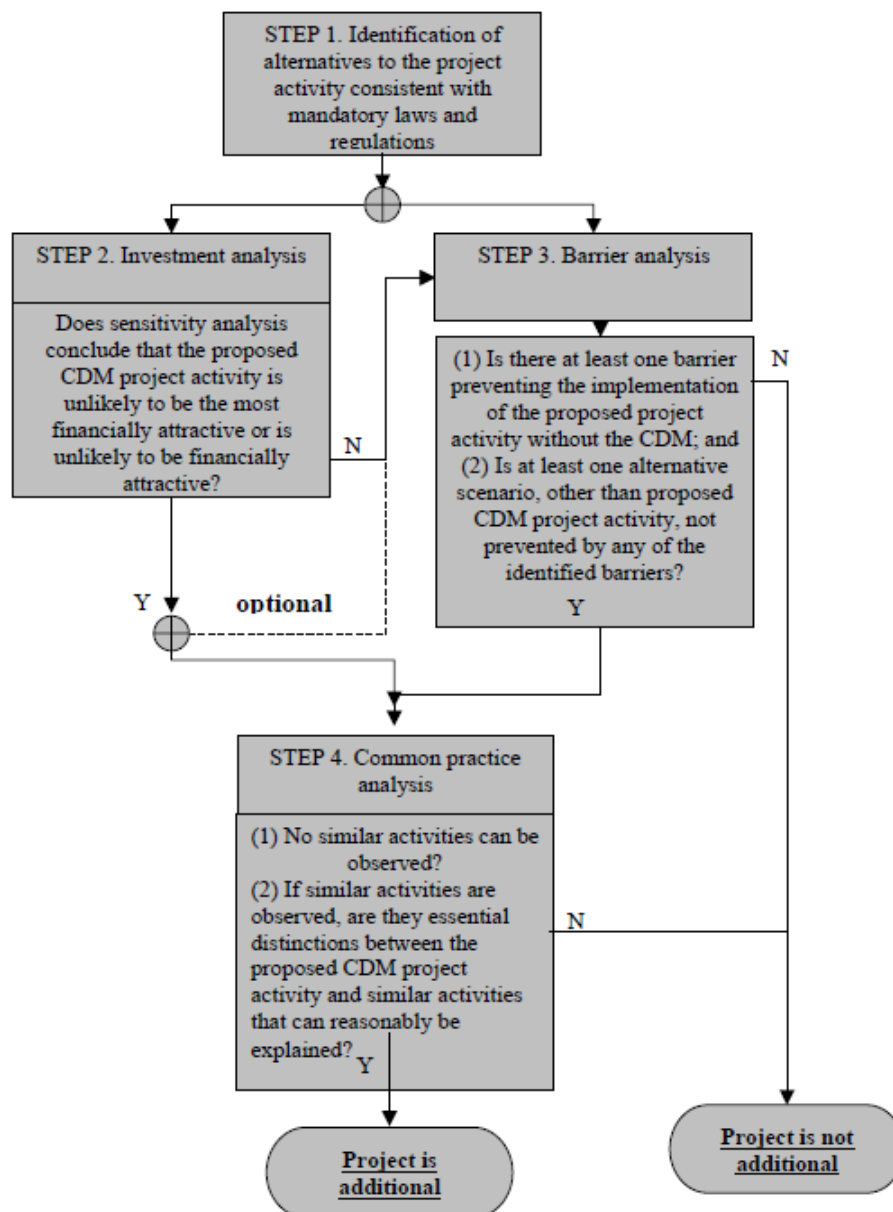
Ein Waldprojekt nach CDM-Standard muss die Zusätzlichkeit mit Hilfe von projekt- und leistungs-basierten Werkzeugen wie folgt nachweisen (vgl. Abbildung 7):

- Identifikation von Landnutzungsszenarien: Es muss mindestens ein „Ohne-Projekt- Szenario“ entwickelt werden, welches mit den gegebenen Gesetzen und Regeln übereinstimmt.

⁷ Quellen: <http://cdm.unfccc.int/Projects/projsearch.html> und <http://cdmpipeline.org/index.htm>.

- Investitionsanalyse: Die vorgeschlagene Projektaktivität ist nicht zugleich die ökonomisch lukrativste Option und würde somit nicht als Baseline Szenario ohnehin verfolgt werden.
- Barrierentest: Identifikation von Barrieren, welche die Durchführung des vorgeschlagenen Projektes verhindern würden, bzw. die ein Szenario ohne Projekt nicht verhindern würden.
- „Common Practice“: Vergleich mit ähnlichen Projekten in der Region, die keine zusätzliche Finanzierung durch den Handel mit Emissionszertifikaten erzielen.

Abbildung 7: Schrittweiser Zusätzlichkeits-Test unter CDM



Permanenz:**Wird das Risiko einer vorzeitigen Freisetzung von Kohlenstoff bewertet (qualitativ / quantitativ)?**

Permanenz bzw. das Risiko der Freisetzung bereits verkaufter Kompensationsleistungen wird innerhalb des CDM-Standards v. a. durch das Ausstellen zeitlich limitierter Zertifikate berücksichtigt. Diese müssen vom Käufer der Zertifikate nach Ablauf der Verpflichtungsperiode durch neue Zertifikate ersetzt werden. Nähere Regeln zur langfristigen Risikovermeidung sind deshalb verzichtbar:

- Risikobewertung: Das Risiko muss nicht bewertet werden.
- Risikovermeidung und –minderung: Es werden keine Angaben zur Risikovermeidung und -minderung gemacht.
- Kompensation: Zertifikate für Waldprojekte werden nur befristet ausgestellt. Kurzfristige Zertifikate (tCER) sind bis zum Ende der nachfolgenden Verpflichtungsperiode gültig und müssen danach ersetzt werden. Sie beinhalten immer die gesamte Menge an gebundenem CO₂ seit Beginn der Projektaktivität. Im Gegensatz zu tCERs sind langfristige Zertifikate (ICER) bis zum Ende einer Anrechnungsperiode⁸ gültig und müssen danach ersetzt werden, jedoch ist der Autorin und den Autoren kein Projekt bekannt, das diese Art der Zertifikate gewählt hat.

Wird ein Puffer angelegt, der das bewertetete Risiko adäquat widerspiegelt?

Aufgrund der zeitlich limitierten Zertifikate wird kein Puffer angelegt.

Verlagerung:**Werden Verlagerungseffekte im Projektdesign berücksichtigt (qualitativ / quantitativ)?**

Die Auswirkungen des Projektes auf Änderungen der THG-Emissionen außerhalb der Projektfläche, z. B. durch veränderte Brennholznutzung, zusätzliche Nutzung fossiler Energieträger, Landwirtschaft, Weidewirtschaft, Futterproduktion, Zäunung und Verdrängung der lokalen Bevölkerung werden bestimmt. Da Aufforstungs- und Wiederaufforstungsprojekte keine negativen Effekte auf die Holzversorgung haben, wird dieser Effekt nicht betrachtet. Verlagerungseffekte, die über die nationalen Grenzen hinausgehen, werden ebenfalls nicht einbezogen.

Werden negative Verlagerungseffekte in die Kohlenstoffbilanz der Projekte einbezogen?

CDM-AR-Methoden stellen sehr genaue Leitlinien zur Berechnung von Verlagerungseffekten zur Verfügung. Basierend auf den AR Methoden werden die einzelnen Quellen der Verlagerungseffekte, die quantifiziert werden müssen, vorgeben. Die berechneten zusätzlichen Emissionen müssen von der berechneten CO₂-Speicherleistung abgezogen werden.

Nachhaltigkeit und zusätzliche Leistungen:**Gibt es eine grundsätzliche „no harm“ Prüfung in der Projektentwicklungsphase?**

Artikel 12 (§2) des Kyoto-Protokolls und die CDM-Leitlinien geben vor, dass CDM-Klimaprojekte zur nachhaltigen Entwicklung beitragen sollen. Die Festlegung der Nachhaltig-

⁸ Anrechnungsperioden können eine Länge von 20 oder 30 Jahren haben. Erstere sind maximal zweimal verlängerbar. http://cdm.unfccc.int/methodologies/ARmethodologies/approved_ar.html

keitskriterien erfolgt durch die Projektländer. Diese können daher sehr unterschiedlich sein und reichen von detaillierten Bewertungen mit einer Vielzahl von Indikatoren zu einigen sehr allgemein formulierten Anforderungen. Generell dürfen Projektaktivitäten die lokale Bevölkerung nicht beeinträchtigen und die folgenden Aspekte werden im Rahmen der Prüfung berücksichtigt.

- Sozio-ökonomisch: Lokale Stakeholder müssen über Projektaktivitäten mit Hilfe von adäquaten Medien informiert werden. Ihre Meinungen und Vorschläge müssen bei der Projektplanung und im Projektdesigndokument (PDD) einbezogen werden. Eine Analyse der sozio-ökonomischen Wirkungen muss im PDD enthalten sein.
- Ökologisch: Eine Analyse der Umweltwirkungen muss im PDD dokumentiert werden. Eine Umweltverträglichkeitsprüfung wird in den meisten Ländern für Forstprojekte vorgeschrieben und dient dann auch als Kriterium für die Projektanerkennung, ist jedoch nicht verpflichtend vorgeschrieben.

Werden zusätzliche Leistungen im Projektdesign verlangt?

Es werden explizit keine zusätzlichen Leistungen verlangt, die mit Hilfe eines Standardtools oder einer anderen methodischen Herangehensweise quantifiziert oder bewertet werden müssen.

Wird die Erbringung der zusätzlichen Leistungen extern zertifiziert / kontrolliert?

Nein, da keine zusätzlichen Leistungen im Projektdesign verlangt werden.

Methodik:

Bietet der Standard eine Methodik zur THG-Bilanzierung an bzw. schreibt eine Methodik vor?

CDM-AR bietet insgesamt 10 Methoden für große (large-scale) Projekte, wovon zwei konsolidierte Methoden sind⁹. Diese unterscheiden sich für jeweils verschiedene Ausgangssituationen. Für kleine Projekte (small-scale) gibt es 6 vereinfachte Methoden, die im Auftrag des CDM-Methodology-Panel entwickelt wurden. Alle anderen neuen Methoden werden von Projektentwicklern beim CDM-Methodology-Panel im Zusammenhang mit einem konkreten Projekt eingereicht. Dieses gibt dann eine Empfehlung an das CDM-Executive-Board (CDM-EB) ab, welches die Methode bestätigt oder ablehnt. Die Unterscheidung zwischen groß- und kleinmaßstäblichen Methoden erfolgt durch die Anzahl der jährlichen Kompensationen, wobei die Grenze bei einer Kompensation von 16.000 tCO₂ pro Jahr liegt.

Sind mit der Methodik die Parameter Baseline, Projektszenario, Verlagerung, Projektemissionen, Risiko/ Puffer, Emissionsreduktion/-speicherung, Konservative Berechnung abgedeckt?

Alle Methoden müssen jedes dieser Kriterien berücksichtigen und in die Projektdokumentation aufnehmen.

⁹ http://cdm.unfccc.int/methodologies/ARmethodologies/approved_ar.html

Zertifizierungsprozess:

Werden akkreditierte AuditorInnen nicht durch den Projektentwickler beauftragt?

Die Validierung wird durch eine vom Projektentwickler ausgewählte und durch die UNFCCC akkreditierte Designated Operational Entity (DOE¹⁰) durchgeführt, die unter dem Bereich 14 (Aufforstung/Wiederaufforstung) akkreditiert ist. Der Validierungsbericht und ein Genehmigungsschreiben der Designated National Authority (DNA) werden durch das CDM-EB geprüft. Die Öffentlichkeit kann während der Validierung für 30 Tage (kleine Projekte) bis 45 Tage (große Projekte) Kommentare abgeben. Bei Anerkennung durch das CDM-EB wird das Projekt registriert.

Sieht der Standard die Überprüfung der Arbeit der AuditorInnen vor (z.B. überprüft die Standardorganisation stichprobenartig die Arbeit der Validierer und/oder werden Validierung und Verifizierung von unterschiedlichen AuditorInnen durchgeführt)?

Die Verifizierung erfolgt bei großen Projekten durch eine zweite vom Projektentwickler ausgewählte DOE. Die DOE erarbeitet einen Vor-Verifizierungsbericht mit „corrective actions and clarification requests“. Nachdem diese vom Projektentwickler bearbeitet wurden, wird ein endgültiger Verifizierungsbericht angefertigt, der die erreichte CO₂-Speicherung quantifiziert. Dieser geht an das CDM-EB. Unter CDM erfolgt die Akkreditierung der Auditoren durch das CDM-EB, welche alle drei Jahre erneuert werden muss. Darüber hinaus kann das CDM-EB jederzeit so genannte „spot-checks“ (Einzelprüfungen) durchführen, um die Übereinstimmung mit den Akkreditierungsanforderungen auch anhand der Bearbeitung von einzelnen Projekten zu überprüfen. Nach diesen spot-checks entscheidet das CDM-EB ob der/die AuditorIn die Akkreditierung behält oder im Falle von festgestellten Verstößen temporär bis zum Erfüllen der notwendigen Verbesserungen suspendiert wird.

Register:

Nutzt der Standard mindestens ein externes Register?

Die Emissionszertifikate („Certified Emission Reductions“) der Waldprojekte werden als tCERs („temporary Certified Emission Reductions“) oder ICERs (long-term CERs) in einem elektronischen CDM-Register geführt, welches mit den Registern des EU-Emissionshandelssystems verbunden ist und welches vom UNFCCC-Sekretariat administriert wird¹¹.

Werden Zertifikate, die in Annex-I-Ländern erzeugt werden, dem nationalen Inventar gemeldet?

AR CDM-Projekte dürfen nur in Nicht-Annex-I-Ländern durchgeführt werden, so dass keine Zertifikate im nationalen Register von Annex-I-Ländern gemeldet werden müssen. Alles verifizierten Emissionszertifikate, die in Nicht-Annex-I-Ländern erzeugt werden, müssen von den zuständigen Nationalen Behörden (Designated National Authority, DNA) genehmigt werden.

¹⁰ <http://cdm.unfccc.int/DOE/scopes.html>

¹¹ <http://cdm.unfccc.int/Registry/background/index.html>

Transparenz:**Wird bei der Projektentwicklung/ Validierung eine ausreichende Beteiligung der lokalen Stakeholder gewährleistet?**

Öffentliche Beteiligung und lokale Stakeholder-Befragung sind durch die von CDM vorgegebenen Prozesse gewährleistet. Validierung und Verifizierung werden bei großen Projekten durch unterschiedliche DOEs vorgenommen, die jedoch in beiden Fällen durch den Projektentwickler bestimmt werden. Die DOEs werden alle drei Jahre überprüft und können sanktioniert werden. Zertifikate werden nur ex-post ausgestellt.

Sind die Informationen während der Projektentwicklung leicht auffindbar und für alle Stakeholder verfügbar?

Projektinformationen sind ab Beginn der Validierung auf der UNFCCC-Internetseite in der CDM-Projektdatenbank¹² verfügbar.

Wertung des Standards:

Zusätzlich zum Handel der CDM-Emissionszertifikate auf dem verpflichtenden Markt, können diese auch auf dem freiwilligen Markt gehandelt werden. Zudem nutzen viele der freiwilligen Standards Methoden oder Elemente aus dem CDM-AR-Programm. Ein limitierender Faktor ist, dass nur Aufforstungs- und Wiederaufforstungsprojekte qualifiziert sind, Emissionen jedoch in großen Mengen durch Entwaldung und Walddegradation verursacht werden. Bislang können AR-Projekte nicht auf dem größten verpflichtenden Markt, dem Europäischen Handelssystem (ETS), gehandelt werden.

Um dem Risiko einer möglichen vorzeitigen Freisetzung von THG gerecht zu werden, gibt das CDM-EB nur befristete Zertifikate aus, die entweder alle fünf oder alle 20 Jahre ersetzt werden dürfen, wenn der Kohlenstoff gebunden bleibt. Dieser Ansatz hat sich als nicht attraktiv auf dem Markt für Emissionszertifikate herausgestellt, da dieser das Risiko der Nicht-Permanenz von Wäldern auf die Käufer überträgt. Diese sind verpflichtet, nach Ablauf der tCERs neue Zertifikate zu erwerben. Wenn man die Anzahl der registrierten AR-CDM-Projekte (15, bis August 2010) mit anderen CDM-Projekten (2.262 bis August 2010¹³) vergleicht, wird deutlich, dass die Marktfähigkeit von befristeten Zertifikaten nicht konkurrenzfähig ist.

Der CDM-AR Standard verfügt über zahlreiche Methoden, die unterschiedlichen Ausgangssituationen gerecht werden. Zudem gibt es vereinfachte Methoden für Kleinprojekte, die zu geringeren Projektentwicklungskosten führen und somit auch für kleine Projekte den Zugang zum verpflichtenden und freiwilligen Markt ermöglichen. In der Praxis entstehen bei der Entwicklung von Kleinprojekten ähnliche Entwicklungs- und Transaktionskosten wie bei großen Projekten, deshalb sind nur Cluster von Kleinprojekten ökonomisch sinnvoll.

Der Zertifizierungsprozess ist der methodisch detaillierteste unter den betrachteten Standards. Dies schlägt sich jedoch negativ in den relativ hohen Zertifizierungskosten und der benötigten Zeit zwischen dem Einreichen der Dokumente und der Registrierung nieder. Der Projektentwickler legt den Zeitpunkt der ersten Verifizierung nach eigenen Entscheidungen fest und bestimmt dadurch die 5-jährigen Verifizierungsintervalle.

¹² <http://cdm.unfccc.int/Projects/index.html>

¹³ <http://cdmpipeline.org/overview.htm>

4.3.2 Carbon Fix Standard

Der Carbon Fix Standard (CFS) wurde von der Nichtregierungsorganisation „Carbon Fix“ entwickelt. Ein wichtiges Ziel bei der Entwicklung des Standards war es, einen einfach anwendbaren Standard zu schaffen, der die Projektentwicklungszeiten verkürzt und Kosten spart. Der Standard stellt wahlweise ex-ante Zertifikate aus, was ihn v. a. für die Projektentwicklung attraktiv macht. Darüber hinaus ist der Standard als expliziter Waldprojekte-Standard entwickelt worden. Gegenwärtig ist ein Projekt zertifiziert und 6 weitere befinden sich gegenwärtig im Validierungsprozess. Weiterhin sind über 20 Projekte in der Vorbereitung.

Waldprojekttypen:

Der CFS gilt weltweit für Aufforstungs- und Wiederaufforstungsprojekte, einschließlich Waldfeldbau sowie für Projekte zur nachhaltigen Bewirtschaftung und zum Schutz aufgeforsteter oder wiederaufgeforsteter Wälder.

Zusätzlichkeit:

Besteht der Zusätzlichkeitstest aus zwei oder mehr zu prüfenden Kategorien der Zusätzlichkeit?

Zusätzlichkeit muss mindestens über eine Finanzanalyse und eine Analyse der vorherrschenden Praxis (Common Practice) nachgewiesen werden. Zudem muss die Übereinstimmung mit allen gesetzlichen Vorschriften gegeben sein. Alternativ kann das CDM-Zusätzlichkeits-Werkzeug („Additionality Tool¹⁴“) genutzt werden.

Gibt der Standard Werkzeuge / Methoden an die Hand, mittels derer die Zusätzlichkeit systematisch und nachvollziehbar geprüft werden kann?

- Finanzanalyse: Eine offizielle Erklärung durch eine Bank, dass das Projekt ohne die zusätzliche Finanzierung durch CO₂-Zertifikate nicht möglich wäre.
- Analyse der vorherrschenden Praxis (Common Practice) und gesetzliche Vorschriften.
- Entwicklung eines „Ohne-Projekt-Szenarios“: Eine Zunahme der Holzbiomasse würde nicht stattfinden, bzw. wäre kleiner als die Zunahme mit Projekt.
- Es muss dargelegt werden, inwieweit das Projekt einen Beitrag hinsichtlich nachhaltiger Entwicklung, sowohl kurz-, mittel- als auch langfristig leistet. Diese Entwicklung muss dem wahrscheinlichsten Baseline Szenario gegenübergestellt werden.
- Eine optionale Anwendung des CDM „Additionality Tools“ ist möglich.

Permanenz:

Wird das Risiko einer vorzeitigen Freisetzung von Kohlenstoff bewertet (qualitativ / quantitativ)?

Das Risiko muss für die Kriterien: Management, finanzielle Planung und technische Kapazitäten für die Durchführung bewertet werden.

¹⁴ <http://cdm.unfccc.int/methodologies/PAMethodologies/tools/am-tool-01-v5.2.pdf>

Wird ein Puffer angelegt, der das bewertetete Risiko adäquat widerspiegelt?

Risikovermeidung und –minderung: Soll durch angepasstes Management, Umsetzung aller nationalen Bestimmungen, Klärung von Landnutzungskonflikten, Finanzplanung, Pflege von Gutnachbarlichen Beziehungen, Feuer- und Schädlingsvermeidung erreicht werden. Zusätzlich verpflichtet sich der Projektentwickler mit der Zertifizierung nach CFS die Flächen, welche beispielsweise verbrannt sind, wieder aufzuforsten.

Bei Ausstellung der Zertifikate werden 30% der Zertifikate in einem Puffer zurückgehalten. Der Puffer von 30% kann im Regelfall als ausreichend betrachtet werden, allerdings zeigen Risikobewertungen von Projekten, die nach anderen Standards zertifiziert wurden (z. B. VCS), dass Risikopuffer von 40% oder 60% gängige Praxis sind.

Verlagerung:**Werden Verlagerungseffekte im Projektdesign berücksichtigt (qualitativ / quantitativ)?**

Die Auswirkungen des Projektes auf Holznutzungen, Holzkohleherstellung, Landwirtschaft, Umsiedlung, und Weidewirtschaft müssen bestimmt werden. Die Projektqualifikationskriterien schließen negative Auswirkungen auf Feuchtgebiete und die Nahrungsmittelproduktion aus.

Werden negative Verlagerungseffekte in die Kohlenstoffbilanz der Projekte einbezogen?

Der CFS stellt Methoden, Werkzeuge und Beispielberechnungen zur Verfügung. Die berechneten Emissionen werden von der berechneten CO₂-Speicherleistung abgezogen.

Nachhaltigkeit und Zusätzliche Leistungen:**Gibt es eine grundsätzliche „no harm“ Prüfung in der Projektentwicklungsphase?**

Nach dem CFS müssen Projektentwickler nachweisen, dass Projekte mit allen nationalen Gesetzen im Einklang stehen und Projekte insgesamt positive sozio-ökonomische und ökologische Effekte erzielen. Wie dies zu geschehen hat, bleibt dem Entwickler frei gestellt.

Werden zusätzliche Leistungen im Projektdesign verlangt?

CFS schließt sozio-ökonomische und Umweltkriterien in die Projektplanung ein:

- Sozio-ökonomisch: Das Projekt muss zusätzliche Arbeitsplätze und Kapazitäten schaffen, Kulturstätten schützen und das Gemeinwohl fördern.
- Ökologisch: 10 % der Projektfläche sind nach Kategorien der International Union for Conservation of Nature (IUCN) zu schützen und es müssen Schutzzonen entlang von Wasserläufen etabliert werden. Es dürfen keine genetisch veränderten Arten verwendet werden. Arten, die auf der IUCN Roten Liste stehen, müssen geschützt werden. Außerdem verlangt der CFS-umweltfreundliche Müllentsorgung und minimale Bodenbearbeitung.

Wird die Erbringung der zusätzlichen Leistungen extern zertifiziert / kontrolliert?

Der Kriterienkatalog des CFS beinhaltet explizit die Überprüfung der forstlichen Aktivitäten im Sinne einer nachhaltigen Waldwirtschaft. Dazu gehören neben forstlichen Managementkriterien auch ökologische und sozioökonomische Aspekte. Die Kriterien sind kompatibel mit den FSC-Prinzipien. Der Standard fördert FSC-Zertifizierungen aktiv, da dann die interne Nachhaltigkeitsprüfung für den Projektentwickler entfällt. Durch die Vor-Validierung findet bereits in einem frühen Stadium eine Prüfung der projektspezifischen Konditionen statt.

Methodik:**Bietet der Standard eine Methodik zur THG-Bilanzierung an bzw. schreibt eine Methodik vor?**

Der CFS hat eine CDM-AR-basierte Methode entwickelt, die auf den Leitlinien des International Panel on Climate Change (IPCC) gründet. Zusammen mit den bereitgestellten Werkzeugen, Berechnungsvorlagen und Beispielen (die ebenfalls vornehmlich vereinfachte CDM-AR-Tools darstellen), zeichnet er sich durch einfache Anwendbarkeit aus.

Sind mit der Methodik die Parameter Baseline, Projektszenario, Verlagerung, Projektemissionen, Risiko/ Puffer, Emissionsreduktion/-speicherung, Konservative Berechnung abgedeckt?

Der Standard deckt mit seinem Methodenset alle relevanten Parameter ab.¹⁵

Zertifizierungsprozess:**Werden akkreditierte AuditorInnen nicht durch den Projektentwickler beauftragt?**

Die Validierung und Verifizierung erfolgt durch eine Designated Operational Entity (DOE)¹⁶, akkreditiert unter dem Bereich 14 (Aufforstung/Wiederaufforstung) oder durch FSC-akkreditierte „Forest Management“-AuditorInnen¹⁷, welche vom Projektentwickler ausgesucht werden. Der Carbon Fix Standard hat kein eigenes Akkreditierungssystem für unabhängige Auditoren.

Sieht der Standard die Überprüfung der Arbeit der AuditorInnen vor (z.B. überprüft die Standardorganisation stichprobenartig die Arbeit der Validierer und/oder werden Validierung und Verifizierung von unterschiedlichen AuditorInnen durchgeführt)?

Der Technische Rat von Carbon Fix führt eine Vor-Validierung durch. Während der Vor-Validierung werden die Projektinformationen auf einer projektspezifischen Webseite zur Verfügung gestellt. Innerhalb von 12 Monaten nach der Vor-Validierung muss eine Validierung von einer unabhängigen Auditorin / einem unabhängigen Auditor durchgeführt werden. Währenddessen kann die Öffentlichkeit Kommentare zum Projekt abgeben.

Kommentare, die während der Validierung abgegeben werden, werden in die endgültige Validierung einbezogen. Spätestens sechs Monate nach der Validierung müssen sogenannte „minor corrective action requests“ für notwendige Korrekturen seitens des Projektentwicklers zur Verfügung stehen.

Eine stichprobenartige Überprüfung der Qualität der Arbeit der Auditoren durch den Technischen Rat von Carbon Fix ist nicht vorgesehen.

Register:**Nutzt der Standard mindestens ein externes Register?**

Carbon Fix nutzt das Markit[®] Register.

¹⁵ <http://www.carbonfix.info/chameleon//outbox/public/189/CarbonFix-Standard-v30.pdf?PHPSESSID=126r0rpol0d9auvp64cfqsvog2>

¹⁶ <http://cdm.unfccc.int/DOE/scopes.html>

¹⁷ <http://www.wrm.org.uy/actors/FSC/accredited.pdf>

Werden Zertifikate, die in Annex-I-Ländern erzeugt werden, dem nationalen Inventar gemeldet?

Bei Projekten in Annex-I-Ländern müssen die Emissionszertifikate der zuständigen Nationalen Behörde (DNA) gemeldet, um doppelte Anrechnung zu vermeiden. Zertifikate werden mit einer einmaligen Bezeichnung versehen, über die die Zertifikate bis zum Projekt zurückverfolgt werden können.

Transparenz:**Wird bei der Projektentwicklung/ Validierung eine ausreichende Beteiligung der lokalen Stakeholder gewährleistet?**

Der CFS schließt öffentliche Beteiligung und lokale Stakeholder-Befragung ein.

Sind die Informationen während der Projektentwicklung leicht auffindbar und für alle Stakeholder verfügbar?

Carbon Fix stellt alle relevanten Informationen auf sehr übersichtlichen und einfach zu findende Art und Weise auf einer externen Projektwebseite¹⁸ dar. Die Dokumente werden mit Beginn der Vor-Validierung bereitgestellt.

Wertung des Standards:

Carbon Fix hat ein Waldprojekt zertifiziert und vier weitere vor-validiert. Weitere Projekte sind in der Vor-Validierungsphase. Der Carbon Fix-Standard stellt eine sehr gut verständliche und nachvollziehbare Methodik, nebst Werkzeugen zur Verfügung. Besonderheiten sind die einheitliche Festlegung eines Risikopuffers von 30%¹⁹ und der Durchschnittsansatz (über Umtriebszeiten hinweg) bei der Berechnung des gebundenen Kohlenstoffs. Die Projektentwicklung muss bei der Durchführung soziale, kulturelle und ökologische Richtlinien beachten und in das Projektdesign integrieren.

Durch die Vor-Validierung durch Carbon Fix wird der Zertifizierungsprozess schneller und Projektentwickler werden auf den kostenintensiven Prozess der unabhängigen Validierung/ Verifizierung vorbereitet. Carbon Fix hat eine sehr übersichtliche Internetseite, über die Projektinformationen einfach zugänglich sind.

Zusätzlich bietet Carbon Fix eine Vermarktungsmöglichkeit von Emissionszertifikaten für Unternehmen, die für Endkunden und - kundinnen sehr transparent ist.

Der CFS ist eine modifizierte, weniger komplexe Variante des CDM und ist somit von Projektentwicklern einfacher anzuwenden. Der CFS stellt, abgesehen von ex-post auch ex-ante Zertifikate aus, was für den Projektentwickler finanziell attraktiv ist, für den Käufer jedoch ein Risiko darstellt, falls die Permanenz nicht gewährleistet bleibt. Nach erfolgreicher Validierung werden Zertifikate ex-ante („VER futures“) und/oder ex-post („VERs“) ausgestellt. „VER futures“ (Optionsrechte) können für einen Zeitraum von 30 bis 50 Jahren ausgegeben werden und werden dann kontinuierlich zu ex-post Zertifikaten umgewandelt.

¹⁸ <http://www.climateprojects.info/>

¹⁹ Vergleich: Projekte nach VCS, die das Risiko anhand von Berechnungs-Tools quantifizieren, erreichen Puffer von bis zu 60%.

4.3.3 Plan Vivo-Standard

Plan Vivo wurde 1994 ins Leben gerufen und wird heute durch die Plan Vivo-Foundation geführt. Der Plan Vivo-Standard wurde vom Edinburgh Centre for Carbon Management (ECCM) zusammen mit El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR) und der Universität Edinburgh für kleine Landnutzungs-, Landnutzungsänderungs- und Waldprojekte entwickelt. Integraler Bestandteil von Plan Vivo-Projekten ist die Einbindung von ländlicher Bevölkerung, welche nachhaltige Landnutzungspläne mitentwickelt.

Mit dem Plan Vivo-Standard zertifizierte Projekte können nur in Entwicklungsländern implementiert werden. Gegenwärtig hat Plan Vivo vier zertifizierte Projekte und sieben weitere in Vorbereitung.

Waldprojekttypen:

Plan Vivo zertifiziert Projekte zur Vermeidung / Reduzierung von Entwaldung, Projekte verbesserter Forstwirtschaft, Aufforstungs-, Wiederaufforstungs- und Rekultivierungsprojekte, Waldfeldbau und Landwirtschaftsprojekte. Kommerzielle Aufforstungsprojekte sind ausgeschlossen.

Zusätzlichkeit:

Besteht der Zusätzlichkeitstest aus zwei oder mehr zu prüfenden Kategorien der Zusätzlichkeit?

Ja, Zusätzlichkeit muss wie folgt nachgewiesen werden:

- Projektzusätzlichkeit: Das Projekt würde nicht allein auf Grund der nationalen Gesetzgebung und aus ökonomischen Gründen umgesetzt werden.
- Zusätzlichkeit der Aktivitäten: Es müssen Barrierentests (finanzielle, technische, institutionelle, ökologische, soziale und/oder kulturelle Barrieren) durchgeführt werden. Ein „Common Practice“ Test kann zusätzlich durchgeführt werden.
- Darüber hinaus argumentiert Plan Vivo, dass Projekte in Entwicklungs- und Schwellenländern implementiert und durch Partnerschaften von Nichtregierungsorganisationen, wissenschaftlichen Einrichtungen gemeinsam mit der lokalen Bevölkerung entwickelt werden, wodurch die Zusätzlichkeit der Projekte faktisch garantiert ist.

Gibt der Standard Werkzeuge / Methoden an die Hand, mittels derer die Zusätzlichkeit systematisch und nachvollziehbar geprüft werden kann?

Plan Vivo bietet einen Leitfaden zur Prüfung der Zusätzlichkeit an, liefert jedoch keine Werkzeuge und Methoden.

Permanenz:

Wird das Risiko einer vorzeitigen Freisetzung von Kohlenstoff bewertet (qualitativ / quantitativ)?

Das Risiko wird nach den folgenden Kriterien bestimmt:

- legales und soziales Risikopotenzial (Konfliktpotenzial zwischen Projekt und Gesellschaft, Landnutzung, Gesetze und Vorschriften),
- Kapazität zur Projektumsetzung und Monitoring,
- ökonomische Risiken (Opportunitätskosten und Finanzen) und

- natürliche Risiken (Feuer, Schädlingsbefall und Katastrophen).

Die Anleitung zur Risikobewertung beschränkt sich auf die einzubeziehenden Kriterien und lässt Projektentwicklern und AuditorInnen somit viel Handlungsfreiraum.

Wird ein Puffer angelegt, der das bewertete Risiko adäquat widerspiegelt?

Risikovermeidung und –minderung: Das Risiko wird verringert durch Umsetzung von nationalen Gesetzen und Vorschriften, Klärung von Landnutzungskonflikten, Ansprache kultureller Risiken, die aktive Einbeziehung lokaler Stakeholder, sowie durch Pläne zur Feuer- und Schädlingsvermeidung.

Kompensation: Je nach Risiko ist ein Puffer von mind. 10 % vorgeschrieben, welches von einem/einer externen ExpertIn bestimmt werden muss, der/die von der Plan Vivo-Foundation beauftragt wird²⁰. Der Puffer wird jährlich von der Plan Vivo-Foundation bewertet, basierend auf den Informationen der jährlichen Berichte. Anschließend wird eine passende Puffergröße langfristig festgelegt. Dieser Puffer beinhaltet bereits Verlagerungseffekte. Ein Puffer von 10% reicht im Normalfall zur Abbildung der Risiken jedoch nicht aus.

Verlagerung:

Werden Verlagerungseffekte im Projektdesign berücksichtigt (qualitativ / quantitativ)?

Laut Standard müssen Verlagerungseffekte und ihre Ursachen identifiziert werden. Die Projektentwicklung muss garantieren, dass die Produktion von Nahrung und Energieholz nachhaltig bleibt.

Werden negative Verlagerungseffekte in die Kohlenstoffbilanz der Projekte einbezogen?

Der Standard gibt keine Hinweise darauf, wie dies geschehen soll und wie zusätzliche Emissionen quantifiziert werden können. Eine Einbeziehung in die Kohlenstoffbilanz hängt von der projektspezifischen Methodologie ab, die von Projektentwicklern entwickelt wird.

Nachhaltigkeit und Zusätzliche Leistungen:

Gibt es eine grundsätzliche „no harm“ Prüfung in der Projektentwicklungsphase?

Den eigentlichen Validierungsprozessen sind zwei Reviews durch die Plan Vivo-Foundation vorgeschaltet. In der ersten Phase eines Projektzyklus verlangt der Standard ein Projektkonzept, welches von der Foundation bewertet und schließlich registriert wird. Dies ermöglicht die Prüfung möglicher negativer Wirkungen des Projekts bereits zu einem frühen Zeitpunkt. Es werden jedoch keine expliziten Nachhaltigkeitskriterien zur Prüfung herangezogen.

Werden zusätzliche Leistungen im Projektdesign verlangt?

Da Plan Vivo zum Ziel hat, die Lebensgrundlagen der ländlichen Bevölkerung und Ökosysteme zu entwickeln und zu verbessern, sind diese detailliert dargelegt.

Sozio-ökonomisch: Plan Vivo-Projekte müssen zu

- Ausbildung der Bevölkerung,
- Wissenstransfer,

²⁰ http://planvivo.org.34spreview.com/wp-content/uploads/Guidance-manual_Plan-Vivo.pdf

- Verbesserung des Lebensstandards,
- Marktzugang,
- Armutsminderung und
- Technologietransfer beitragen.

Ökologisch: Projektaktivitäten sollen positiven Einfluss auf

- Biodiversität,
- Bodenqualität,
- Wassereinzugsgebiete und
- degradierte Ökosysteme haben.

Wird die Erbringung der zusätzlichen Leistungen extern zertifiziert / kontrolliert?

Plan Vivo-Projekte werden von Projektentwicklern in Partnerschaft mit der ländlichen Bevölkerung entwickelt und werden nur von der Plan Vivo-Foundation akzeptiert, wenn das Projektdesign soziale Aspekte und Umweltaspekte berücksichtigt. Diese werden durch Plan Vivo überprüft.

Methodik:

Bietet der Standard eine Methodik zur THG-Bilanzierung an bzw. schreibt eine Methodik vor?

Unter Plan Vivo entwickelt jedes Projekt, mit Hilfe von durch Plan Vivo-Foundation akkreditierten ExpertInnen und wissenschaftlichen Partnereinrichtungen, seine eigenen Bewertungs- und Berechnungsverfahren (technical specifications). Diese werden durch externe ExpertInnen und das Plan Vivo Technical Advisory Board evaluiert und bestätigt.

Sind mit der Methodik die Parameter Baseline, Projektszenario, Verlagerung, Projektemissionen, Risiko/ Puffer, Emissionsreduktion/-speicherung, Konservative Berechnung abgedeckt?

Nein, alle Methoden und Werkzeuge sind von den Projektentwicklern zu erarbeiten.

Zertifizierungsprozess:

Werden akkreditierte AuditorInnen nicht durch den Projektentwickler beauftragt?

Der Validierungsprozess wird durch das Technical Advisory Board und durch die Plan Vivo-Foundation geprüft und bestätigt. Plan Vivo hält hierfür einen Expertenpool vor und wählt die AuditorInnen aus. Monitoringberichte müssen jährlich bei der Plan Vivo-Foundation eingereicht und akzeptiert werden. Zudem findet zu Projektbeginn vor Ort eine Prüfung des Projektes durch von Plan Vivo akkreditierte ExpertInnen statt. Während der Validierung können Kommentare abgegeben werden. Nach erfolgreicher Validierung werden Projekte registriert und auf der Plan Vivo-Webseite veröffentlicht.

Sieht der Standard die Überprüfung der Arbeit der AuditorInnen vor (z.B. überprüft die Standardorganisation stichprobenartig die Arbeit der Validierer und/oder werden Validierung und Verifizierung von unterschiedlichen AuditorInnen durchgeführt)?

In der Projektentwicklung und Validierung greift Plan Vivo auf einen eigenen Expertenpool zurück. Diese Experten können, müssen jedoch nicht akkreditiert sein (z. B. unter CDM, ISO oder FSC). Eine stichprobenartige Überprüfung der Arbeit der ExpertInnen ist vom Standard nicht vorgesehen.

Die Verifizierung muss mindestens alle fünf Jahre oder nach dem Verkauf signifikanter Mengen von Zertifikaten aus dem Projekt von unabhängigen AuditorInnen durchgeführt werden. Emissionszertifikate werden jährlich nach Prüfung des Jahresberichtes ausgestellt. Zertifikate aus REDD Projekten werden nur ex-post, das heißt nach der Verifizierung ausgestellt. Die Validierung muss innerhalb der ersten 5 Jahre des Projektes abgeschlossen werden.

Register:

Nutzt der Standard mindestens ein externes Register?

Plan Vivo-Zertifikate werden im Markit[®] Register geführt. Zertifikate werden mit einer eindeutigen Bezeichnung versehen, über die die Zertifikate bis zum Projekt zurückverfolgt werden können.

Werden Zertifikate, die in Annex-I-Ländern erzeugt werden, dem nationalen Inventar gemeldet?

Plan Vivo-Projekte dürfen nicht in Annex-I-Ländern entwickelt werden.

Transparenz:

Wird bei der Projektentwicklung/ Validierung eine ausreichende Beteiligung der lokalen Stakeholder gewährleistet?

Aktive Stakeholderbeteiligung ist ein zentrales Element von Plan Vivo-Projekten. Öffentliche Beteiligung wird während der Validierung gewährleistet. Die verifizierende Organisation muss durch Plan Vivo anerkannt werden. Projektinformationen werden im Internet bereits ab dem Stadium des Projektkonzepts veröffentlicht (vor der Validierung), es besteht jedoch für die Öffentlichkeit keine Option, diese Informationen zu kommentieren.

Sind die Informationen während der Projektentwicklung leicht auffindbar und für alle Stakeholder verfügbar?

Umfangreiche und einfach zugängliche Projektinformationen sind auf der Internetseite von Plan Vivo verfügbar.

Wertung des Standards:

Der Plan Vivo-Standard bietet weder eigene Methoden an noch lässt er fremde Methoden anderer Standards zu. Diese müssen daher für jedes Projekt vom Projektentwickler neu entwickelt werden. Damit ist garantiert, dass die Methodik sehr gut an die Projektbedingungen angepasst ist, was allerdings andererseits Vergleiche zwischen bestehenden Projekten erschwert und erheblichen Einfluss subjektiver ExpertInnenmeinungen beinhaltet. Die Neuentwicklung einer Methodik ist zudem zeit- und kostenintensiv.

Das Vorgehen bei der Risikobewertung und Quantifizierung von Verlagerung ist weitestgehend den Projektentwicklern überlassen. Diese Unschärfe des Standards wird teilweise durch den hohen Anspruch an die zusätzlichen sozio-ökonomischen und ökologischen Leistungen der Projekte aufgehoben.

Die Validierung durch Plan Vivo in Zusammenarbeit mit nicht unabhängig akkreditierten ExpertInnen in der Anfangsphase der Projekte bietet nicht die Sicherheit, die durch eine unabhängige Auditorin / einen unabhängigen Auditor gewährleistet wäre. Emissionszertifikate werden ex-ante ausgestellt, was für den Käufer eine Unsicherheit darstellt. Der finanzielle Gegenwert der gesamten CO₂-Speicherleistung eines Projektes wird in den ersten 10 bis 15 Jahren an die Land- / WaldbesitzerInnen ausgezahlt. Damit besteht die Gefahr, dass die Kohlenstoffbindung nicht langfristig ist - ein Risiko, welches letztendlich der Käufer trägt. Ein Jahr nach der Überprüfung des ersten Jahresberichtes können Emissionszertifikate (ex-ante) ausgestellt und verkauft werden. Der Zeitraum, für den diese ausgestellt werden, wird im jeweiligen Projektdesign festgelegt. Plan Vivo übernimmt keine „Haftung“ die Gewährleistung der Permanenz in den Projekten und aus ihnen bereitgestellten Zertifikate.

Die Stärke des Plan Vivo-Standards ist, dass er auf die Bedürfnisse der lokalen Bevölkerung sehr gut eingeht.

Plan Vivo hat seit 1994 lediglich vier Waldprojekte registriert.

4.3.4 VER+-Standard

Der seit 2007 verfügbare VER+-Standard wurde durch TÜV SÜD entwickelt. Er lehnt sich eng an die CDM- und Joint Implementation (JI)-Standards des Kyoto-Protokolls an, schließt aber auch Projekttypen ein, die unter CDM nicht gültig wären. VER+-Zertifikate werden auf dem freiwilligen Markt gehandelt.

VER+-zertifizierbare Waldprojekte sind REDD, Aufforstung, Wiederaufforstung, Rekultivierung und verbesserte Forstwirtschaft. VER+-zertifizierte Projekte können auf der ganzen Welt implementiert werden.

Bislang wurde kein Waldprojekt unter VER+ validiert. Dieser Sachverhalt und die geringe Verfügbarkeit an Literatur über den VER+-Landnutzungssektor erschweren eine Bewertung des Standards für Waldprojekte. VER+ orientiert sich stark an CDM und JI des Kyoto-Protokolls und verwendet CDM-AR-Methoden. Wo dies nicht möglich ist, müssen Projektentwickler auf CDM-Leitlinien basierende eigene Methoden entwickeln. Im Gegensatz zu CDM, adressiert der VER+-Standard das Risiko über einen Puffer. Der Standard enthält keine Angaben, nach welcher Methode dieser Puffer festzulegen ist.

Zusätzliche Leistungen durch das Projekt müssen insoweit erfüllt werden, wie es die Gesetzgebung des entsprechenden Landes verlangt.

Der Zertifizierungsprozess ist ebenfalls ähnlich zu CDM, allerdings können Validierung und Zertifizierung von der gleichen Auditorin / vom gleichen Auditor durchgeführt werden und es gibt kein dem CDM-EB ähnliches Organ, welches die Zertifikate ausstellt. Der Standardentwickler (TÜV SÜD) kann Projekte selbst validieren und zertifizieren.

4.3.5 Voluntary Carbon Standard

Der Voluntary Carbon Standard (VCS) wurde 2005 durch The Climate Group, International Emission Trading Association (IETA) und das World Economic Forum ins Leben gerufen. Seit 2007 schließt der Standard den Landnutzungssektor durch sein „Agriculture, Forestry and Other Land Uses“ (AFOLU) Programm ein.

Ziel bei der Entwicklung des Standards war es, den freiwilligen Emissionshandel transparenter und glaubwürdiger zu machen und gleichzeitig Investitionen in Klimaschutzprojekte und -technologien zu stimulieren. VCS zertifiziert Projekte weltweit. Gegenwärtig hat VCS ein Aufforstungsprojekt registriert. Zahlreiche weitere Waldklimaprojekte (REDD, IFM, A/R) sind in der Pipeline, jedoch ist die genaue Anzahl nicht identifizierbar, da die Projektdatenbank von VCS nur registrierte Projekte auflistet.

Waldprojekttypen:

Mit VCS AFOLU sind Aufforstungs-, Wiederaufforstungs-, Rekultivierungs-, Landwirtschafts- und REDD Projekte sowie verbesserte Forstwirtschaft zertifizierbar.

Zusätzlichkeit:

Besteht der Zusätzlichkeitstest aus zwei oder mehr zu prüfenden Kategorien der Zusätzlichkeit?

Unter VCS AFOLU muss Zusätzlichkeit wie folgt nachgewiesen werden:

- Das Projekt wird nicht durch die Gesetzgebung vorgeschrieben.
- Barrierentest (finanzielle, technologische und institutionelle).
- „Common Practice“ Test.

Gibt der Standard Werkzeuge / Methoden an die Hand, mittels derer die Zusätzlichkeit systematisch und nachvollziehbar geprüft werden kann?

Das CDM-Additionality²¹ Werkzeug kann verwendet werden.

Permanenz:

Wird das Risiko einer vorzeitigen Freisetzung von Kohlenstoff bewertet (qualitativ / quantitativ)?

Risikobewertung: Kriterien, die bei der Risikobewertung einbezogen werden müssen, sind: Landnutzungskonflikte, Finanzierung, technische Kapazität, ökonomische Risiken (z. B. durch steigende Opportunitätskosten), politische und soziale Instabilität und Naturgefahren. VCS stellt ein detailliertes Werkzeug zur Risikobewertung zur Verfügung, welches von Projektentwicklern genutzt wird und einem externen Audit unterliegt.

Wird ein Puffer angelegt, der das bewertete Risiko adäquat widerspiegelt?

Risikovermeidung und -minderung: Es wird nicht vorgegeben, wie das Risiko verringert werden kann.

Je nach Größe des Risikos werden mindestens 10% und bis zu 60% aller Emissionszertifikate in einem Puffer abgelegt. Der Risikopuffer kann nach jeder Verifizierung verringert werden (wenn

²¹ <http://cdm.unfccc.int/methodologies/PAMethodologies/tools/am-tool-01-v5.2.pdf>

das Projekt Langlebigkeit, Nachhaltigkeit und Risikominderung zeigt) und entsprechende Zertifikate zum Verkauf freigeben. Der Standard gibt der Projektentwicklung ein Werkzeug²² zur Hand, mit dem der spezifische Risiko-Puffer für ein Projekt transparent und standardisiert hergeleitet werden kann und der es der Auditorin / dem Auditor ermöglicht, diese Einschätzung auch nachzuvollziehen.

Verlagerung:

Werden Verlagerungseffekte im Projektdesign berücksichtigt (qualitativ / quantitativ)?

Die Auswirkungen des Projektes auf Änderungen der Emissionen außerhalb der Projektfläche durch veränderte Brennholznutzung, Nutzung fossiler Energieträger, Landwirtschaft, Weidewirtschaft und Futterproduktion, Zäunung und Verdrängung der lokalen Bevölkerung werden bestimmt. Zudem muss bei Projekten zur Vermeidung / Reduzierung von Entwaldung und verbesserter Forstwirtschaft die Marktverlagerung analysiert werden. Verlagerungseffekte, die über die nationalen Grenzen hinausgehen, werden nicht einbezogen.

Werden negative Verlagerungseffekte in die Kohlenstoffbilanz der Projekte einbezogen?

Die Signifikanz von Verlagerungseffekten kann mit dem entsprechenden CDM-AR-Werkzeug²³ berechnet werden. Für Aufforstungsprojekte muss Verlagerung basierend auf den IPCC 2006 Leitlinien²⁴ bzw. gemäß einer CDM-AR-relevanten Methodik berechnet werden. Den Holzmarkt betreffende Verlagerungseffekte werden für verbesserte Forstwirtschafts- und REDD-Projekte gemäß den Aktivitäten mit bis zu 70% der Emissionszertifikate festgelegt. Die berechneten Emissionen müssen in der THG-Bilanz berücksichtigt werden.

Nachhaltigkeit und Zusätzliche Leistungen:

Gibt es eine grundsätzliche „no harm“ screening in der Projektentwicklungsphase?

Der VCS schreibt keine Nachhaltigkeitsprüfung vor. Der detaillierte Katalog an generellen und Projekttypen-spezifischen Risiken garantiert jedoch ein Mindestmaß an Kontrolle.

Werden zusätzliche Leistungen im Projektdesign verlangt?

Der VCS verlangt zwar, dass Projekte keine negativen Auswirkungen auf Bevölkerung und Umwelt haben sollen, bewertet aber nicht selbst mögliche Zusatzleistungen. Eine zusätzliche Zertifizierung mit relevanten Standards wie CCBS oder FSC wird vom VCS empfohlen.

Stakeholder müssen über Projektaktivitäten informiert werden und sollen Zugang zu Projektdokumenten haben, und ein Umweltverträglichkeitsgutachten muss durchgeführt werden, wenn die Gesetzgebung des Projektlandes es verlangt.

Wird die Erbringung der zusätzlichen Leistungen extern zertifiziert / kontrolliert?

Nein, da vom Standard nicht im Projektdesign vorgeschrieben.

²² <http://www.v-c-s.org/docs/Tool%20for%20AFOLU%20Non-Permanence%20Risk%20Analysis%20and%20Buffer%20Determination.pdf>

²³ <http://cdm.unfccc.int/methodologies/ARmethodologies/tools/ar-am-tool-04-v1.pdf>

²⁴ <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/vol4.html>

Methodik:**Bietet der Standard eine Methodik zur THG-Bilanzierung an bzw. schreibt eine Methodik vor?**

VCS akzeptiert alle anerkannten CDM-AR- und Climate Action Reserve (CAR)-Methoden. Zudem können Projektentwickler eigene Methoden entwickeln. Neue Methoden müssen durch zwei unabhängige AuditorInnen geprüft werden (wobei die zweite Auditorin / der zweite Auditor vom VCS bestimmt wird) und durch das VCS Board bestätigt werden. Doppelzertifizierung mit anderen Standards, wie z. B. dem CCBS, ist möglich und erwünscht. Der VCS bietet methodisch das breiteste Spektrum hinsichtlich unterschiedlicher Waldprojekttypen an. So gibt es bereits neben den zulässigen CDM-Aufforstungsmethodologien zahlreiche Methodologien zum Projekttypus REDD und zu verbesserter Forstwirtschaft mit unterschiedlichen Aktivitäten (z. B. Verlängerung der Umtriebszeiten).

Sind mit der Methodik die Parameter Baseline, Projektszenario, Verlagerung, Projektemissionen, Risiko/ Puffer, Emissionsreduktion/-speicherung, Konservative Berechnung abgedeckt?

Ja, CDM- und CAR-Methodiken decken die gesamte Bandbreite der genannten Parameter ab.

Zertifizierungsprozess:**Werden akkreditierte AuditorInnen nicht durch den Projektentwickler beauftragt?**

Die Validierung und Verifizierung wird durch vom Projektentwickler ausgewählte AuditorInnen durchgeführt, die entweder von UNFCCC akkreditiert oder ISO Norm 14065:2007 zertifiziert sind und speziell von VCS zugelassen sind.

Sieht der Standard die Überprüfung der Arbeit der AuditorInnen vor (z. B. überprüft die Standardorganisation stichprobenartig die Arbeit der Validierer und/oder werden Validierung und Verifizierung von unterschiedlichen AuditorInnen durchgeführt)?

Die Auditorin / der Auditor schreibt den Verifizierungsbericht und stellt eine Zertifizierungsanweisung aus. VCS stellt ex-post Voluntary Carbon Units (VCU) aus. Grundsätzlich ist eine Verifizierung jährlich möglich, allerdings wird vom VCS empfohlen, die Verifizierung mindestens alle fünf Jahre zu wiederholen. Geschieht dies nicht, werden Pufferzertifikate gelöscht. Validierung und Verifizierung müssen von unterschiedlichen AuditorInnen durchgeführt werden.

Die Überprüfung der Arbeit der Auditoren ist von VCS in Form von stichprobenartigen Einzelprüfungen geplant („spot-checks“) geplant, bislang jedoch noch nicht eingeführt.

Register:**Nutzt der Standard mindestens ein externes Register?**

Nach erfolgreicher Validierung werden Projekte in der VCS Datenbank eingetragen. VCUs werden in der VCS-Projektdatenbank gespeichert. Die Zertifikate werden außerdem durch drei unabhängige Register²⁵ verwaltet (APX, Markit[®] und Caisse Depot). Alle Änderungen werden in allen drei Registern durchgeführt.

²⁵ <http://www.v-c-s.org/projects.html>

Werden Zertifikate, die in Annex-I-Ländern erzeugt werden, dem nationalen Inventar gemeldet?

Zertifikate für Projekte, die in Annex-I-Ländern realisiert werden, müssen dem nationalen Inventar nicht gemeldet werden.

Transparenz:**Wird bei der Projektentwicklung/ Validierung eine ausreichende Beteiligung der lokalen Stakeholder gewährleistet?**

Eine grundsätzliche öffentliche Beteiligung und Stakeholder-Befragung ist vorgeschrieben. Jedes Projekt muss während der Verifizierung für eine Dauer von 30 Tagen der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden, jedoch sind die Projektdokumente sehr schwierig zu finden, da diese jeweils auf den Webseiten der verifizierenden Organisation zugänglich sind.

Sind die Informationen während der Projektentwicklung leicht auffindbar und für alle Stakeholder verfügbar?

Projektinformationen sind (auf Wunsch des Projektentwicklers) nach der Validierung und spätestens nach der Verifizierung in der VCS-Projektdatenbank zugänglich.

Wertung des Standards:

Der Zertifizierungsprozess von VCS ist neben CDM der detaillierteste. VCS lässt alle Emissionszertifikate durch drei unabhängige Register verwalten und sichert damit Käufer gegen das Risiko eines doppelten Verkaufs innerhalb des freiwilligen Marktes sehr gut ab. Jedoch besteht das Risiko der doppelten Anrechnung in Annex-I-Ländern, da die Meldung von VCS Zertifikaten an die nationalen Inventare nicht vorgeschrieben ist.

Transparenz seitens der Prüfungsprozesse ist bei VCS gewährleistet. Allerdings sind Projektinformationen erst nach der Registrierung zentral auf den Webseiten des VCS verfügbar. Der VCS stellt nur ex-post Zertifikate aus, wodurch der Projektentwickler das Permanenzrisiko trägt.

VCS erkennt CDM- und CAR-Methoden an und fördert die Entwicklung neuer Methoden. Alle Methoden sind sehr detailliert und müssen durch zwei externe AuditorInnen geprüft und bestätigt werden. Für REDD-Projekte wurden bereits vor etwa einem Jahr drei Methoden entwickelt, jedoch wurde bislang keine dieser Methoden unter dem VCS anerkannt. Ein Grund hierfür ist die große Komplexität von REDD, ein anderer die geringe inhaltliche Unterstützung der Projektentwickler im Rahmen der Methodenankennung.

Obwohl der VCS erst seit 2007 besteht und auf dem freiwilligen Markt einen Marktanteil von rund 35 % (2009) besitzt, wurden bisher nur zwei Projekte im AFOLU Sektor registriert. Es befindet sich jedoch eine große Anzahl an Projekten in der Validierung. Wie viele Projekte genau in der Validierungsphase sind, ist jedoch nicht bekannt, da der VCS erst nach erfolgreicher Validierung über ein neues Projekt informiert.

Wie die meisten anderen Standards auch, deckt der VCS das Permanenz Risiko mit einem Puffer ab. Allerdings können die im Puffer gehaltenen Zertifikate nach wiederholter Prüfung des Projektes reduziert werden. Dies bietet Projektentwicklern den Anreiz, Risiken zu senken und Verifizierungen in 5 Jahres-Intervallen durchzuführen.

Im Bereich der zusätzlichen Leistungen ist der VCS Ansatz „minimalistisch“ und lässt Spielraum für Auslegungen durch Projektentwickler. Eine Doppelzertifizierung mit CCBS wird empfohlen.

4.4 Standards ohne Ausstellung von Zertifikaten

4.4.1 Climate, Community and Biodiversity Standard

Der Climate, Community and Biodiversity Standard (CCBS) wurde durch die Climate, Community and Biodiversity Alliance (CCBA) entwickelt und ist ein Standard zur Entwicklung von forstlichen Klimaschutzprojekten, jedoch kein Standard zur Erzeugung von Emissionszertifikaten. Die CCBA ist eine Partnerschaft verschiedener Nichtregierungsorganisationen, Forschungsanstalten und Firmen. Die erste Version des CCBS wurde 2005 veröffentlicht und in der zweiten Version 2008 angepasst.

Der CCBS bietet Regeln und Leitlinien für Projektdesign und -entwicklung. Wichtigstes Ziel dabei ist, dass die ansässige Bevölkerung vom Projekt profitiert und zusätzliche Umweltleistungen gewährleistet werden. Projekte müssen nachweisen, dass Treibhausgasemissionen reduziert werden, CCBA stellt jedoch keine Emissionszertifikate aus. Projektentwickler haben die Möglichkeit, das Projekt parallel mit einem anderen Standard zu zertifizieren, um so Emissionszertifikate verkaufen zu können.

CCBS macht keinerlei Einschränkungen bezüglich der geografischen Lage eines Projektes. Gegenwärtig (August 2010) hat CCBA 23 registrierte Projekte, während sich 24 weitere in der Validierungsphase befinden.

Waldprojekttypen:

Unter CCBS werden die folgenden Waldprojekttypen anerkannt: Reduced Emissions from Deforestation and Degradation (REDD), Waldfeldbau, Wiederaufforstung und Regeneration und verbesserte Waldbewirtschaftung.

Zusätzlichkeit:

Besteht der Zusätzlichkeitstest aus zwei oder mehr zu prüfenden Kategorien der Zusätzlichkeit?

Die Zusätzlichkeitsprüfung nach CCBS muss folgende Kriterien umfassen:

- Gesetzgebung: Das Projekt wird nicht im Rahmen der nationalen Gesetzgebung vorgeschrieben.
- Barrierentest: Es bestehen finanzielle, institutionelle oder Marktbarrieren, fehlende Kapazitäten und das Projekt ist nicht „Common Practice“.

Gibt der Standard Werkzeuge / Methoden an die Hand, mittels derer die Zusätzlichkeit systematisch und nachvollziehbar geprüft werden kann?

Der Standard gibt kein Tool für die Zusätzlichkeitsanalyse vor, verweist allerdings auf eine Vielzahl von Möglichkeiten, z. B. auf die IPCC 2006 Good Practice oder die CDM-Additionality Werkzeuge.

Permanenz:

Wird das Risiko einer vorzeitigen Freisetzung von Kohlenstoff bewertet (qualitativ / quantitativ)?

Risikobewertung: Projektentwickler müssen Risiken sowohl für die Projektfläche als auch für die Umgebung identifizieren und Maßnahmen zur Minimierung dieser Risiken entwickeln.

Wird ein Puffer angelegt, der das bewertete Risiko adäquat widerspiegelt?

Risikovermeidung und –minderung: Durch angepasstes Management, Umsetzung aller nationalen Bestimmungen, Klärung von Landnutzungskonflikten, Finanzplanung, aktive und umfangreiche Einbindung aller Stakeholder, die Bevölkerung darf nicht verdrängt werden.

Da CCBA keine Zertifikate ausstellt, müssen andere Standards benutzt werden. Die Kompensation von Restrisiken erfolgt gemäß dem gewählten Standard, entsprechend werden Puffer angelegt (VCS, CFS, Plan Vivo).

Verlagerung:**Werden Verlagerungseffekte im Projektdesign berücksichtigt (qualitativ / quantitativ)?**

Die Kategorien zur Bestimmung von Verlagerungseffekten unterscheiden sich wesentlich von denen anderer Standards. Hierzu gehören:

- Verlagerung von Aktivitäten,
- Verdrängung der Bevölkerung,
- Markteffekte oder
- verringerte oder gesteigerte Investitionen innerhalb des Projektgebiets.

Werden negative Verlagerungseffekte in die Kohlenstoffbilanz der Projekte einbezogen?

Der CCBS stellt nur eine Leitlinie dar und gibt Hinweise zur Berücksichtigung der Verlagerungseffekte. Zusätzliche Emissionen müssen in der nach anderen Standards ermittelten THG-Bilanz angerechnet werden.

Nachhaltigkeit und Zusätzliche Leistungen:**Gibt es ein grundsätzliches „no harm“ Prüfung in der Projektentwicklungsphase?**

Da der Standard Wirkungen im sozioökonomischen und ökologischen Bereich zertifiziert, beinhalten die 23 Kriterien des Standards die umfängliche Prüfung aller wesentlichen Nachhaltigkeitskriterien. Die Indikatoren hinsichtlich der Beteiligung lokaler Bevölkerung im Prozess des Projektdesigns implizieren eine „externes“ (durch lokale Gemeinden) „no-harm“ Prüfung des Projektes. Darüber hinaus müssen Projektentwickler mit allen internationalen Abkommen und nationalen Gesetzen übereinstimmen.

Werden zusätzliche Leistungen im Projektdesign verlangt?

CCBA hat den CCBS eigens zur Gewährleistung von sozialen und Umweltleistungen in Klimaprojekten entwickelt. Der Standard bietet zudem eine Premium Zertifizierung (Gold Level), bei der neben den regulären zusätzlichen Leistungen „Biodiversität“ und „Stärkung der lokalen Bevölkerung“, auch Leistungen hinsichtlich Klimaanpassung zertifiziert werden.

Sozio-ökonomisch: Der Projektentwickler muss umfangreiche Daten zur Bevölkerungszusammensetzung und –dynamik, über Charakteristika der betroffenen Gemeinden und Landrechte und –dispute zusammen stellen. Das Projekt muss die folgenden Kriterien berücksichtigen:

- Partizipation der Gemeinden bei der Projektplanung,
- Verbesserung der institutionellen Kapazitäten,
- Wissenstransfer,
- Schaffung von Arbeitsplätzen,

- Entwicklung von Konfliktlösungs- und Entscheidungsstrategien und
- Einführung bestmöglicher Managementpraktiken.

Ökologisch: Die Projekte müssen nachweisen, dass sie positive Auswirkungen auf Umwelt und Biodiversität haben. Dies beinhaltet:

- High Conservation Value Flächen und High Biodiversity Conservation Value Flächen müssen beschrieben und bewertet werden. Weiterhin müssen mögliche Gefahren für diese beschrieben und bewertet werden.
- Invasive Arten dürfen sich nicht ausbreiten; die Einführung von genetisch modifizierten Arten ist nicht erlaubt.
- Arten der IUCN Roten Liste müssen geschützt werden.

Wird die Erbringung der zusätzlichen Leistungen extern zertifiziert / kontrolliert?

Da CCBS explizit mit dem Ziel entwickelt wurde, positive sozio-ökonomische und Umweltleistungen zu erzeugen, werden diese durch das Projektdesign und die Zertifizierung von unabhängigen Dritten gesichert.

Methodik:

Bietet der Standard eine Methodik zur THG-Bilanzierung an bzw. schreibt eine Methodik vor?

Der CCBS ist ein Kriterienkatalog. Alle Kriterien müssen durch den Projektentwickler erfüllt werden. Zudem gibt es einige Kriterien (Klimaanpassung, besondere Leistungen für die Gesellschaft und Biodiversität), die optional sind. Wenn eines oder mehrere dieser Kriterien erfüllt wird/werden, bekommt das Projekt ein „Silver-“ oder „Gold Rating“. Teilweise wird auf Werkzeuge der CDM-Methodik zurückgegriffen. CCBA stellt keine Emissionszertifikate aus, verlangt jedoch, dass positive Klimaeffekte erzeugt werden. Offsets können jedoch in direkten Transaktionen verkauft werden. Zur Registrierung ist die Zertifizierung durch einen weiteren Standard, welcher Emissionszertifikate verifiziert, notwendig.

Für den grundsätzlichen Nachweis der CO₂-Speicherleistung muss die Projektentwicklung den IPCC Guidelines²⁶ folgen oder einen von CCBA akzeptierten Standard (CFS, CDM-AR und VCS) nutzen. Die Bilanzierung erfolgt ggf. durch einen gewählten Zweitstandard.

Sind mit der Methodik die Parameter Baseline, Projektszenario, Verlagerung, Projektemissionen, Risiko/ Puffer, Emissionsreduktion/-speicherung, Konservative Berechnung abgedeckt?

Dies hängt vom gewählten Zweitstandard zur Ausstellung der Emissionszertifikaten ab, jedoch muss die Quantifizierung mit den IPCC Guidelines übereinstimmen.

²⁶ <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/vol4.html>

Zertifizierungsprozess:

Werden akkreditierte AuditorInnen nicht durch den Projektentwickler beauftragt?

Die Validierung und Verifizierung muss durch UNFCCC akkreditierte DOEs (mit laufender Befugnis für den Sektor 14 Aufforstung/Wiederaufforstung unter CDM²⁷) oder FSC „Forest Management“ akkreditierte AuditorInnen²⁸ vorgenommen werden. Die zertifizierende Organisation wird durch den Projektentwickler ausgesucht.

Sieht der Standard die Überprüfung der Arbeit der AuditorInnen vor (z.B. überprüft die Standardorganisation stichprobenartig die Arbeit der Validierer und/oder werden Validierung und Verifizierung von unterschiedlichen AuditorInnen durchgeführt)?

Mit der Validierung werden Projektdokumente auf der CCBA-Webseite der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Kommentare können innerhalb von 21 Tagen abgegeben werden und werden in die Validierung mit einbezogen. Der Projektentwickler hat sechs Monate Zeit, um im Vor-Validierungsbericht identifizierte Problempunkte zu verbessern.

Nach erfolgreicher Validierung (endgültiger Validierungsbericht und „Statement of CCB Standards Compliance“) registriert CCBA das Projekt und vergibt auf Empfehlung der Auditorin / des Auditors ein „Silver-“ oder „Gold Rating“. Der endgültige Validierungsbericht wird auf der Webseite von CCBA veröffentlicht.

Alle fünf Jahre muss verifiziert werden, dass das Projekt weiterhin positive Klima-, Gesellschafts- und Biodiversitätsleistungen erbringt. Dies kann durch dieselbe Auditorin / denselben Auditor geschehen. Die Validierung sollte innerhalb von 12 Monaten nach dem Projektstart abgeschlossen sein.

CCBS sieht keine stichprobenartigen Maßnahmen (z. B. „spot-checks“) zur Überprüfung der Arbeit der Auditoren vor.

Register:

Nutzt der Standard mindestens ein externes Register?

CCBA stellt keine Zertifikate aus, führt jedoch eine Projektdatenbank²⁹.

Werden Zertifikate, die in Annex-I-Ländern erzeugt werden, dem nationalen Inventar gemeldet?

Es werden durch CCBA keine Zertifikate ausgestellt. Es erfolgt keine Meldung an das nationale Inventar durch CCBA.

Transparenz:

Wird bei der Projektentwicklung/ Validierung eine ausreichende Beteiligung der lokalen Stakeholder gewährleistet?

Der CCBS verlangt umfangreiche Beteiligung der Stakeholder. Der Zertifizierungsprozess findet unter öffentlicher Beteiligung statt.

²⁷ <http://cdm.unfccc.int/DOE/scopes.html>

²⁸ <http://www.wrm.org.uy/actors/FSC/accredited.pdf>

²⁹ <http://www.climate-standards.org/projects/index.html>

Sind die Informationen während der Projektentwicklung leicht auffindbar und für alle Stakeholder verfügbar?

Alle relevanten Informationen werden während der Validierung auf der CCBA-Webseite veröffentlicht.

Wertung des Standards:

Der CCBS ist ein weit verbreiteter Standard, was auch die 19 validierten und über 20 weitere Projekte in der Validierungsphase zeigen.

CCBS bietet keine Methodik, sondern vielmehr eine Projektdesignleitlinie, wie Waldklimaschutzprojekte umweltverträglich und entwicklungsfördernd umgesetzt werden können. CCBS stellt keine Emissionszertifikate aus. Projektentwickler, die mit Emissionszertifikaten auf dem freiwilligen Markt handeln wollen, müssen ihr Projekt mit einem weiteren Standard, wie VCS, CFS- oder CDM-zertifizieren. Durch den Fokus auf Leistungen im Umweltbereich und im sozio-ökonomischen Bereich werden Verlagerungseffekte und Risiken minimiert sowie zusätzliche Leistungen umfangreich garantiert.

Die Transparenz von CCBS ist hoch, Informationen sind einfach zugänglich.

Aus Kostengründen eignet sich CCBS für große Projekte, die signifikante sozio-ökonomische und ökologische Wirkungen erreichen wollen. Eine zusätzliche Zertifizierung mit CCBS kann den Preis für Emissionszertifikate anderer Standards steigern. Allerdings hat der CCBS auch zu einer gewissen Verwirrung im Markt beigetragen, da für viele KäuferInnen der Unterschied zwischen einem solchen Projektdesign-Standard und einem Standard, der Zertifikate ausstellt, nicht eindeutig ist.

4.4.2 PRIMAKLIMA-Standard

PRIMAKLIMA besteht seit 1991 als eingetragener gemeinnütziger Verein und erhält Einnahmen aus Spenden von Privatpersonen und Unternehmen im Gegenzug für die Bereitstellung von THG-Kompensationsleistungen aus Waldprojekten und Moorrenaturierungen. PRIMAKLIMA beauftragt Projektentwickler mit der Durchführung von Maßnahmen weltweit. Projekte und Projektentwickler vor Ort werden aktiv von PRIMAKLIMA ausgewählt. Zur Qualitätssicherung der Projekte verwendet PRIMAKLIMA einen standardisierten Kriterienkatalog³⁰ sowie einen selbstverpflichtenden Fragebogen³¹, der vom Projektentwickler vor Entwicklung eines Projektes beantwortet und vertraglich beglaubigt wird. Bislang wurden unter dem PRIMAKLIMA-Standard 167 Projekte weltweit realisiert.

Waldprojekttypen:

Unter dem PRIMAKLIMA-Standard werden Aufforstungsprojekte und Projekte nachhaltiger Waldwirtschaft durchgeführt.

Zusätzlichkeit:

Besteht der Zusätzlichkeitstest aus zwei oder mehr zu prüfenden Kategorien der Zusätzlichkeit?

Im Fragebogen für die Projektentwicklung wird auf die finanzielle Zusätzlichkeit und die Projektzusätzlichkeit Bezug genommen. Beide Kriterien sind zu erfüllen.

Im Fragebogen wird der Projektentwickler aufgefordert, die Zusätzlichkeit des Projektes deskriptiv darzulegen (Frage: „Wären diese Maßnahmen auch ohne die Projektumsetzung realisiert worden?“). Hierbei ist vor allem die finanzielle Zusätzlichkeit von Bedeutung. Der Projektpartner bestätigt, dass die gezahlte Kohlenstoff-Bindungs-Prämie ausschlaggebend für die Initiierung des Projektes und die Realisierung der Projektmaßnahmen ist.

Des Weiteren wird im Kriterienkatalog auch auf Umwelt-Zusätzlichkeit verwiesen. Eine Übereinkunft zur Aufforstung einer Fläche ist nur dann möglich, wenn die aufzuforstende Fläche in einem Zeitraum von 20 Jahren vor Projektbeginn nicht mit Wäldern bestockt war. Waldbauliche Maßnahmen in bestehenden Wäldern werden nur unterstützt, wenn sie einen Degradationsprozess stoppen und umkehren. Es darf keine Anzeichen geben, dass die geplanten Maßnahmen auch ohne das Projekt umgesetzt worden wären.

Gibt der Standard Werkzeuge / Methoden an die Hand, mittels derer die Zusätzlichkeit systematisch und nachvollziehbar geprüft werden kann?

PRIMAKLIMA gibt dem Projektpartner keine bestehenden Tools oder andere Werkzeug an die Hand, um die Zusätzlichkeit in einer standardisierten Form zu bewerten.

³⁰ <http://www.prima-klima-weltweit.de/grafiken/pdf/kriterien.pdf>

³¹ <http://www.prima-klima-weltweit.de/grafiken/pdf/fragen.pdf> (für Projekte in Deutschland)

Permanenz:**Wird das Risiko einer vorzeitigen Freisetzung von Kohlenstoff bewertet (qualitativ / quantitativ)?**

Der Projektpartner wird im Rahmen des Fragebogens aufgefordert, potenzielle Gefahren für das Projekt sowie Risiken zu benennen, die den positiven Effekt des Projektes beeinträchtigen könnten. Diese sind dann in der Dokumentation, der Bewertung und der Durchführung des Projektes zu berücksichtigen. Weiterhin werden Maßnahmen zur Sicherung des Projekterfolges gefordert. Im Einzelnen wird keine Bewertung der Risiken hinsichtlich Signifikanz und Wahrscheinlichkeit des Auftretens verlangt.

Wird ein Puffer angelegt, der das bewertete Risiko adäquat widerspiegelt?

Es wird kein Puffer angelegt. Es erfolgt jedoch eine 3-fache Absicherung der Kompensationsleistung. Erstens: Der für die Kompensation einer bestimmten CO₂-Emissionsmenge jeweils benötigte Flächenanteil wird so bemessen, dass die von der Spenderin oder vom Spender erworbene Kompensationsleistung innerhalb der ersten 10 Jahre erreicht wird. Die auf der Fläche während der folgenden Jahrzehnte einer zumeist 50jährigen Projektzeit zwei- bis fünffache zusätzliche Kompensationsleistung wird nicht an Dritte weitergegeben, sondern ebenfalls der Spenderin oder dem Spender zugeordnet. Zweitens wird ein eventuelles Permanenzrisiko durch einen von PRIMAKLIMA aufgebauten Sicherheits-Flächenpool gepuffert (derzeitige Größe rd. 1.500 ha mit einer CO₂-Bindung von rd. 11.000 t pro Jahr). Drittens setzt PRIMAKLIMA zur Minderung von großflächigen Risiken auf den Streuungseffekt, der dadurch entsteht, dass die gesamte weltweite Projektfläche von 6.000 ha sich auf inzwischen mehr als 600 Einzelflächen verteilt.

Verlagerung:**Werden Verlagerungseffekte im Projektdesign berücksichtigt (qualitativ / quantitativ)?**

Der Projektpartner wird im Fragebogen aufgefordert, mögliche Sekundäreffekte zu benennen, die zu einer Erhöhung oder zu einer Reduzierung von CO₂-Emissionen in umliegenden Gebieten führen könnten.

Werden negative Verlagerungseffekte in die Kohlenstoffbilanz der Projekte einbezogen?

Verlagerungseffekte werden von PRIMAKLIMA gutachterlich quantifiziert und bei der zu erwartenden Speicherleistung der Projektfläche berücksichtigt. Darüber hinausgehende negative Effekte sollen durch das PRIMAKLIMA -Sicherheitskonzept aufgefangen werden.

Nachhaltigkeit und Zusätzliche Leistungen:**Gibt es eine grundsätzliche „no harm“ Prüfung in der Projektentwicklungsphase?**

PRIMAKLIMA wählt die Projektpartner entsprechend ihrer Selbstverpflichtung zu nachhaltigem ökologischem und sozio-ökonomischen Arbeiten aus. Die Umsetzung dieser Prinzipien wird jedoch dem Projektpartner überlassen. Zusätzlich werden vor allem in ausländischen Projekten eine Stellungnahme der örtlichen Behörden hinsichtlich des Projektvorhabens sowie eine Absichtserklärung zur Kooperation durch die Landesregierungen der Projektpartner gefordert.

Werden zusätzliche Leistungen im Projektdesign verlangt?

Der Kriterienkatalog nimmt in mehreren Punkten direkten Bezug zu zusätzlichen Leistungen, die sozio-ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung Rechnung tragen sollen. Unter anderem sind dies:

- **Sozio-ökonomisch:** Die Flächen werden unter Berücksichtigung naturräumlicher und ökologischer Gesichtspunkte bewirtschaftet. Die Bewirtschaftung soll die effiziente Nutzung der vielfältigen Produkte und Dienstleistungen des Waldes fördern, um der Bevölkerung die ökonomische Existenzfähigkeit und eine breite Palette ökologischer und sozialer Vorteile zu sichern und dadurch die Akzeptanz des Projektes zu gewährleisten.
- **Ökologisch:** Die Aufforstungen und waldbaulichen Maßnahmen sollen einen ökologischen Zugewinn bewirken. Sie stehen im Einklang mit der natürlichen biologischen Vielfalt und nehmen auf die Wasserressourcen, die Böden sowie einmalige und empfindliche Ökosysteme und Landschaften Rücksicht.

Wird die Erbringung der zusätzlichen Leistungen extern zertifiziert / kontrolliert?

Zusätzliche Wirkungen werden gewünscht, es besteht aber nicht die Notwendigkeit für den Projektpartner, diese auch zu quantifizieren oder extern zertifizieren zu lassen.

Methodik:

Bietet der Standard eine Methodik zur THG-Bilanzierung an bzw. schreibt eine Methodik vor?

Aufforstungen und waldbauliche Maßnahmen sind in einem Bewirtschaftungs-, Waldschutz- und Finanzierungsplan festgelegt, der die Ziele des Projektes und die Maßnahmen zu deren Verwirklichung vorgibt. Dieser Plan erläutert insbesondere die potenziellen und geplanten Kompensationsleistungen.

Der Standard geht zunächst davon aus, dass 1 ha neu aufgeforsteter Fläche im Durchschnitt der ersten 50 Wachstumsjahre 10 tCO₂ an oberirdischer Biomasse pro Jahr bindet. Diese pauschale Kalkulation von 10 tCO₂ pro Jahr und ha (und deren evtl. Anpassung vor allem im Ausland) wurde/wird anhand wissenschaftlicher Studien (z. B. der TU Dresden bzgl. konkreter PRIMAKLIMA-Aufforstungsfläche in Deutschland, TU München mit internationaler Literaturstudie³²) überprüft und erweist sich bisher als ausreichend konservative Annahme. Für jedes Projekt werden darüber hinaus spezielle Informationen (Wachstumsmodelle aus der Region, wissenschaftliche Artikel zum erwarteten Wachstum in der Region) eingeholt.

Unter Berücksichtigung dieser Quellen wird die pauschale Annahme von 10 t CO₂/ha/a äquivalent auf die tatsächlichen Verhältnisse vor Ort umgerechnet. Auf diese Weise lässt sich jeder Spenden- bzw. Sponsorenzahlung eine zu erwartende kalkulatorische Kompensationsleistung zuordnen.

Im Projektverlauf wird geprüft, ob die veranschlagte Menge an CO₂ tatsächlich gebunden wird; neue wissenschaftliche Erkenntnisse werden ggf. berücksichtigt. Die Prognose wird den Ergebnissen entsprechend angepasst. Eine Differenz zu den ursprünglich erwarteten Zahlen schlägt sich in einer Änderung des Sicherheits-Flächenpools von PRIMAKLIMA (sowohl positiv, als auch negativ) nieder. Den SpenderInnen/SponsorInnen werden ggf. Ausgleichsflächen aus dem Sicherheits-Flächenpool zugeordnet.

Im Rahmen des Projektmonitorings verlangt PRIMAKLIMA von seinen Projektpartnern nach Beendigung jeder Maßnahme und vor der vollständigen Auszahlung der zugesagten Projektfiananzierung GPS-Daten zur Fläche, einen Bericht mit der Anzahl der gepflanzten Bäume, differenziert nach Baumarten und Fotos der Fläche vor und nach der Aufforstung. Danach sind in

³² <http://www.prima-klima-weltweit.de/grafiken/downloads/gutachten.pdf>

den ersten fünf Jahren jährlich und dann mindestens alle fünf Jahre von den Projektpartnern Berichte anzufertigen mit detaillierten Angaben zur Vitalität, zum Höhenzuwachs und zum Basisdurchmesser der gepflanzten Bäume, außerdem Fotos der Flächen und Aussagen zu Schutzmaßnahmen (z. B. Vergrasung, Schädlingsbefall) und zu ggf. durchgeführten Nachpflanzungen. PRIMAKLIMA berichtet den SpenderInnen/SponsorInnen über die Entwicklung der ihnen zugeordneten Projektflächen.

Sind mit der Methodik die Parameter Baseline, Projektszenario, Verlagerung, Projektemissionen, Risiko/ Puffer, Emissionsreduktion/-speicherung, Konservative Berechnung abgedeckt?

Nein, in der Methodik fehlen die Gegenüberstellung von Baseline- und Projektszenario, sowie die Quantifizierung der Verlagerungseffekte und des Permanenzrisikos.

Zertifizierungsprozess:

Werden akkreditierte AuditorInnen nicht durch den Projektentwickler beauftragt?

Der Standard verzichtet darauf, externe Unternehmen mit einer Verifizierung/Validierung /Zertifizierung der Projekte zu beauftragen. Er unterstützt jedoch, wenn die SpenderInnen/SponsorInnen auf eigene Rechnung das Ergebnis der PRIMAKLIMA-Arbeit prüfen lassen möchten. Außerdem beauftragt PRIMAKLIMA regelmäßig Fachleute zur Begutachtung des Zustandes der PRIMAKLIMA-Flächen sowohl im Inland als auch im Ausland.

Sieht der Standard die Überprüfung der Arbeit der AuditorInnen vor (z.B. überprüft die Standardorganisation stichprobenartig die Arbeit der Validierer und/oder werden Validierung und Verifizierung von unterschiedlichen AuditorInnen durchgeführt)?

Eine externe Auditierung der Projekte ist vom PRIMAKLIMA-Standard nicht vorgesehen. Der Standard unterstützt jedoch die Co-Zertifizierung mit anderen Standards (z. B. in Nicaragua nach Plan Vivo-Standard). Dies ist jedoch kein verpflichtendes Vorgehen. Eine Überprüfung der Arbeit von AuditorInnen findet entsprechend der Vorgaben des jeweiligen Zweitstandards statt bzw. nicht statt.

Register:

Nutzt der Standard mindestens ein externes Register?

Nein, im Rahmen des PRIMAKLIMA-Konzeptes werden keine Emissionszertifikate im eigentlichen Sinn ausgestellt. Ab einer Zuwendung von 2.000 € werden den SpenderInnen/ SponsorInnen konkrete Flächen zugeordnet, ansonsten erfolgt die Zuordnung in Form einer ideellen Fläche.

Werden Zertifikate, die in Annex-I-Ländern erzeugt werden, dem nationalen Inventar gemeldet?

Ein zentrales Register listet die Flächen und SpenderInnen eindeutig auf und verhindert somit einen Doppelverkauf. Es erfolgt keine Meldung an das nationale Inventar.

Transparenz:**Wird bei der Projektentwicklung/ Validierung eine ausreichende Beteiligung der lokalen Stakeholder gewährleistet?**

Vor jeder Aufforstung bzw. vor jedem waldbaulichen Vorhaben werden die Eigentums- und Besitzansprüche sowie die Nutzungsrechte an den Land- und Forstressourcen geprüft und dokumentiert. Eigentums- und Nutzungsrechte sowie andere Vorteile, die aus dem Projekt entstehen, verbleiben beim Projektpartner. Lediglich die Rechte an den Kompensationsleistungen des Projektes gehen teilweise oder insgesamt auf PRIMAKLIMA über.

PRIMAKLIMA und der Partner vor Ort anerkennen und respektieren die Eigentums- und Besitzansprüche sowie die Nutzungsrechte indigener Bevölkerungsgruppen und anderer Interessengruppen. Lokale Umweltschutzorganisationen werden über die geplanten Projekte informiert.

Sind die Informationen während der Projektentwicklung leicht auffindbar und für alle Stakeholder verfügbar?

Während der Projektprüfungsphase (Überprüfen des Fragebogens, Projektdokumentation, etc.) wird keine öffentliche Beteiligung gewährt (Beteiligung sonstiger relevanter Akteurinnen oder Akteure auf Grundlage einer umfassenden Situations- und Problemanalyse). Projektsteckbriefe inklusive der in der Planung befindlichen Projekte sind im Netz frei zugänglich mit einem georeferenzierten Link (Google Earth).

Wertung des Standards:

Der PRIMAKLIMA-Standard unterscheidet sich in seiner Konzeption erheblich von den weiteren bewerteten Standards. Als eingetragener Verein werden alle Aktivitäten ausschließlich durch Spenden und SponsorInnengelder finanziert.

PRIMAKLIMA bevorzugt Projekte mit ökologischen und sozialen Zusatzeffekten. Der Standard überlässt jedoch dem Projektentwickler weitgehend Methodik, Erbringung und Monitoring zusätzlicher Leistungen. Der PRIMAKLIMA-Standard kann daher nicht als Standard im engeren Sinne angesehen werden.

Für die gemäß PRIMAKLIMA-Standard umgesetzten Projekte gibt es keinen den anderen Standards vergleichbaren Zertifizierungs- und Registrierungsprozess. PRIMAKLIMA nutzt ein internes Konzept zur Absicherung der zugesagten CO₂-Kompensationen. Je nach Anforderung der SpenderInnen/SponsorInnen werden die Projekte von externen GutachterInnen auf Kosten der SpenderInnen/SponsorInnen begleitet.

PRIMAKLIMA bietet seit 2010 Kombinationen von Maßnahmen gemäß PRIMAKLIMA-Standard mit extern validierten und zertifizierten Projekten an (z. B. ein gemäß Plan Vivo-Standard umgesetztes Projekt, aus dem Ex-Ante Zertifikate erzeugt werden und zwei nach VCS durchgeführte, von SGS ex-post zertifizierte Kompensationsangebote).

GeldgeberInnen können bei Zuwendungen ab 2.000 € das ihnen zusagende Projektdesign wählen. Kompensationszahlungen bei Zuwendungen unter 2.000 € dienen der Finanzierung der nicht zugeordneten Projektflächen. In jedem Fall wird die Kompensationsleistung den GeldgeberInnen zwar bestätigt, sie bleibt aber im rechtlichen Sinn Eigentum von PRIMAKLIMA. Keine Fläche wird doppelt zugeordnet.

5 Anbieterüberblick

Die Auswahl der für den deutschen Markt relevanten Anbieter von Kompensationsleistungen aus Waldprojekten ist das Ergebnis einer umfangreichen Recherche im Internet. Die erste Stufe der Recherche ergab ca. 30 potenzielle Anbieter solcher Kompensationsleistungen. Die Auswahl der vertiefend zu untersuchenden Anbieter erfolgte durch den Abgleich mit ExpertInneninformationen zum aktuellen Projektportfolio der identifizierten Anbieter und der geografischen Ausrichtung ihrer Vermarktungsstrategie. Der Markt für Kompensationsleistungen ist jedoch nicht eindeutig geografisch abgrenzbar. Deutsche Kundinnen und Kunden können z. B. bei ausländischen Reiseveranstaltern Kompensationsleistungen erwerben.

In die engere Auswahl der vertiefend zu untersuchenden Anbieter wurden diejenigen aufgenommen, die:

- Ihren Firmensitz oder eine Firmenvertretung im deutschsprachigen Raum haben (Deutschland, Schweiz oder in Österreich) und
- Waldprojekte in Ihrem Projektportfolio ausweisen.

Es wurden auch Anbieter aufgenommen, die Waldprojekte ausweisen, deren Positionierung am deutschen Markt jedoch zunächst unklar war, Aktivitäten jedoch wahrscheinlich schienen. Nach Abstimmung mit dem Umweltbundesamt wurden 13 Anbieter einer vertiefenden Untersuchung unterzogen. Das Vorgehen hierbei umfasste:

- Prüfung der eigenen Information der Anbieter aus Webseiten und Informationsmaterial.
- Prüfung der für den Anbieter hinterlegten Information und Daten im Forest Carbon Portal.
- Prüfung der für die Waldprojekte des Anbieters hinterlegten Informationen in den jeweiligen Registern.
- Schließung von Informationslücken durch direkte Befragung der Anbieter (telefonisch / schriftlich).

Für die 13 untersuchten Anbieter wurde je ein Steckbrief angelegt, der die wesentlichen Merkmale und Kenndaten des Anbieters, seiner Vermarktungsstrategie und seiner Waldprojekte beinhaltet (vgl. Muster Tabelle 5). Die Steckbriefe sind im Anhang verfügbar. Sie enthalten Informationen, die die Anbieter auf ihren Webseiten zur Verfügung gestellt haben. Ergänzt wurden die Angaben aus Informationen des Forest Carbon Portals und der Register. Die Anbieter wurden schriftlich kontaktiert, um vorhandene Informationen überprüfen und vervollständigen zu lassen. Von dieser Möglichkeit haben jedoch nur drei Anbieter Gebrauch gemacht.

Die Auswertung der Anbieterinformationen ergab ein eindeutiges Bild hinsichtlich der Präferenzen für bestimmte Projektregionen und Projekttypen:

Nordamerika sowie Mittel- und Südamerika werden bevorzugt als Projektregionen für Klimaschutzprojekte im Wald ausgewählt, wobei die Kompensationsleistungen der Projekte auf dem nordamerikanischen Kontinent zumeist auch dort gehandelt werden, also für den deutschen Markt nicht von großer Bedeutung sind. In Mittel- und Südamerika hingegen sind Projekte lokalisiert, deren Kompensationsleistungen auf dem deutschen freiwilligen Markt angeboten werden. Projekte im afrikanischen und asiatischen Raum nehmen an Bedeutung zu. Kompensationsleistungen, die in Afrika erzeugt werden, konnten ebenfalls in Portfolios von Anbietern

auf dem deutschen Markt identifiziert werden. Waldprojekte in Europa sind eher selten und bislang lediglich nach Standards zertifiziert, die keine Zertifikate ausstellen.

Als Projekttyp dominieren Aufforstungsprojekte (AR), zunehmend gewinnen jedoch auch IFM-Projekte an Bedeutung. Projekte zur Vermeidung von Entwaldung sind bislang von untergeordneter Bedeutung.

Als Standards, die Emissionszertifikate ausstellen, kommen vor allem der VCS und der CFS zur Anwendung. Hinzu kommt der CCBS, v. a. in Form von Co-Zertifizierung. In Deutschland spielt darüber hinaus der Anbieterstandard von PRIMAKLIMA eine Rolle.

Genaue Zahlen zu Anzahl von Projekten, Umsatz und Volumen der gehandelten Zertifikate konnten im Zuge der Datenerhebung nicht erfasst werden. Wichtige Anbieter hinsichtlich Marktpräsenz sind jedoch PRIMAKLIMA, CO₂OL, globalwoods AG, Co₂mpense.

Tabelle 5: Muster Anbietersteckbrief

	Kontaktdaten		Tätigkeitsschwerpunkte:		
Hintergrund					
Marketing und Zielgruppe					
Angebot und Art der Emissionsberechnung					
Positionierung am deutschen Markt					
Projektportfolio					
Standards, Register und Zertifizierung					
Nachvollziehbarkeit und Transparenz					
Ausgewählte Waldprojekte					
Waldprojekttypen (Name)	Regionen	Fläche	Standard	Validierer	Projektlinks

[illegible][illegible]

[illegible]

[illegible][illegible]

6 Analyse ausgewählter Waldprojekte

6.1 Projektauswahl und Vorgehen

Die Analyse der Waldprojekte erfolgte nach Absprache mit dem Auftraggeber. Ziel war die Berücksichtigung möglichst der ganzen Bandbreite der für den deutschen Markt maßgeblichen Standards. Darüber hinaus wurde eine weltweite regionale Streuung angestrebt. Es wurden folgende Waldprojekte analysiert:

Tabelle 7: Ausgewählte Waldprojekte

Nr.	Standard	Region	Projekttyp	Projektstatus	Größe
1	VCS / CCBS	Afrika / Tansania	AR	registriert	ca. 10.800 ha
2	CDM	Asien / Indien	AR	registriert	ca. 100 ha
3	CFS / CCBS	Afrika / Uganda	AR	registriert	ca. 7.300 ha
4	CCBS	Europa / Schweiz	IFM	implementiert	ca. 9.000 ha
5	PRIMAKLIMA	Europa / Deutschland	AR	implementiert	ca. 40 ha
6	PRIMAKLIMA	Südamerika / Argentinien	AR / IFM	implementiert	ca. 200 ha

Projekt Nr. 1: Reforestation in grassland areas of Uchindile, Kilombero, Tanzania & Mapanda, Mufindi, Tanzania

Das Projekt wird auf zwei Flächen von insgesamt ca. 18.400 ha realisiert, aufgeforstet wird auf 10.800 ha. Bei den Flächen handelt es sich um stark degradiertes als extensive Weideflächen genutztes Grasland ohne nennenswerte existierende Bestockung mit Gehölzen. Auf den verbleibenden Flächen, die weniger stark degradiert sind und über einen höheren Bestockungsgrad verfügen, wird durch Erhalt der bestehenden Vegetation und gezielte Anreicherungspflanzungen ein Beitrag zum Biodiversitätsschutz geleistet. Die Flächen sind durch einen 99-jährigen Pachtvertrag (Laufzeit ab 2003) abgesichert. Auf den Aufforstungsflächen wird Eukalyptus (*E. globulus*, *E. sligna*, *E. camaldulensis*) mit Produktionsziel Schwachholz (z. B. für Bauzwecke, Hüttenbau, Gerüstbau) und Kiefer (*P. patula*) für die Erzeugung von Säge- und Bauholz gepflanzt. Des Weiteren werden auf ca. 600 ha einheimische Werthölzer und Fruchtbäume gepflanzt. Das Projekt ist FSC-zertifiziert. Als zusätzliche Leistungen für die Bevölkerung sollen die Einkommen der Bevölkerung (vier Dörfer) durch die Aufnahme von Tätigkeiten im Plantagenbetrieb verbessert werden. Außerdem erhalten die Dorfgemeinschaften 10% der Einnahmen aus dem Verkauf der Emissionszertifikate.

Projekt Nr. 2: The International Small Group and Tree Planting Program (TIST), Tamil Nadu, Indien

Bei diesem Projekt handelt es sich um mehrere Cluster von Klein- und Kleinstflächen, die von der jeweiligen Landbesitzerin / vom jeweiligen Landbesitzer mit standortsangepassten Arten bepflanzt werden. Es handelt sich um bislang landwirtschaftlich genutzte Flächen. Insgesamt umfasst das Projekt 175 Flächen und 1.200 Mitglieder. Die Gesamtfläche beträgt dabei nur 106 ha. Das Spektrum der Baumarten reicht von Fruchtbäumen (z. B. Mango) bis hin zu Werthölzern (z. B. Teak). Alle Arbeiten werden von der Landbesitzerin / vom Landbesitzer durchgeführt unter Anleitung des Projektentwicklers. Der positive Einfluss auf Wasserhaushalt und Bodenfruchtbarkeit durch die Aufforstungen und das zu erwartende zusätzliche Einkommen für die

LandbesitzerInnen stehen als gleichrangiges Ziel neben der Kohlenstoffspeicherung, sind jedoch nicht quantifiziert und kontrolliert. Das Projekt wurde 2004 validiert und hat eine Gesamtlaufzeit von 30 Jahren.

Projekt Nr. 3: Kikonda Forest Reserve, Uganda

Die Projektfläche umfasst ca. 12.200 ha, von denen 7.300 ha aufgeforstet werden. Bei den Flächen handelt es sich um extensiv genutztes Weideland ohne nennenswerten bestehenden Gehölzbestand. Die verbleibenden Flächen werden unter Schutz gestellt, um die Regeneration der natürlichen Vegetation zu ermöglichen. Die Flächen unterstehen rechtlich der ugandischen Forstbehörde. Im weiteren Einzugsbereich des Projekts leben bis zu 20.000 Menschen. Als Projektziele stehen die Produktion von Bau- und Energieholz, Kohlenstoffspeicherung, der Schutz der Biodiversität und die Verbesserung der Lebensbedingungen der Bevölkerung gleichrangig nebeneinander. Das Projekt ist FSC-zertifiziert. Die Projektlaufzeit ist von 2001 bis 2051.

Projekt Nr. 4: Oberallmig Climate Protection Project, Schweiz

Das Projekt umfasst ca. 9.000 ha, die von 17.000 Personen gemeinschaftlich bewirtschaftet werden (Allmendefläche). Das Projekt läuft seit 2005 und endet 2034. Die Projektfläche ist mit Bergwald bestockt, der bislang nach nationalen waldbaulichen Vorgaben bewirtschaftet wurde. Es handelt sich um ein Projekt zur nachhaltigen Waldbewirtschaftung mit dem Hauptziel der Steigerung der Ökofunktionen durch Verbesserung der Waldstruktur und Bestandesdichte. Hierbei steht die Verbesserung der Waldfunktionen für den Klimaschutz im Vordergrund. Dies soll durch geringere Intensität der Erntemaßnahmen erfolgen. Neben der Vermarktung der Emissionszertifikate, sollen zusätzliche Einnahmen aus der Vermarktung der weiteren Ökosystemleistungen (Wasserschutz und Tourismus) erwirtschaftet werden. Das Projekt ist FSC-zertifiziert.

Projekt Nr. 5: PRIMAKLIMA Deutschland

Im Rahmen dieses Projekts werden ca. 40 ha mit einheimischen Baumarten (z. B. Stieleiche, Bergahorn, Spitzahorn, Kiefer) aufgeforstet. Die Flächen werden nachhaltig bewirtschaftet. Es handelt sich um Erstaufforstungen auf bislang landwirtschaftlich genutzten Flächen. Das Hauptziel des Projekts ist die Bindung von Kohlenstoff. Weitere positive Wirkungen auf Bevölkerung und Umwelt werden ebenfalls erzeugt, jedoch nicht quantifiziert und bewertet. Die Projektlaufzeit ist auf 50 Jahre ausgelegt.

Projekt Nr. 6: Forestación con Coníferas en zona del Lago Winter, Argentinien

Das Projekt in Argentinien wird auf einer Fläche von 200 ha auf Privateigentum (Projektpartner) implementiert (bisherige Nutzung ist Weideland). Es handelt sich primär um ein Aufforstungsprojekt (*Pinus ponderosa*), jedoch werden auch schon bestehende Waldflächen in das Management mit einbezogen. In der gleichen Region wurden im Rahmen von PRIMAKLIMA-Projekten bereits weitere 400 ha Aufforstungen in den Jahren seit 2002 etabliert. Hauptziel der Aufforstung ist die Speicherung von Kohlenstoff. Hinzu kommen Einnahmen aus Holzverkauf, sowie die Schaffung von Arbeitsplätzen für die lokale Bevölkerung. Projektlaufzeit ist 50 Jahre.

Die Analyse der Waldprojekte umfasste folgende Schritte:

- Eingehende Studie der Projektdokumentation (PDDs und Validation Reports).
- Direkte Anfrage bei Projektentwicklern zu offenen Fragen.

Die Auswertung der Ergebnisse erfolgte hinsichtlich dreier Leitfragen:

- Wie wird der jeweilige Standard im Rahmen seiner Vorgaben ausgelegt?
- Wie werden Schwächen des Standards (vgl. Kapitel 4) ausgeglichen?
- Wie wird das forstliche Management geplant und umgesetzt?

Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt in den folgenden Abschnitten entlang der Kriterien nach denen bereits die Standards in Kapitel 4 untersucht wurden. Die der Analyse zu Grunde liegenden Detailergebnisse sind tabellarisch im Anhang 2 aufgeführt.

6.2 Analyse der Waldprojekte

Die Auswertung der Projektdokumentationen ergab, dass alle Projekte nach den zur Verfügung stehenden Methoden und den Vorgaben der jeweiligen Standards arbeiten. Da alle Projekte vom jeweiligen Standard bereits zertifiziert sind, war dies jedoch nicht anders zu erwarten. Der Freiraum, der den Projektentwicklern von den jeweiligen Standards eingeräumt wird, ist je nach Standard unterschiedlich ausgeprägt und vor allem für die Projekte nach CDM- und CFS-Standard relativ eng. Gleiches gilt für das VCS-Projekt, welches die CDM-Methodik übernommen hat. Die CCBS- und PRIMAKLIMA-Projekte haben in vielen Bereichen mehr Freiraum in der Projektentwicklung (mit Ausnahme der zusätzlichen Leistungen unter CCBS), was größere Flexibilität ermöglicht, jedoch die Nachvollziehbarkeit der Entscheidungen und gewählten Maßnahmen der Projektentwickler nicht in allen Fällen ermöglicht.

In den folgenden Abschnitten werden die wesentlichen Merkmale der geprüften Waldprojekte entlang der wesentlichen Qualitätskriterien für Waldklimaschutzprojekte beschrieben. Die jeweilige Darstellung schließt mit der Formulierung der in den Projekten identifizierten guten fachlichen Praxis.

Zusätzlichkeit

Die drei nach CFS-, CDM- und VCS-zertifizierten Projekte nutzen systematische Methoden zum Nachweis der Zusätzlichkeit. Die Tools sind von den jeweiligen Standards vorgegeben. Sie ermöglichen eine transparente und systematische Prüfung des Zusätzlichkeitskriteriums. Hier bietet der CDM das ausführlichste Werkzeug, auf welches auch im Rahmen der Entwicklung der anderen Projekte teilweise zurückgegriffen wird. Das VCS-Additionality-Tool ähnelt dem CDM-Werkzeug.

Die CFS-, CDM- und VCS-Projekte haben einen Barrierentest durchgeführt und die finanzielle und institutionelle Zusätzlichkeit geprüft, also den Nachweis geführt, dass die Projekte nicht aus rechtlichen oder wirtschaftlichen Gründen und ohne zusätzliche Mittel aus dem Zertifikatehandel durchgeführt worden wären.

Die Projekte, die nach den anderen beiden Standards (CCBS und PRIMAKLIMA-Standard) bewertet wurden, prüfen zwar Zusätzlichkeitskriterien, jedoch auf qualitativer Ebene. So wurde in allen Projekten die finanzielle/wirtschaftliche Zusätzlichkeit geprüft. PRIMAKLIMA prüft dies

durch die Anfrage beim Projektpartner, ob die Aufforstung ohne Einnahmen für die CO₂-Kompensationsleistung durchgeführt worden wäre. Im CCBS-Projekt werden die potenziellen Einnahmen aus CO₂-Kompensationsleistungen den zu erwartenden Mindereinnahmen aus der reduzierten Intensität der Erntemaßnahmen gegenübergestellt. Weitere Zusatzlichkeitskriterien (z. B. institutionelle Zusatzlichkeit) wurden bei den nach PRIMAKLIMA-Standard bewerteten Projekten gleichfalls nur durch Anfrage beim Projektpartner überprüft.

Hinweise zur guten fachliche Praxis für Waldprojekte:

Der Vergleich der Waldprojekte zeigt, dass die Verwendung eines Werkzeugs zur systematischen Prüfung der Zusatzlichkeit Vorteile hinsichtlich Transparenz und Nachvollziehbarkeit der getroffenen Entscheidungen aufweist. So ist z. B. die Vergleichsrechnung der internen Kapitalverzinsung mit und ohne Einnahmen aus dem Verkauf von Kompensationsleistungen ein gutes Mittel, um die finanzielle Zusatzlichkeit des Waldprojekts zu prüfen. Dies bedeutet nicht, dass nicht auch qualitative Prüfungen zu „richtigen“ Entscheidungen führen können. Die Nachvollziehbarkeit ist jedoch nicht immer gewährleistet. Der CDM bietet das vielseitigste Werkzeug zur systematischen Prüfung der Zusatzlichkeit an. Auf dieses Werkzeug wird in den drei Projekten, die Zertifikate für Kompensationsleistungen erzeugen, zurückgegriffen.

Permanenz

Permanenzrisiken werden in allen Projekten, mit Ausnahme des nach CDM zertifizierten, geprüft. Hierfür wendet das VCS zertifizierte Projekt ein detailliertes Werkzeug des Standards an und errechnet hieraus einen notwendigen Puffer von 40%. Das CFS-Projekt setzt einen pauschalen 30% Puffer an. Dieser Puffer scheint vor dem Hintergrund der identifizierten Permanenzrisiken (hier nur der Ausfall von Pflanzen in der frühen Projektphase durch Trockenheit und Feuer) adäquat. Allerdings ist diese Einschätzung nicht ausreichend fundiert hinterlegt (z. B. durch Modellrechnungen).

Das CCBS-Projekt und die nach PRIMAKLIMA-Standard bewerteten Projekte argumentieren qualitativ bzw. verweisen auf wissenschaftliche Studien. Die Argumentationslinien sind in allen Fällen nachvollziehbar, jedoch werden die bestehenden Risiken nicht quantifiziert. Die erzeugten Kompensationsleistungen beider nach PRIMAKLIMA-bewerteten Projekte werden über den vom Anbieter vorgehaltenen Sicherheitsflächenpool abgesichert, was bei den identifizierten Risiken (v. a. Schädlinge und Wetterereignisse) als ausreichend erachtet wird. Das CCBS-Projekt hält keine Absicherung vor, obwohl Sturmschäden als wahrscheinliches Risiko eingestuft werden. Die Argumentation des CCBS-Projekts beruht auf Ergebnissen einer wissenschaftlichen Studie, dass nach Sturmereignissen der vergangenen Jahre kein langfristiger signifikanter Rückgang in der Kohlenstoffspeicherleistung der betroffenen Wälder beobachtet wurde.

Alle Projektentwickler planen risikomindernde Aktivitäten ein. Hierzu gehören zur Vermeidung der eher technischen Risiken, waldbauliche Maßnahmen (Mischkulturen, einzelstammweise Nutzung, einheimische Baumarten, etc.). Die institutionellen / sozio-politischen Risiken werden durch vertragliche Regelungen adressiert. Dabei legen jedoch nur das VCS- und CFS-Projekt einen detaillierten Maßnahmenkatalog vor.

In den Projekten (alle außer dem CDM-Projekt), die Risikoverminderungsstrategien implementieren, ist deren Erfolg durch das Projektmonitoring nachzuweisen. Das VCS zertifizierte Projekt lässt zu, dass Kompensationsleistungen, die im Puffer gehalten werden, im Falle erfolgrei-

cher Risikovermeidungsmaßnahmen in den Pool handelbarer Zertifikate zurückgeführt werden können.

Hinweise zur guten fachliche Praxis für Waldprojekte:

Permanenzrisiken werden in den untersuchten Projekten den zertifizierenden Standards entsprechend geprüft (bzw. nicht geprüft im Falle des CDM-Projekts). Die Ergebnisse dieser Prüfungen sind jedoch nur für das CFS- und das VCS-Projekte eindeutig nachvollziehbar, da diese dort auch quantifiziert werden. Die qualitative Argumentation (z. B. des CCBS-Projekts) ist zwar in sich schlüssig, gibt aber keine Antwort darauf, wie die Kompensationsleistung grundsätzlich abgesichert ist. Das CDM-Projekt tut dies über die Vergabe zeitlich befristeter Zertifikate und PRIMAKLIMA über den standardeigenen Flächenpool. Allerdings gibt es in beiden Projekte keine detaillierte Planung hinsichtlich Maßnahmen zur Risikominimierung.

Der Verlust oder die Schädigung der Waldflächen bedeutet nicht nur für den Projektentwickler und den Käufer der Kompensationsleistungen finanzielle Einbußen sondern auch für die ansässige Bevölkerung und weitere Beteiligte. Eine Absicherung über einen Puffer mit der Option der Rückführung der zurückgehaltenen Zertifikate, schafft einen finanziellen Anreiz für Projektentwickler / Anbieter, risikomindernde Maßnahmen bestmöglich einzusetzen. Außerdem sind die KäuferInnen der Zertifikate aus solchen Projekten gegenüber Ausfällen abgesichert. Zeitlich befristete Zertifikate schaffen solch einen Anreiz nur in begrenztem Umfang. Darüber hinaus müssen sie vom Käufer ersetzt werden, auch wenn das Projekt langfristig Bestand hat. Das VCS-Werkzeug zur Berechnung eines Projektpuffers bietet die flexibelste und detaillierteste Möglichkeit der Risikobewertung und Pufferhaltung und sollte in Waldprojekten eingesetzt werden.

Verlagerung

Mögliche Verlagerungseffekte werden in allen Projekten, außer den beiden nach PRIMAKLIMA entwickelten, überprüft. In den PRIMAKLIMA-Projekten ist jedoch nicht mit signifikanten Verlagerungseffekten zu rechnen, da es sich um stillgelegte Nichtwald-Flächen handelt, die nicht (mehr) landwirtschaftlich genutzt werden.

Das CFS- und das CDM-Projekt haben Verlagerungseffekte identifiziert. Das CDM-Projekt weist auf die Verlagerung von landwirtschaftlichen Aktivitäten, da es sich im Projekt um aufgeforstete landwirtschaftliche Kleinstflächen handelt. Allerdings werden die Aufforstungsaktivitäten den jeweiligen LandbesitzerInnen überlassen. Diese entscheiden selbst, wie viel Fläche sie für die Aufforstungen aus der landwirtschaftliche Nutzung nehmen. Im Normalfall verfügen die im Projekt beteiligten LandbesitzerInnen über ausreichend landwirtschaftliche Nutzfläche, so dass die aufgeforsteten Flächen nicht substituiert werden müssen.

Das CFS-Projekt weist signifikante (ca. 10t CO₂/ha) Verlagerungseffekte (verlagerte Holznutzung, Beweidung und Entwaldung) außerhalb der Projektfläche aus. Geplante Gegenmaßnahmen sind unter anderem die Schaffung zusätzlicher Arbeitsplätze und Einkommensmöglichkeiten und die Versorgung der Bevölkerung mit Brennholz aus den angelegten Plantagen. Die Verlagerungseffekte werden in der Pufferhaltung berücksichtigt. Die CDM- und CFS-Projekte legen zur Kontrolle der Verlagerungseffekte eigens Monitoringsysteme mit Stichprobenflächen außerhalb der Projektfläche an. Negative Verlagerungseffekte fließen in die Kalkulation der THG-Bilanz des Projekts ein.

Der Ausschluss von Verlagerungseffekten bei dem in der Schweiz nach CCBS-zertifiziertem Projekt ist nicht völlig nachvollziehbar, da das verminderte Angebot von Holz durch geringere

Intensität der Bewirtschaftung, durch gesteigerten Einschlag in anderen Waldgebieten kompensiert werden könnte. Dies ist aufgrund der Überregionalität des Holzhandels jedoch nicht eindeutig einzugrenzen. Auch die Mengen sind aufgrund der Marktdynamik nicht zu beziffern.

Das VCS-Projekt ist auf Graslandflächen etabliert worden, die nicht landwirtschaftlich genutzt wurden. Verlagerungseffekte aufgrund von Holznutzung treten daher nicht auf

Hinweise zur guten fachliche Praxis für Waldprojekte:

Die Prüfung der Verlagerungseffekte war nur bei den analysierten CDM-, CFS- und VCS-Waldprojekten nachvollziehbar, da in diesen drei Fällen auch auf quantitative Verfahren zurückgegriffen wurde. Die alleinige qualitative Prüfung, ob Verlagerungseffekte auftreten, kann z. B. bei den PRIMAKLIMA-Projekten überzeugen, aber auch Fragen offen lassen (CCBS Projekt).

Methodik der THG-Berechnung

Alle Projekte wenden bei der THG-Bilanzierung der Projektwirkungen eine nachvollziehbare Methodik an. VCS, CFS und CDM stellen hierfür eigene Werkzeuge bereit. Diese Projekte berechnen zumindest entsprechend IPCC-Tier-2, also mit regionen- und sektorspezifischen Durchschnittswerten. Hierbei bilden die IPCC Leitlinien die Grundlage auch für die VCS- und CFS-Berechnungsverfahren. Das geprüfte VCS Projekt hat die CDM-Methodik übernommen. Das CFS-Projekt nutzt eine eigene Methodik, die auf CDM-Berechnungsverfahren beruht. Die Berechnungsmethodik nach CDM ist nicht konservativ im Sinne einer „lower limit“ Vorgabe durch die Standards. Es wird der Mittelwert zur ex-ante Berechnung der CO₂ Speicherung herangezogen.

Die nach CCBS- und PRIMAKLIMA-entwickelten Projekte nutzen lokale/regionale Referenzdaten, um die Projektbilanzierung vorzunehmen. Wobei CCBS sich an den IPCC Leitlinien orientiert und für die Berechnung auf die CDM-Methodik zurückgreift. PRIMAKLIMA nutzt ein eigenes Berechnungsverfahren, welches mit regionalen Referenzdaten gegengeprüft und ggf. angepasst wird. In allen Fällen waren die herangezogenen Grundlagen und Daten ausreichend belegt, um eine angemessene Berechnung der THG zu Projektbeginn zu ermöglichen.

Alle Projekte verfügen über einen Monitoringplan. Die VCS-, CFS- und CDM-Projekte haben sehr detaillierte Monitoringpläne (Inventuren nach Stichprobenverfahren). Auch das CCBS-Projekt hat ein stichprobenbasiertes Inventurverfahren zur Erfassung der Klimawirkungen. Die Genauigkeit dieser Verfahren ist auch bei geringer Stichprobenzahl sehr hoch, v. a. für Aufforstungsflächen mit wenigen verschiedenen Baumarten. In Mischbeständen bzw. in standörtlich sehr unterschiedlichen Flächen wird auf eine höhere Stichprobenzahl zurückgegriffen. In allen Projekten wird nach Stand der verfügbaren Unterlagen die Genauigkeit des Monitorings als ausreichend erachtet. Die PRIMAKLIMA-Projekte prüfen ebenfalls anhand von Stichproben regelmäßig den Zuwachs der Bestände nach forstlich angemessenen Standards.

Hinsichtlich der Praktikabilität der Standards hat der CFS mit seiner modifizierten CDM-Methodik geringere effektive Kosten und Transaktionskosten. Die Transaktionskosten sind bei der CDM-Methodik für das gegebene Projekt (selbst unter Anwendung der small-scale Variante) deutlich höher. Für den Projektentwickler ist der methodische Ansatz von PRIMAKLIMA mit dem geringsten Aufwand zur Berechnung der THG-Projektbilanz verbunden.

Hinweise zur guten fachliche Praxis für Waldprojekte:

In den geprüften Waldprojekten kamen die den Standards entsprechenden Berechnungsverfahren zum Einsatz, bzw. wurde auf die CDM-Methodik zurückgegriffen (CCBS und VCS). Da

noch keines der untersuchten Projekte lange genug implementiert ist, kann die Genauigkeit der Berechnungen und ggf. Abweichungen nicht geprüft werden. Die Tatsache, dass auch die Projektentwickler der untersuchten VCS-, CFS- und CCBS-Projekte auf die CDM-Methodik zurückgreifen und diese auch für Kleinprojekte vereinfachte Ansätze vorhält, legt nahe, dass CDM z.Zt. als gute fachliche Praxis angesehen werden kann. Für das Monitoring kommen in allen Projekten, den jeweiligen Waldformationen angepasste, forstliche Standardverfahren zum Einsatz. Inventurverfahren mit permanenten Stichprobepunkten werden in allen sechs Projekten eingesetzt.

Zusätzliche Leistungen

Alle Projekte berücksichtigen zusätzliche Leistungen in der Projektentwicklung und -durchführung. Die VCS- und CFS-Projekte sind beide mit CCBS und FSC co-zertifiziert und gewährleisten somit eine Prüfung der Leistungen durch externe AuditorInnen. Im Vordergrund dieser beiden Projekte stehen die Erhaltung der Biodiversität und die Schaffung zusätzlicher Arbeitsplätze. Das CDM-Projekt erzeugt ebenfalls zusätzliche Leistungen, lässt diese jedoch nicht extern prüfen. Hauptfokus des CDM-Projekts ist die Schaffung zusätzlicher Einnahmen für die Bevölkerung.

Das CCBS-Projekt ist ebenfalls FSC co-zertifiziert. Es deckt die ganze Bandbreite möglicher zusätzlicher Leistungen ab. Der CCBS-Standard stellt zur Prüfung dieser Leistungen detaillierte Werkzeuge zur Verfügung bzw. verweist auf anerkannte Werkzeuge externer Standards (z. B. High Conservation Value Forests (HCVF) des FSC). PRIMAKLIMA überlässt die Prüfung der zusätzlichen Leistungen den Projektentwicklern und nimmt keinen direkten Einfluss auf die Wahl der Werkzeuge.

Hinweise zur guten fachliche Praxis für Waldprojekte:

Die CFS-, VCS- und CCBS-Projekte lassen zusätzliche Leistungen durch einen Zweitstandards zertifizieren. Die anderen Waldprojekte nennen zwar zusätzliche Leistungen als Projektziele, können dies aber alleine aus der Projektdokumentation heraus nicht fundiert darstellen. Vorgaben zur Kontrolle der Erbringung dieser Leistungen werden nicht gemacht. Die mit FSC- und CCBS-zertifizierten Waldprojekte hingegen stellen umfängliche Planungsunterlagen und Monitoringvorgaben zur Verfügung, sowie die Prüfberichte der AuditorInnen.

Institutionelle Aspekte

Die Mitarbeit der Bevölkerung spielt in einigen Projekten (v. a. in den beiden CDM- und CCBS-Projekten) die maßgebliche Rolle für den Erfolg des Vorhabens. Werkzeuge und Vorgaben, zumeist aber Leitlinien hierzu werden von den Standards in Teilen vorgehalten.

Die institutionelle und vertragliche Ausformung der Projekte war in allen Projekten aus der Projektdokumentation ersichtlich. Die Dokumentation war für das CCBS zertifizierte und die beiden nach PRIMAKLIMA-Standard bewerteten Projekte vollständiger. Für diese, wie auch für das CDM Projekt konnten Originaltexte von Verträgen zwischen den Projektpartnern eingesehen werden.

Alle Projekte adressierten Land- und Besitzrechtsfragen. Auch die Rechte an den Kompensationsleistungen wurden ausreichend geregelt. Des Weiteren haben die VCS-, CFS- und CCBS-Projekte einen Konfliktregelungsmechanismus etabliert.

Die Einbeziehung der Bevölkerung in die Projektentwicklung war ebenfalls gegeben. Das CDM-Projekt ist in seiner Konzeption in Gänze auf die Mitarbeit und Beteiligung der Bevölkerung

ausgelegt. Die Kleinbäuerinnen / Kleinbauern forsten auf ihren eigenen Flächen auf. Entscheidungen über Baumarten und Flächengröße werden beratend begleitet. Das CFS-Projekt bezieht die Bevölkerung in die Planung der Aufforstungsmaßnahmen durch eine integrierte Landnutzungsplanung (welche aufgrund der zu erwartende Verlagerungseffekte notwendig ist) mit ein. Bedürfnisse nach alternativen Quellen für Nutzholz und Energieholz wurden partizipativ erfasst und Lösungsmöglichkeiten erarbeitet. Das VCS-Projekt bezieht die Stakeholder und Bevölkerung in der Planungsphase durch einen iterativen Beratungsprozess unter Einbeziehung von Fragebögen, Workshops und partizipativen Erhebungsmethoden mit ein. Die identifizierten Themenfelder werden im PDD soweit möglich angesprochen. Die tatsächliche Umsetzung der Maßnahmen können jedoch nicht überprüft werden.

Das CCBS-Projekt wird maßgeblich durch die Bevölkerung getragen und mitentwickelt. Sie hat maßgebliches Mitspracherecht bei Entscheidungen. Die PRIMAKLIMA-Projekte arbeiten mit den LandbesitzerInnen als gleichberechtigte ProjektpartnerInnen.

In allen Projekten wird (laut Projektdokumentation) auf die Einhaltung sozialer Mindeststandards wie z. B. die Zahlung von Mindestlöhnen, die Wahrung der Rechte indigener Bevölkerung, Verbot von Kinderarbeit, etc., geachtet. Die Einhaltung der Kriterien wird jedoch nur in den CCBS zertifizierten und den FSC co-zertifizierten Projekten durch externe Auditoren regelmäßig geprüft. CCBS und FSC lehnen sich in der Formulierung der sozialen Mindeststandards an die IFC Performance Standards an.

Hinweise zur guten fachliche Praxis für Waldprojekte:

In allen Projektdokumentationen wurden die institutionellen Aspekte den zertifizierenden Standards entsprechend benannt und geregelt. Frühe Beteiligung aller wichtigen Stakeholder durch iterative Prozesse und Verhandlungsrunden war in allen Projekten gegeben. Dies ist auch als gute fachliche Praxis anzusehen. Die Ausformulierung von Eigentumsrechten war ebenfalls in allen Projekten gegeben. Konfliktlösungsmechanismen wurden nur in zwei Projekten beschrieben. Eine eindeutige Aussage zur guten Praxis bei der Ausgestaltung institutioneller Aspekte kann aufgrund der Heterogenität der Projekte und der komplexen Zusammenhänge in denen sich diese bewegen nicht gemacht werden. Flexibilität bei der institutionellen Ausgestaltung kann hier als Vorteil gesehen werden, vorausgesetzt dass soziale Mindestanforderungen durch die Prüfung von einschlägigen Kriterien, wie z. B. Zahlung von Mindestlöhnen, Verbot von Kinderarbeit, Geschlechtergleichstellung, etc., grundsätzlich gewährleistet werden (empfohlen wird eine Orientierung an den IFC Performance Standards).

Forstliche Umsetzung

Die forstliche Umsetzung obliegt großenteils dem Projektentwickler, wobei die Standards hierzu Leitlinien und teilweise Methoden vorgeben (z. B. mögliche Projekttypen, Nachhaltigkeitsprüfung, Verifizierungsmethodik). Die Regeln zur forstlichen Bewirtschaftung werden durch das jeweilige Gastland mitbestimmt. Darüber hinaus kann durch FSC-Zertifizierung (möglich wären auch andere forstliche Standards wie z. B. PEFC) neben der Gewährleistung der Nachhaltigkeit auch das Qualitätsmanagement (Planungsverfahren, Projektdokumentation, Ernteverfahren, etc.) der Waldflächenbewirtschaftung optimiert und nach außen glaubhaft zertifiziert werden.

Die VCS- und CCBS-Projekte sind FSC co-zertifiziert und das CFS Projekt befindet sich in der FSC Zertifizierungsvorbereitung. Für diese Projekte liegt auch ein kurzfristiger forstlicher Managementplan vor (5 Jahre). Der Detaillierungsgrad der Planungsprozesse ist jedoch sehr hetero-

gen, was der sehr unterschiedlichen Ausprägung der Projekte selbst (von sehr kleinflächigen bis großflächigen Projekten, von AR bis IFM-Projekten) geschuldet ist. Über den gesamten Projektzeitraum legen nur VCS und CFS eine Rahmenplanung vor. Die waldbauliche Behandlung der Flächen ist aus den vorliegenden Plänen als adäquat zu bezeichnen.

Hinweise zur guten fachliche Praxis für Waldprojekte:

Aus forstlicher Sicht waren alle Projekte hinsichtlich der vorgesehen Maßnahmen ausreichend detailliert beschrieben. Eine umfassende Rahmenplanung ist bei FSC-zertifizierten Projekten Voraussetzung für die Zertifizierung. Da FSC auch ökologische und sozio-ökonomische zusätzliche Leistungen berücksichtigt und da zwei der sechs geprüften Projekte FSC co-zertifiziert sind sowie ein drittes Projekt sich in der Vorbereitung zur Zertifizierung befindet, kann ein solches Zertifikat auch grundsätzlich als gute Praxis für Waldklimaschutzprojekte angesehen werden.

7 Leitlinien für Waldprojekte

Im Folgenden werden detaillierte Empfehlungen gegeben für die Entwicklung und Durchführung von Waldklimaschutzprojekten. Die Leitlinien beruhen auf den Empfehlungen der Analyse der Waldprojekte (Kapitel 6) und auf den Ergebnissen des Standardvergleichs (Kapitel 4).

Zusätzlichkeit

- In der Projektentwicklungsphase wird empfohlen, bei der Prüfung der Zusätzlichkeitskriterien auf den schrittweisen Zusätzlichkeitstest des CDM in seiner jeweiligen Auslegung für small-scale und large-scale Projekte zurückzugreifen. Der Test kann für alle Projekttypen zur Anwendung kommen. Die Grenze zwischen großen und kleinen Projekten sollte bei 16.000 t CO_{2e} pro Jahr liegen.

Permanenz

- Der Ausfall von Waldflächen bedeutet für den Projektentwickler und den Käufer der Kompensationsleistungen finanzielle Einbußen. Davon negativ betroffen sind auch die ansässige Bevölkerung sowie das Ökosystem selbst. Eine Absicherung über einen Puffer mit Option der Rückführung der zurückgehaltenen Zertifikate, schafft einen finanziellen Anreiz für Projektentwickler/Anbieter dazu, risikomindernde Maßnahmen bestmöglich einzusetzen. Außerdem sind die Käufer der Zertifikate aus solchen Projekten gegenüber Ausfällen abgesichert. Das VCS-Werkzeug zur Berechnung eines Projektpuffers bietet die flexibelste und detaillierteste Möglichkeit der Risikobewertung und Pufferhaltung. Zur Risikominimierung und Gewährleistung der Permanenz wird empfohlen, in der Projektentwicklungsphase auf das VCS-Werkzeug „AFOLU Non-Permanence Risk Analysis and Buffer Determination“ zurückzugreifen und dieses in der THG Bilanzierung zu berücksichtigen.
- Ein Puffersystem ist für alle Projekttypen zu empfehlen, wobei für Projekte unter 16.000 t CO_{2e} / Jahr Kompensationsleistung ein fixer geringer Puffer (z. B. 30%) mit Rückföhroption empfohlen wird, da ansonsten die Wirtschaftlichkeit dieser Kleinprojekte gefährdet ist.
- Die nachhaltige Absicherung des Bestehens der Waldfläche nach Ende der Projektlaufzeit ist nachzuweisen. Der Zeitraum für den die Absicherung der Flächen gewährleistet wird, ist dem Käufer klar mitzuteilen. Ein Plan zur Umsetzung der Sicherung bzw. das Vorhalten eines Restpuffers oder Sicherheitsflächenpools sollte vorliegen.

Verlagerungseffekte

- Während der Projektdurchführung sind mögliche signifikante (>5%) Verlagerungseffekte durch direktes Monitoring (Kontrollflächen, sozio-ökonomische Erhebungen) zu überwachen. Negative Verlagerungseffekte sind zu berechnen und in der THG-Bilanzierung und in der Pufferhaltung zu berücksichtigen. Für die Quantifizierung einer möglichen Verlagerung von Weideaktivitäten oder anderer landwirtschaftlicher Aktivitäten werden die entsprechenden CDM-Tests empfohlen. Dieses Vorgehen ist als Standard für alle Projekttypen und -größen zu empfehlen.
- Verlagerungseffekte eines Projekts sind in den nationalen Kontext zu setzen. Wenn, wie derzeit in Industrieländern, ein Inventar vorliegt, sind Verlagerungseffekte außerhalb der Projektfläche darin zu berücksichtigen. Sollte zukünftig im Rahmen eines internationalen REDD-Regimes zur Vermeidung der Entwaldung auch eine nationale Treibhausgas-Bilanz für den Waldsektor in Entwicklungsländern vorliegen, sind Verlagerungseffekte auch darin zu berücksichtigen.

Methodik

- Die Berechnung der Baseline- und Projektszenarien sowie die daraus resultierenden Klimaschutzwirkungen kann in Regionen mit guter Verfügbarkeit von Referenzdaten für Zuwachs und Kohlenstoffspeicher auf Sekundärinformationen zurückgreifen. In Regionen ohne solche Datengrundlagen sind Referenzdaten zu erheben. Hier bestehen wesentliche Unterschiede zwischen AR-, IFM- und REDD-Projekten, die in der Heterogenität, im Struktur-reichtum und der internen Dynamik der Waldflächen begründet liegen. Bei AR Projekten mit wenigen Baumarten ist mit einem geringerem methodischem Aufwand und guter Verfügbarkeit von Referenzdaten zu rechnen. Projekte in bestehenden Waldflächen (IFM und REDD) sind methodisch deutlich aufwändiger. Für das Monitoring sind grundsätzlich permanente Stichprobeninventuren anzulegen. Diese sind zu ergänzen mit Fernerkundungs- und GIS-Systemen. Der Aufwand bei REDD-Projekten ist auch hier aufgrund der zumeist größeren Variabilität der erhobenen Parameter erheblich größer und mit höheren Kosten verbunden.
- Für die gesamte Projektlaufzeit sollte ein grober Managementplan vorliegen, der Pflanzungs-, Pflege- und Erntemaßnahmen zeitlich festlegt und quantifiziert. Eine kurzfristige (jeweils fünf Jahre) forstliche Detailplanung sollte ebenfalls vorliegen. Auch hier haben REDD-Projekte mit größerem Aufwand zu rechnen.
- Für Kleinprojekte (in Anlehnung an CDM bis 16.000 t CO_{2e} / Jahr) kann eine vereinfachte Methodik der THG-Bilanzierung angewandt werden, die auf Durchschnittswerten beruht und keine intensive Erhebung von Primärdaten erfordert.

Nachhaltigkeit und zusätzliche Leistungen

- Waldklimaschutzprojekte mit dem Ziel der Vermarktung von Zertifikaten sollten von unabhängigen externen AuditorInnen geprüft werden und möglichst mit einem international anerkannten forstlichen Standard (Forest Stewardship Council (FSC), Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes (PEFC)) co-zertifiziert sein. Klein(st)projekte, für die eine unabhängige Prüfung bzw. eine Co-Zertifizierung ökonomisch nicht sinnvoll ist, sollten zumindest standardkonform arbeiten.
- Ökosystemleistungen (z. B. Wasserschutz, Erosionsschutz, Biodiversität) und sozio-ökonomische Wirkungen (z. B. Arbeitsplätze, Weiterbildung, Infrastrukturleistungen, Gleichberechtigung) sollten Bestandteil von Waldklimaschutzprojekten sein. Die Verwendung des CCBS-Projektdesignstandards als zusätzliche Zertifizierung ist hierbei hilfreich. Analog zur forstlichen Zertifizierung sind auch hier die Fix- und Transaktionskosten der externen Zertifizierung für Kleinprojekte im Vergleich zu Großprojekten hoch. Die Selbstverpflichtung der Projektentwickler zu standardkonformem Arbeiten ohne externe Auditierung ist jedoch anzustreben.

Registrierung

- Ausgestellte Emissionszertifikate sind in einem standardunabhängigen anerkannten Register zu führen. Die Zertifikatherkunft und der Käufer der Zertifikate müssen eindeutig identifizierbar sein.
- Alle Waldklimaschutzprojekte sollten von der zuständigen nationalen Aufsichtsbehörde (ggf. DNA) anerkannt werden, um den Beitrag zu nachhaltiger Entwicklung gemäß Definition des Gastgeberlandes vor Projektbeginn zu prüfen und um eine doppelte Anrechnung im Rahmen des nationalen THG-Monitoringsystems zu vermeiden. Diese Prüfung basiert sinn-

vollerweise auf einer Umweltverträglichkeitsprüfung und den nationalen Nachhaltigkeitskriterien, welche in den meisten Ländern für solche Projekte generell vorgeschrieben sind.

- Verkaufte Zertifikate sind in den jeweiligen nationalen Inventaren (wenn vorhanden) stillzulegen sowie in den externen und internen Registern der jeweiligen Standards.

Transparenz

- Landbesitzrechte und die Verteilung der Einnahmen aus dem Verkauf der Emissionszertifikate, sind im Rahmen von Waldklimaschutzprojekten zu klären. Als Orientierung hierfür kann das entsprechende VCS-Werkzeug (vgl. VCS Program Update, 21 Januar 2010) zur Definition der Verhältnisse vor Ort weiterhelfen. Konfliktregelungsmechanismen mit Stakeholderbeteiligung sollten Bestandteil jedes Projektdesigns sein.
- Alle relevanten Projektdokumente (Projekt Design Dokument, Validierungsberichte, Verifizierungsberichte, forstlicher Managementplan und Begleitplan) sind den KäuferInnen zugänglich zu machen. Diese Dokumente sollten auch der Öffentlichkeit frei zugänglich sein.
- Eine eindeutige Aussage zur Ausgestaltung institutioneller Aspekte kann aufgrund der Heterogenität der Projekte und der komplexen Zusammenhänge, in denen sich diese bewegen nicht gemacht werden. Flexibilität bei der institutionellen Ausgestaltung kann hier als Vorteil gesehen werden. Allerdings muss die Einhaltung sozialer Mindeststandards (empfohlen wird eine Orientierung an den Performance Standards der International Finance Corporation (IFC) der Weltbank) grundsätzlich gewährleistet werden.

Vermarktung

- Bei der Vermarktung sind ex-ante ausgestellte Emissionszertifikate als kritisch zu betrachten, da die Permanenz nicht gesichert werden kann. Durch den Verkauf von Optionsrechten kann die Projektfinanzierung jedoch alternativ sichergestellt werden. Ex-ante basierte Zertifikate verlagern das Permanenzrisiko vom Projektentwickler vor Ort auf die KäuferInnen. Puffersysteme (siehe hierzu die empfohlenen Leitlinien) und Sicherheitsflächenpools zur Abdeckung von Ausfallrisiken bieten zusätzliche Sicherheit. Die Modalitäten hierzu müssen jedoch vertraglich eindeutig festgelegt werden. Für ex-ante Zertifikate sind die Zeiträume der Zertifikatausstellung und Verifizierung klar festzulegen (z. Zt. üblich und auch hier empfohlen sind 5 oder 10 Jahre).
- Den KäuferInnen von Kompensationsleistungen ist klar zu vermitteln, welche Art von Emissionszertifikat vom Anbieter vertrieben wird. Dies beinhaltet insbesondere die Information, ob es sich um ex-ante oder ex-post Zertifikate handelt und in welchen Registern diese geführt werden.
- Kleinprojekte (bis 16.000 t CO_{2e} / Jahr Kompensationsleistung) können oftmals aus ökonomischen Gründen individuell keine volle THG-Bilanzierung bzw. kein Monitoring durchführen. Eine Option ist hier die Gruppenzertifizierung, vorausgesetzt die jeweiligen Standards bieten diese Möglichkeit an (z. B. CDM). Alternativ können Kleinprojekte durch Spenden finanziert werden oder durch direkte projektspezifische Zahlungen eines Abnehmers (engl. over-the-counter (OTC)).

8 Literatur

CAR: Dokumente verfügbar unter <http://www.climateactionreserve.org/how/protocols/>

Carbon Fix Standard: Dokumente verfügbar unter <http://www.carbonfix.info/>

CCBS: Dokumente verfügbar unter <http://www.climate-standards.org>

CDM: Dokumente verfügbar unter

http://cdm.unfccc.int/methodologies/ARmethodologies/approved_ar.html

IPCC 2006: 2006 IPCC Guidelines for National Green House Gas Inventories, Zusammengestellt durch das National Greenhouse Gas Inventories Programme, Eggleston H.S., Buendia L., Miwa K., Ngara T. and Tanabe K. (eds). IGES, Japan. Verfügbar unter <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/index.html>

Jl: Dokumente verfügbar unter <http://ji.unfccc.int/CritBasMon/index.html> und <http://ji.unfccc.int/Eligibility/index.html>

Kollmuss A., Zink H., Polycarp C., 2008: Making Sense of the Voluntary Carbon Market: A Comparison of Carbon Offset Standards, WWF Germany

Lopes P. , 2009: Review of Forestry Carbon Standards - Development of a tool for organizations to identify the most appropriate forestry carbon credit, MSc Thesis. Imperial College London, Faculty of Natural Sciences

Merger E., 2008: Forestry Carbon Standards 2008 – A Comparison of the leading Standards in the Voluntary Carbon Market and The State of Climate Forestation Projects. Carbon Positive. Verfügbar unter: <http://www.carbonpositive.net/>

Plan Vivo Standard: Dokumente verfügbar unter <http://www.planVivo.com/>

VCS: Dokumente verfügbar unter <http://www.v-c-s.org/about.html>

VER+-Standard: Dokumente verfügbar unter <https://www.netinform.de/> und http://www.tuev-sued.de/technical_installations/energy_and_environmental_services/environmental_services/climate_change/blueregistry

Anhang 1: Anbietersteckbriefe

The CarbonNeutral Company					
	The CarbonNeutral Company, Bravington House, 2 Bravington Walk, Regent Quarter, Kings Cross, London, N1 9AF, Großbritannien Tel:0044 (0)20 7833 6000 http://www.carbonneutral.com/			Tätigkeitsschwerpunkt: Broker	
Selbstdarstellung des Anbieters	CarbonNeutral ist eine der weltweit führenden Anbieter von THG Vermeidungs- und Kompensationsstrategien. Seit der Gründung 1997 bedient CarbonNeutral über 300 Großunternehmen und über 1.000 mittlere und kleiner Unternehmen in 32 Ländern. Bisher wurden mehr als 4 Millionen Tonnen CO ₂ -Zertifikate aus 300 verschiedenen Projekten von sechs Kontinenten unter Vertrag genommen.				
Marketing und Zielgruppe	Die Zielgruppe des Anbieters sind Unternehmen, Wiederverkäufer, Sportvereine, auch Einzelpersonen. Zu den Kunden zählen BSKyB, Barclays, Simmons & Simmons, Nets Basketball, Expedia und Avis Europe. Wirbt mit einem eigenen Standard und Zertifikat für THG neutrale Kunden (CarbonNeutral Protocol). Bietet mit dem „Off-set-inclusive carbon reduction programme“ eine integrative CO ₂ Vermeidungsstrategien an.				
Angebot und Art der Emissionsberechnung	Einfaches Berechnungstool online verfügbar. Komplexere individuelle Berechnungen auf Anfrage. Verwendet Durchschnittswerte vom britischen Umweltministerium (http://tools.carbonneutral.com/business-carbon-calculator/sbchelp.asp#Premises).				
Positionierung am deutschen Markt	Unklar, wie viele deutsche Kunden. Keine Vertretung in Deutschland.				
Projektportfolio	• Energieeffizienz und erneuerbare Energien • Abscheidung und Einlagerung von CO₂ • Waldprojekte				
Standards, Register und Zertifizierung	Standards: VCS, The Gold Standard, CDM, CAR Register: APX und Climate Action Reserve				
Nachvollziehbarkeit und Transparenz	Für den Kunden ist nur Auswahl des Projekt-Sektors möglich. Genaue Herkunft und Stilllegung der Zertifikate ist zunächst nicht nachvollziehbar.				
Ausgewählte Waldprojekte im Anbieterportfolio					
Waldprojekttypen	Regionen	Fläche	Standard	Validierer	Projektlinks
Aufforstung	Tansania (Uchindile-Mapanda Reforestation)	18.379 ha	VCS	TUV SUD	http://www.greenresources.no
Verbessertes Forstmanagement	Kalifornien (Garcia River Forest project)	9.628 ha	CAR Protocol	SGS Environmental Services Inc.; SCS	http://www.conservationfund.org
Verbessertes Forstmanagement	Kalifornien (Big River/Salmon Creek Forests)	6.504 ha	CAR Protocol	SGS Environmental Services, Inc.; SCS	http://www.conservationfund.org
Aufforstung / Waldmanagement	Mozambique (Gorongosa National Park)		Plan Vivo		

CO2OL		
	Marke der: Forest Finance Service GmbH Eifelstr. 20 53119 Bonn Tel: 0228 94 37 78-0 Fax: 0228 94 37 78-20 E-Mail: info@forestfinance.de Registergericht: HRB 13610 Amtsgericht Bonn COOL e.V. Eingetragener Verein (Vereinsregister beim Amtsgericht Bonn (VR 7503)	Tätigkeitsschwerpunkt: Projektierung zertifizierter Aufforstungsprojekte
	Selbstdarstellung des Anbieters CO ₂ OL ist eine Marke und ein Geschäftsbereich der ForestFinance Gruppe. Die ForestFinance Gruppe hat mehr als 15 Jahre Erfahrung im Forstmanagement und beschäftigt derzeit 75 Mitarbeiter weltweit. Neben der eingetragenen Marke CO ₂ OL gibt es den gemeinnützigen Verein COOL e. V. Dieser ist ausschließlich umwelt- und gesellschaftspolitisch aktiv. Der Verein sensibilisiert die Öffentlichkeit für das Thema Vermeidung und Reduktion von CO ₂ -Emissionen und informiert über die wichtige Rolle des Waldes im Kampf gegen die Klimaerwärmung.	
Marketing und Zielgruppe		Zielgruppe des Anbieters sind Privat- und Firmenkunden, Hotels, Künstler und Events. CO ₂ OL bietet Klimaneutral-Pakete (z. B. für die Nutzung von Privat-KFZ oder Reisen), Klimaneutral-Beratung, CO ₂ -Rechner und Bilanzierung für ganze Unternehmen und Unternehmensbereiche sowie für Events und Hotels an. Zu den Premium-Kunden des Anbieters gehören diverse internationale und deutsche Künstler aus Deutschland.
Angebot und Art der Emissionsberechnung		CO ₂ OL bietet einen Emissionsrechner für Unternehmen, Privatkunden, Hotels und Events an, sowie komplexe Berechnungsdienstleistung für Firmen und Events nach ISO-Standards und einer eigener Bilanzierungs-Methodologie, die von DFG Energy validiert wurde.
Positionierung am deutschen Markt		Deutschland ist Haupt-Zielmarkt des Anbieters.
Projektportfolio		• Forst- und Waldprojekte in Lateinamerika und Asien • Methangas-Energiegewinnung in China
Standards, Register und Zertifizierung		Die Projekte werden im MARKIT [®] Register registriert. Standard: CFS, CCBS Die Zertifizierung erfolgt durch SGS oder SmartWood. Gemäß dem CFS-Standard wird CO ₂ OL nur 70% der tatsächlich vorhandenen CO ₂ -Bindung als CO ₂ -Zertifikate verkaufen können, 30% werden in einen Sicherungspool „hinterlegt“, der dann einspringt, wenn (als unwahrscheinlich eingeschätzte) Waldschäden zur ungeplanten Freisetzen von CO ₂ führen. Daneben findet alle fünf Jahre eine Verifizierung der CO ₂ -Bindung statt.
Nachvollziehbarkeit und Transparenz		CO ₂ OL berichtet regelmäßig über seine Forstprojekte und die Mittelverwendung und betreibt eine offensive Informationspolitik für Journalisten und Wissenschaftler.

Ausgewählte Waldprojekte im Anbieterportfolio					
Waldprojekt-typen (Name)	Regionen	Fläche	Standard	Validierer	Projektlinks
CO ₂ OL Biodi-versity Reforestation, Viet-nam (Aufforstung)	Provinz Kon Tum, Vietnam	400 ha	CFS	SmartWood / Rainforest Alliance	k.A.
CO ₂ OL Tropical Mix, Panama (Aufforstung)	Panamá	395 ha	CFS, FSC, CCBS, WWF Meta-Standard	SmartWood / Rainforest Alliance	k.A.
Native Tree Species Pana-ma (Auffors-tung)	Panamá	580 ha	CCBS, FSC	SmartWood / Rainforest Alliance	k.A.

global-woods AG

	global-woods int. AG Stohren 5 79244 Münstertal Tel.: 07602 920500 Fax.: 07602 920250 e-mail: mail@global-woods.com	Tätigkeitsschwerpunkte: Entwickler und Verkäufer (OTC) von ERs Haupttätigkeitsbereich sind jedoch Forstinvestmentprojekte
Selbstdarstellung des Anbieters	Die global-woods international AG entstand 2002 durch Umwandlung des 1987 gegründeten Instituts für Umwelt und Entwicklung GmbH, das vorrangig im Bereich der Umweltpolitikberatung tätig war. Die Zentrale liegt in Münstertal, nahe Freiburg. Das Unternehmen ist seit mehr als 10 Jahren im Bereich Forstinvestment tätig und beschäftigt weltweit rund 200 Mitarbeiter. Das Zusammenspiel von Fachleuten für Klimaschutz, Forstwirtschaft und Politik aus mehr als fünf Nationen ist die Basis des Unternehmenserfolges.	
Marketing und Zielgruppe	Zielgruppe dieses Anbieters sind Privatanleger und Firmenkunden. Der Anbieter tätigt OTC Geschäfte mit Privatkunden, Firmen und Kommunen in Deutschland, so z. B. mit EnBW und dem Öffentlichen Nahverkehr Reutlingen.	
Angebot und Art der Emissionsberechnung	Keine Angaben zu Emissionsberechnungen für Kunden/Käufer.	
Positionierung am deutschen Markt	Deutschland ist der Hauptmarkt des Anbieters.	
Projektportfolio	Forstprojekte weltweit; darunter ein nach CFS zertifiziertes Waldprojekt.	
Standards, Register und Zertifizierung	Der Anbieter nutzt die Standards: CFS und CCBS. Der CFS-Standard nutzt unabhängige Register.	
Nachvollziehbarkeit und Transparenz	Alle wesentlichen Informationen zu Projektbeschreibung, Validierungsprozess und weitere Reports sind online verfügbar.	

Ausgewählte Waldprojekte im Anbieterportfolio

Waldprojekt-typen (Name)	Regionen	Fläche	Standard	Validierer	Projektlinks
Kikonda Forest Project (Aufforstung)	Kikonda, Uganda	1.000 ha	CFS, CCBS	TÜV-Süd	http://www.pigoprojects.com/projects/view/project/51
Erosionsschutz	Patagonien, Argentinien	4.000 ha	k.A.	k.A.	k.A.
Rio Aquidaban	Paraguay	300 ha	k.A.	k.A.	k.A.

ERA Carbon Offsets Ltd.

	ERA Carbon Consult Suite 116B 980 West 1st Street North Vancouver BC V7P 3N4 Kanada Contact: Alex Langer Tel.: 001 604.646.0400 Fax: 001 604.980.0422 Email: alex.langer@eraecosystems.com Kontaktstelle in Deutschland: Dr. Eva Reuter Tel.: 0049 (0)251 71 32 862 Email: e.reuter@dr-reuter.eu	Tätigkeitsschwerpunkte: Projektentwickler und Verkäufer			
Selbstdarstellung des Anbieters	ERA ist ein kanadisches Unternehmen für waldbasierte CO ₂ -Ausgleichsprogramme und Projektentwicklungen. Durch sein Tochterunternehmen ERA Ecosystem Restoration Associates Inc. produziert ERA beträchtliche messbare Einsparungen beim CO ₂ -Ausstoß, die gemäß internationalen Standards validiert und verifiziert sind und an Käufer verkauft werden, die Interesse daran haben, ihre Treibhausgase auszugleichen, um die Auswirkungen des Klimawandels abzuschwächen.				
Marketing und Zielgruppe	ERA erzeugt Kompensationsleistungen durch das unternehmenseigene Community Ecosystem Restoration Program („CERP“) im Lower Fraser Valley in der Nähe von Vancouver (British Columbia). ERA entwickelt auch Projekte in Afrika, Südamerika und in den Vereinigten Staaten. Der Anbieter richtet sein Angebot v. a. an Firmenkunden und bietet Kompensationsleistungen für Events und ganze Unternehmensbereiche an. Kunden des Anbieters sind u.a. HSE-Entega, Rolling Stone Magazine, Shell Canada Ltd., Air Canada, Motion Pictures Producers Industry Association und Globe Foundation.				
Angebot und Art der Emissionsberechnung	k.A.				
Positionierung am deutschen Markt	Vertretung in Deutschland, jedoch keine deutschen Kunden bekannt.				
Projektportfolio	• Aufforstungsprojekte • REDD+ • Vermiedene Entwaldung				
Standards, Register und Zertifizierung	MARKIT [®] Register und CSA Clean Projects Registry.				
Nachvollziehbarkeit und Transparenz	k.a.				
Ausgewählte Waldprojekte im Anbieterportfolio					
Waldprojekt-typen (Name)	Regionen	Fläche	Standard	Validierer	Projektlinks
Community Ecosystem Restoration Program (CERP)	Lower Fraser Valley of B.C., Kanada; Projekte in verschiedenen Kommunen	k.A.	ISO 14064 CCBS (Auch genannt werden CFS und VCS)	k.A.	http://www.eraecosystems.com/projects/projects/namunicipalities

Carbonfund.org

	Carbonfund.org 1320 Fenwick Lane, Suite 206 Silver Spring, MD 20910 USA Tel: 001 (240) 247-0630 Fax: 001 (240) 638-9110	Tätigkeitsschwerpunkte: Verkäufer			
Selbstdarstellung des Anbieters	Carbonfund.org ist ein in den USA basiertes Unternehmen, das ausschließlich auf das Angebot von Kompensationsleistungen ausgerichtet ist. Es arbeitet mit international agierenden Firmen zusammen. Diese bieten ihre Kunden die Kompensationsleistungen für ihre jeweiligen Produkte (Reisen, Dienstleistungen Waren) an. Dies funktioniert über ein Easy-Click Berechnungstool auf der Webseite des Unternehmens. Nach Anbieterangaben wurden bereits über 500.000 Transaktionen getätigt.				
Marketing und Zielgruppe	Richtet sich an Privat- und Firmenkunden. Diese können einzelne Aktivitäten (Reisen, Events, etc.) oder ganze Unternehmensbereiche CO ₂ neutral stellen lassen. Dafür wird das GreenPower Certificat vergeben. Hat eine Vielzahl von Firmenpartnern, die ihren Kunden die Möglichkeit bieten, über carbonfund.org ihre Einkäufe / Aktivitäten zu kompensieren.				
Angebot und Art der Emissionsberechnung	Bietet online-Rechner für Privat und Firmenkunden an. Nutzt als Berechnungsgrundlage die Daten des US Department of Energy. Einzelheiten sind detailliert auf der Webseite aufgeführt.				
Positionierung am deutschen Markt	Unklar				
Projektportfolio	• Erneuerbare Energie und Methan-Projekte • Energieeffizienz und Carbon Credits • Wiederbewaldung und vermiedene Entwaldung				
Standards, Register und Zertifizierung	CCBS Americian Carbon Registry VCS				
Nachvollziehbarkeit und Transparenz	unklar				
Ausgewählte Waldprojekte im Anbieterportfolio					
Waldprojekt-typen (Name)	Regionen	Fläche / Volumen / Dauer	Standard	Validierer	Projektlinks
Genesis Forest Project Typ: Kombiniertes REDD- und Aufforstungsprojekt	Tocantin, Brasilien	1.200 ha	CCBS mit Social Carbon Methodology	Rainforest Alliance/ Imaflora	http://www.carbonfund.org/site/projects/profile/genesis_forest_project
Return to Forest Project Typ: Aufforstung	Rivas und Granada Provinzen, Südwest-Nicaragua	400 ha	CCBS mit Gold Distinction	Rainforest Alliance	http://www.carbonfund.org/site/projects/profile/return_to_forest_project

Tengchong Conservation Carbon Project Typ: Aufforstung	Tengchong County und Yunnan Provinz in Südwest-China	44 ha	CCBS mit Gold Distinction	TÜV SÜD	http://www.carbonfund.org/site/projects/profile/teng_chong
Tensas River National Wildlife Refuge Reforestation Project Typ: Aufforstungsprojekt	Tallulah, Louisiana, USA	165 ha	VCS und CCBS mit Gold Distinction	Rainforest Alliance	http://www.carbonfund.org/site/projects/profile/tensas

ClimateNeutralGroup					
	Donkerstraat 19a Utrecht, the Netherlands P.O. Box 19110 3501 DC, Utrecht Niederlande			Tätigkeitsschwerpunkt: Broker	
	Tel: 0031 (0)30 2326170 Fax: 0031 (0)30 2326180 info@climateneutralgroup.com www.climateneutralgroup.com				
Selbstdarstellung des Anbieters		Climate Neutral Group (CNG) ist ein Anbieter von Dienstleistung und Beratung für Unternehmen zu THG Kompensationsstrategien. CNG wurde 2001 gegründet und hat zurzeit über 500 Kunden. CNG verkauft Emissionszertifikate von Projekten aus Südamerika, Afrika und Asien.			
Marketing und Zielgruppe		Climate Neutral Group hat ein umfassendes Angebot zu allem, was mit Emissionsvermeidung und –kompensation zu tun hat. Der Anbieter richtet sein Angebot an Unternehmen und Privatpersonen. Zu den Premium-Kunden zählen: PricewaterhouseCoopers, ANWB, Cordaid, ING Car Lease, TNT.			
Angebot und Art der Emissionsberechnung		Stellt Berechnungswerkzeuge für Emissionen von Unternehmen, Konsumenten und Veranstaltungen zur Verfügung, auf Basis von UNEP-Durchschnittswerten und relativ detaillierten Werten von Kunden (auch direkte Beratung möglich).			
Positionierung am deutschen Markt		Hauptsächlich arbeitet der Anbieter mit niederländischen Unternehmen zusammen, hat jedoch auch internationale und einige deutsche Kunden.			
Projektportfolio		• Erneuerbare Energien (Wind, Biomasse, Wasser) • Waldprojekte • Abfall in Energie • CO₂ Einlagerung (Kompostierung) • Energieeffizienz (Öfen)			
Standards, Register und Zertifizierung		Der Anbieter ist Mitglied der International Carbon Reduction and Offset Alliance (ICROA), davor Mitglied bei Dutch Climate Offsetting Covenant, KPMG (Wirtschaftsprüfer) führt unabhängige Projektqualitätsstudien durch. Standards: CDM, VCS Register: MARKIT [®] und APX Register Gold Standard: APX Gold Standard Registry			
Nachvollziehbarkeit und Transparenz		Nur Angaben zu Registern. Ansonsten ist eine Nachvollziehbarkeit der Herkunft und Löschung der Zertifikate nicht direkt ersichtlich.			
Ausgewählte Waldprojekte im Anbieterportfolio					
Waldprojekt-typen (Name)	Regionen	Fläche / Volumen / Dauer	Standard	Validierer	Projektlinks
Verbessertes Forstmanagement	Malaysia	25.000 ha	VCS, CCBA	k.A.	http://www.facethefuture.com

PRIMAKLIMA Weltweit

	PRIMAKLIMA -weltweit- e.V. Ikenstraße 1 B 40625 Düsseldorf Tel.: 0211 - 295419 Fax: 0211 - 2913682 info@prima-klima-weltweit.de	Tätigkeitsschwerpunkte: Investor, Projektentwickler, Broker
Selbstdarstellung des Anbieters	PRIMAKLIMA weltweit e.V. wurde 1991 als eingetragener gemeinnütziger Verein von Karl Peter gegründet. Prima Klima realisiert ausschließlich Waldprojekte. Bisher 167 Einzelprojekte auf über 6.000 ha Fläche, fast die Hälfte dieser Flächen befindet sich in Deutschland. Prima Klima ist auch in Asien, Südamerika, USA und Afrika tätig.	
Marketing und Zielgruppe	Zu den Kunden des Anbieters zählen Unternehmen, Privatpersonen, Institutionen, Kirchen, Kommunen. Statt des Verkaufs von Zertifikaten nimmt der Verein Spenden entgegen.	
Angebot und Art der Emissionsberechnung	Mit online-CO₂ Rechner oder über Erhebungsbogen mit sehr detaillierter Abfrage. Die Berechnungen beruhen auf IPCC Annahmen und Modellen.	
Positionierung am deutschen Markt	Der Anbieter ist vornehmlich im deutschsprachigen Raum tätig.	
Projektportfolio	Ausschließlich Waldprojekte; in früheren Jahren (und künftige Planung) auch Moorraturierungen	
Standards, Register und Zertifizierung	PRIMAKLIMA realisiert grundsätzlich nicht bloß eine Kompensation im Maßstab 1:1, sondern eine bis zu fünffache Kompensation. Alle Kohlenstoff-Einbindungsversprechen sind durch ein spezielles Sicherheitskonzept abgesichert. (Fast) alle PRIMAKLIMA -Projektflächen sind im PRIMAKLIMA -Netzauftritt via Google-Maps/Earth identifizierbar. Keine offizielle Verifizierung der nach PRIMAKLIMA -Standard umgesetzten Projekte durch Dritte, es sei denn, die Geldgeber verlangen es und bezahlen dafür gesondert. Seit 2010 bietet PRIMAKLIMA zudem Kompensationsprojekte an, bei denen 100% der geforderten Kompensationsleistung durch vorliegende Ex-Post-Zertifikate bestätigt wird. Diese Zertifikate sind anerkannte Greenhouse Gas Credits (GHGs), die den sog. Project Eligibility Criteria von SGS entsprechen. Sie stammen aus Projekten, die nach VCS+CCBS-Standard geplant und durchgeführt werden. Zusätzlich erhöht PRIMAKLIMA die Kompensationsleistung durch Neuaufforstungen aus dem sonstigen aktuellen PRIMAKLIMA -Projektportfolio, bis eine dreifache Zielerfüllung erreicht wird. Die SpenderInnen/SponsorInnen zugeordneten Zertifikate werden durch PRIMAKLIMA bei Markit© stillgelegt, wo PRIMAKLIMA seit Dezember 2009 registriert ist. Die Stilllegungen können öffentlich nachvollzogen werden, sobald das technische Anerkennungsverfahren bei Markit© abgeschlossen ist. Jährliche unabhängige Wirtschaftsprüfung; Jahresberichte werden bei Interesse zugänglich gemacht. PRIMAKLIMA ist berechtigt, das DZI-Spendensiegel zu tragen.	
Nachvollziehbarkeit und Transparenz	PRIMAKLIMA arbeitet <i>ohne rechtlich einklagbare</i> Flächenzuordnung der durch Spenden/Sponsoring finanzierten Kompensationsmaßnahmen zu den Geldgebern. Ab 2.000 € können SpenderInnen bestimmte Projekte zugeordnet werden. Einzelheiten zur Verknüpfung von Projektunterstützung durch die SpenderInnen /SponsorInnen und versprochener Kompensationsleistung werden in einem detaillierten internen Register bei PRIMAKLIMA verwaltet; Doppelzuordnungen gibt es nicht.	

Ausgewählte Waldprojekte im Anbieterportfolio					
Waldprojekttypen (Name)	Regionen	Fläche	Standard	Validierer	Projektlinks
Aufforstung	Deutschland	2.000 ha	PRIMAKLIMA	-	http://www.prima-klima-weltweit.de/
Aufforstung (Niedersachsen 02 – 03)	Deutschland	8,9 ha	PRIMAKLIMA	-	http://www.prima-klima-weltweit.de/
Lettland 01	Lettland	50 ha	PRIMAKLIMA	-	http://www.prima-klima-weltweit.de/
Aufforstung (Fundación 16)	Argentinien	190 ha	PRIMAKLIMA	-	http://www.prima-klima-weltweit.de/
Aufforstung (Mexiko 01)	Mexiko	15 ha	PRIMAKLIMA	-	http://www.prima-klima-weltweit.de/
Aufforstung/agroforestry (Kongo 03)	DR Kongo	2.110 ha	PRIMAKLIMA	-	http://www.prima-klima-weltweit.de/
Aufforstung (Ghana 01)	Ghana	100 ha	PRIMAKLIMA	-	http://www.prima-klima-weltweit.de/
Wiederaufforstung (Malaysia 01)	Malaysia	50 ha	PRIMAKLIMA	-	www.mescot.org/Forest-Restoration.htm
Verbessertes Forstmanagement (Malaysia 02)	Malaysia	40 ha	VCS, CCBS	SGS	www.stichtingface.nl/download/Brochure%20Infapro.pdf
Aufforstung (Malaysia Plus**)	Malaysia, Bornea	50 ha aus 10.000 ha Gesamtprojekt	VCS, CCBS	SGS	www.facethefuture.com/projects/infapro
Aufforstung (Niederlande Plus**)	Niederlande	50 ha aus 1.430 ha Gesamtprojekt	GHG Accounting nach SGS Kriterien	SGS	http://www.prima-klima-weltweit.de/
Wiederaufforstung (Südafrika)	Südafrika	50 ha	PRIMAKLIMA	-	http://www.prima-klima-weltweit.de/
Aufforstung (Nicaragua)	Nicaragua	37 ha	Plan Vivo	BioClimate Research and Development (BR&D) Plan Vivo Foundation	http://www.prima-klima-weltweit.de/
Aufforstung (Polen)	Polen	15 ha	PRIMAKLIMA	-	http://www.prima-klima-weltweit.de/

Silvaconsult AG

	SILVA CONSULT AG Neustadtgasse 9 Postfach 113 8402 Winterthur Schweiz Tel.: 0041(0)52 214 02 65 Fax: 0041(0)52 214 02 66 info@silvaconsult.ch www.silvaconsult.ch	Tätigkeitsschwerpunkte: Investor, Projektentwickler, OTC			
Selbstdarstellung des Anbieters	Silvaconsult ist ein im Forstsektor tätiges Unternehmen, welches unter anderem auch Klimaprojekte entwickelt und zertifiziert				
Marketing und Zielgruppe	Der Anbieter spricht gezielt Unternehmen an und entwickelt für diese die entsprechenden Projekte. Allerdings werden derzeit nur Projekte nach CCBS Standard entwickelt.				
Angebot und Art der Emissionsberechnung	k.A.				
Positionierung am deutschen Markt	Bislang nur in der Schweiz aktiv.				
Projektportfolio	Ausschließlich Waldprojekte				
Standards, Register und Zertifizierung	Bislang nur Zertifizierung nach CCBS. Bislang wurden keine Projekte nach CDM, VCS oder CFS zertifiziert.				
Nachvollziehbarkeit und Transparenz	Das auf Projektbasis gearbeitet wird, sind die Zertifikate eindeutig zuzuordnen.				
Ausgewählte Waldprojekte im Anbieterportfolio					
Waldprojekt-typen (Name)	Regionen	Fläche	Standard	Validierer	Projektlinks
IFM (Wald-reservat Droit du Vallon Soultce Under-vellier)	Schweiz / Jura	175 ha	k.A.	k.A.	http://www.silvaconsult.ch/4118/9555.html
Oberallmig Climate Protection Project	Schweiz / Schwyz	9.000 ha	CCBS / FSC	k.A.	k.A.

BaumInvest					
		BaumInvest GmbH&Co KG Goethestr. 20 79100 Freiburg Tel. 0761-150 636-20 Fax 0761-150 636-19 kontakt(@)bauminvest.de www.bauminvest.de		Tätigkeitsschwerpunkte: Projektentwickler, OTC, Haupttätigkeitsbereich des Anbieters sind Forst-investmentprojekte	
Selbstdarstellung des Anbieters		BaumInvest ist ein Fonds, der 2007 von Leo Pröstler zusammen mit Partnern in Costa Rica gegründet wurde. Der Fond investiert in den Anbau tropischer Edelhölzer, wobei Wald-Feldwirtschaft und Naturschutz integriert werden.			
Marketing und Zielgruppe		Vorrangiges Ziel ist die Erreichung der Zielrendite bei Forstprojekten. Die CO ₂ Kompensationsleistung ist dabei ein Zusatznutzen. Kunden des Anbieters sind Unternehmen und Privatpersonen.			
Angebot und Art der Emissionsberechnung		k.A.			
Positionierung am deutschen Markt		Der Anbieter richtet sein Angebot an deutsche und internationale Investoren			
Projektportfolio		Ausschließlich Waldprojekte, bislang jedoch noch kein Projekt vollständig validiert.			
Standards, Register und Zertifizierung		CarbonFix Standard			
Nachvollziehbarkeit und Transparenz		Da auf Implementierung auf Projektbasis (OTC), sind Zertifikate eindeutig zuzuordnen.			
Ausgewählte Waldprojekte im Anbieterportfolio					
Waldprojekt-typen (Name)	Regionen	Fläche	Standard	Validierer	Projektlinks
Aufforstung und Waldfeldbau	Costa Rica	350 ha	Carbon Fix Standard	Pre-Validierung durch CarbonFix	k.a.

CO ₂ MPENSE					
		Adressen nicht verfügbar, weder von CO ₂ Compense, noch von NaturWatt, Kontaktaufnahme nur über Email-Formular oder Telefon möglich Tel: 0441-35091020		Tätigkeitsschwerpunkte: Verkäufer	
Selbstdarstellung des Anbieters		CO ₂ mpense ist ein Projekt der NaturWatt GmbH, einem norddeutscher Ökostromanbieter. Es ist spezialisiert auf die Kompensation von Emissionen aus Veranstaltungen (Konferenzen, Konzerten, Ausstellungen). Das Unternehmen ist (vorwiegend) auf dem deutschen Markt tätig.			
Marketing und Zielgruppe		Der Anbieter richtet sein Angebot vornehmlich an Veranstalter und Privatpersonen.			
Angebot und Art der Emissionsberechnung		CO ₂ mpense bietet sehr einfache Berechnungstools für Privatpersonen und Veranstalter. Es gibt jedoch keine Hinweise darauf, welche Grundlagenwerte bei der Berechnung herangezogen werden.			
Positionierung am deutschen Markt		Der Anbieter hat vornehmlich deutsche Kunden, z. B. NABU, e-on, EWE AG.			
Projektportfolio		Ausschließlich Waldprojekte.			
Standards, Register und Zertifizierung		Der Anbieter nutzt den PRIMAKLIMA Kriterienkatalog.			
Nachvollziehbarkeit und Transparenz		k.A.			
Ausgewählte Waldprojekte im Anbieterportfolio					
Waldprojekt-typen (Name)	Regionen	Fläche	Standard	Validierer	Projektlinks
Aufforstung (Rotenburg und Hoya)	Deutschland/Niedersachsen	k.a.	k.a.	k.a.	k.a.
Aufforstung	Argentinien	3 ha	k.a.	k.a.	k.a.
Aufforstung	Argentinien	14,5 ha	k.a.	k.a.	k.a.

South Pole Carbon

	South Pole Carbon Asset Management Ltd. Technoparkstrasse 1 8005 Zurich, Schweiz Tel: 0041 43 501 35 50 Fax: 0041 43 501 35 99 www.southpolecarbon.com	Tätigkeitsschwerpunkte: Projektentwickler, OTC			
Selbstdarstellung des Anbieters	South Pole Carbon Asset Management entwickelt und begleitet Projekte zur Emissionsreduktion. South Pole wurde gegründet von McKinsey & Company, der Schweizer Stiftung myclimate und der Deutschen Firma 500 PPM. South Pole engagiert sich seit 2006 im Klimaschutz und erzeugte die ersten Klimazertifikate weltweit, die nach dem Gold Standard entwickelt wurden. In den drei Jahren seit Gründung hat South Pole mehr als 7 Mio. Zertifikate auf dem verbindlichen und freiwilligen Markt verkauft. Kunden sind Regierungen, Carbon Fonds, Stromanbieter, Finanzunternehmen, internationale private und öffentliche Organisationen.				
Marketing und Zielgruppe	Der Anbieter berät Unternehmen und entwickelt entsprechende Projekte auf Anfrage.				
Angebot und Art der Emissionsberechnung	Nicht frei abrufbar, nur auf direkte Anfrage erhältlich.				
Positionierung am deutschen Markt	Auf deutschem Markt vertreten, Gewichtung unklar.				
Projektportfolio	• Erneuerbare Energien: Hydro-, Wind-, Solar- und Biomasse • Abwassermanagement und Biogasnutzung • Deponiegasnutzung • Waldwirtschaft und REDD • Biokraftstoffe • Energieeffizienz				
Standards, Register und Zertifizierung	South Pole garantiert, dass mehr als 50% aller ihrer Projekte mit dem GOLD Standard zertifiziert sind. Standards: VCS, Gold Standard VER, CCBS				
Nachvollziehbarkeit und Transparenz	Nur auf Anfrage möglich				
Ausgewählte Waldprojekte im Anbieterportfolio					
Waldprojekt-typen (Name)	Regionen	Fläche	Standard	Validierer	Projektlinks
Aufforstungsprojekt Kolumbien	Kolumbien	12.000 ha	CCBS, VCS	TÜV Nord / SGS.	http://www.southpolecarbon.com/marketing/658ForestryColombia.pdf

EcoSecurities Group		
	EcoSecurities Group plc 40 Dawson Street Dublin 2 Irland Tel.: 00353-1-6139814 Fax: 00353-1 6724716 Ireland@ecosecurities.com www.ecosecurities.com	Tätigkeitsschwerpunkte: Projektentwickler, Broker und Consultant
	Selbstdarstellung des Anbieters EcoSecurities verbrachte die letzten 12 Jahre gezielt mit Klimaschutzaktivitäten und zählt heute zu den weltweit führenden Unternehmen im Bereich Beschaffung, Entwicklung und Handel von Emissionsgutschriften. EcoSecurities' Portfolio an Emissionsgutschriften gehört zu den größten der Branche und deckt eine breite Auswahl an Technologien verschiedenster Art, geografischer Standorte und Standards ab. Schon seit den 90er Jahren war die Gruppe an der Entwicklung von zahlreichen Komponenten des Marktes beteiligt, u.a. Zertifizierungssysteme, Beratung von Regierungen und multilateralen Institutionen hinsichtlich des Aufbaus von regulative Rahmenbedingungen, Entwicklung von Methodologien (insgesamt 11) sowie die Identifizierung und Entwicklung von CDM-Projekten. Besondere Meilensteine: Entwicklung des weltweit ersten registrierten CDM-Projektes und Empfänger der ersten Zertifikate. 2009 wurde die Gruppe als „bester Entwickler von CDM/JI Projekten“ von Lesern mehrerer Fachzeitschriften gekürt. 378 Projekte im Portfolio in mehr als 30 Ländern, 18 verschiedene Projekttechnologien, ergeben aufsummiert ca. 100 Mio. Zertifikate bis 2012.	
Marketing und Zielgruppe	Der Kundenkreis des Anbieters umfasst öffentliche Organisationen und private Kunden/Unternehmen. Der Anbieter deckt das gesamte Spektrum des THG Handelssystems ab (von der Entwicklung von Projekten über Zertifikatehandel bis hin zu Politikberatung).	
Angebot und Art der Emissionsberechnung	Nicht frei abrufbar, nur auf direkte Anfrage erhältlich	
Positionierung am deutschen Markt	In Deutschland vertreten, doch genaue Marktposition unklar.	
Projektportfolio	• Erneuerbare Energien • Energieeffizienz • Waldwirtschaft und Landnutzung • Methanabscheidung • Industrielle Vermeidung	
Standards, Register und Zertifizierung	Standards: CDM/JI, GS VER, VER+, VCS, CCAR Register: BlueRegistry, CDM Registry, CCAR CAR, APX, TZ1, Caisse des Dépôts, VGS	
Nachvollziehbarkeit und Transparenz	Hohe Transparenz bei Firmeninformationen inkl. Finanzierungsmodellen. Tracing nur auf Anfrage möglich, bzw. Info nur über Login möglich: http://www.ecosecurities.com/Standalone/Sign_up_for_Client_Access/default.aspx.	

Ausgewählte Waldprojekte im Anbieterportfolio					
Waldprojekt-typen (Name)	Regionen	Fläche	Standard	Validierer	Projektlinks
Aufforstung: McPhee Creek Project	Kanada	75 ha	ISO 14064	Universität Northern British Colum- bia, Institut für Natural Resources & Environmental Studies (Haupt- validierer: Dr. Art Fre- deen, RPF)	http://www.borealise.com
Aufforstung: Trees of Hope Malawi	Malawi	k.a.	k.a.	k.a.	Info nur über Login möglich: http://www.ecosecurities.com/Standalone/Sign_up_for_Client_Access/default.aspx
Aufforstung: Masindi Hoima (Trees for Global Bene- fits?)	Uganda	k.a.	k.a.	k.a.	Info nur über Login möglich: http://www.ecosecurities.com/Standalone/Sign_up_for_Client_Access/default.aspx
Aufforstung: FICAPE	El Salvador	k.a.	k.a.	k.a.	Info nur über Login möglich: http://www.ecosecurities.com/Standalone/Sign_up_for_Client_Access/default.aspx

Camco International

	Camco International Ltd. Channel House, Green Street St Helier, Jersey, JE2 4UH Großbritannien www.camcoglobal.com Camco Österreich: Burggasse 116 Wien 1070 Österreich Tel: 0043 (0)1 525 20 200 Fax: 0043 (0)1 525 20 266	Tätigkeitsschwerpunkte: Projektentwickler, Broker, Consultant			
Selbstdarstellung des Anbieters	Camco ist seit über 20 Jahren eine der führenden Firmen im Bereich Klimawandel und besitzt eines der größten Projektportfolios. Camco identifiziert und entwickelt bei industriellen Firmen Projekte zur Vermeidung THG Emissionen und unterstützt den Verkauf und Transaktion von Zertifikaten auf dem internationalen Markt. Camco entwickelte Projekte mit einem gesamten Investitionsvolumen von 1 Mrd. US\$, welche bis 2012 120 Mio. Zertifikate generieren werden. Marktführende Position vor allem in China, Russland, Osteuropa und Afrika. Über 500 Projekte (200 Carbon, 300 Beratung). Camco war „bester Projektentwickler“ 2007, 2008, 2009 (Point Carbon).				
Marketing und Zielgruppe	Zielgruppe des Anbieters sind Organisationen aus dem öffentlichen und privaten Sektor. Bietet komplette THG-Vermeidungsstrategien unter dem Titel „Creating business value in a low carbon economy“ an. Camco selbst ist CO₂ neutral (Scolel Té in Mexiko).				
Angebot und Art der Emissionsberechnung	k.A.				
Positionierung am deutschen Markt	Unklar				
Projektportfolio	• CDM-Projekte • Erneuerbare Energien (Hydro, Biomasse, Wind) • Biogasnutzung • Deponiegasnutzung • Waldprojekte				
Standards, Register und Zertifizierung	Camco hat Plan Vivo mitentwickelt. Standards: CDM GS VER, Plan Vivo, VCS Register: CDM Registry, APX, TZ1, Caisse des Dépôts, VGS				
Nachvollziehbarkeit und Transparenz	k.A.				
Ausgewählte Waldprojekte im Anbieterportfolio					
Waldprojekt-typen (Name)	Regionen	Fläche	Standard	Validierer	Projektlinks
REDD, Auffors-tung und Be-wirtschaftung:	Scolel Té, Chia-pas, Mexiko	7,500 ha	Plan Vivo	SGS und The Rainforest Alliance (SMARTWOOD)	http://www.am.bio.org.mx/



Anhang 2: Bewertung von Waldprojekten

Waldprojekte zertifiziert nach Standards mit Zertifikatausstellung

Zusätzlichkeit																	
Standard	Wird Zusätzlichkeit geprüft?		Welche Arten der Zusätzlichkeit werden geprüft? ³³											Wie wird geprüft?		Unabhängige Überprü- fung bereits im PDD?	
	Ja	Nein	Barrieren	Rechtskonformität	Finanziell	Technologietransfer	Investitionen	Datum	Anreiz	Institutionell	Übliche Praxis	THG Bilanz	Emissionsintensität	Projekt		Ja	Nein
VCS	X														Tool for the demonstration and assessment of additionality in ARR VCS project activities	X	
CFS	X														CDM Tests "large -scale": "Tool for demonstration and as- sessment of additionality in AR CDM Project Activities"		X
CDM	X														CDM Tests für "small-scale" (<16.000 tCO ₂ /pro Jahr): Summe Projekt > Baseline Test plus Barrieren Analyse		X

³³ Eine Beschreibung der Formen der Zusätzlichkeit befindet sich in der Tabelle 6.

Permanenz																
Standard	Werden Risiken geprüft?		Welche Risiken werden identifiziert?										Wie werden Risiken bewertet?	Sind Maßnahmen zur Risikominderung vorgesehen und konkret geplant?		
	Ja	Nein	Unklare Besitzstrukturen	Finanzielles Risiko	Technisches Risiko	Management Risiko	Steigende Opportunitätskosten	Politische Instabilität	Soziale Instabilität	Feuer Risiko	Schädlinge	Extreme Wetterereignisse (Sturm, Trockenheit, etc.)	Projekttyp spezifische Risiken (AR, IFM, REDD)	Tools, qualitative Verfahren, etc.	Ja	Nein
VCS	X													VCS Tool for AFOLU Non-Permanence Risk Analysis and Buffer Determination; 40% Puffer	X	
CFS	X													Qualitativ; 30% Puffer	X	
CDM		X												Befristete Zertifikate (tCER)		

Verlagerung														
Standard	Wird mögliche Verlagerung geprüft?		Welche Arten der Verlagerung werden identifiziert?									Wie wird die Verlagerung quantifiziert?	Sind Maßnahmen zur Minderung der Verlagerung vorgesehen und konkret geplant?	
	Ja	Nein	Entwaldung	Holznutzung	Beweidung	Markteffekte	Mehr Investment in der Projektregion	Weniger Investment in der Projektregion	Migrationsbewegungen	Landwirtschaftliche Aktivitäten	Weitere		Ja	Nein
VCS	X											Keine Verlagerungseffekte identifiziert		
CFS	X											Direktes Monitoring (Kontrollflächen, Sozio-ökonomische Erhebungen)	X	
CDM	X											Direktes Monitoring (Kontrollflächen, Sozio-ökonomische Erhebungen)		X

THG-Berechnung															
Standard	Wird THG Wirkung anhand einer Methode berechnet?		Welche Methoden werden eingesetzt				Welche Berechnungstools / -ansätze /-modelle werden eingesetzt?				Liegt eine Fehleranalyse vor (10% Fehler)?		Liegt ein Monitoringplan vor?		
	Ja	Nein	IPCC Leitlinien	Berechnungsschema CO ₂ Fix	Anerkannte VCS Methodologie	Anerkannte CDM Methodologie	Weitere	Inventuransatz (Zustandserfassung des Kohlenstoffspeichers zu zwei Verifizierungszeitpunkten ; engl. stock-difference approach))	Tätigkeitsbezogener Ansatz (Berechnung aller Zu- und Abgänge des Kohlenstoffspeichers zwischen zwei Verifizierungszeitpunkten; engl. gain-loss))	Qualitativ (Welche Tiers nach IPCC wurden verwendet)?	Sontiges (GIS-Einsatz, Feldaufnahmen, Berechnungsmodelle, TARAM ³⁴ , ENCOFOR ³⁵ , etc.)	Ja	Nein	Ja	Nein
VCS	X								x	Tier 1 -3	Feldaufnahmen, GIS	X		X	
CFS	X								x	Tier 1-3	Winrock LULUCF ³⁶	X		X	
CDM	X								x	Tier 2+3			X	X	

³⁴ Das THG Berechnungsmodell für Aufforstungsprojekte TARAM (Tool for Afforestation and Reforestation Approved Methodologies) wurde von der Weltbank mitentwickelt.

³⁵ ENCOFOR (Environment and community based framework for designing afforestation, reforestation and revegetation projects in the CDM) stellt Modelle für die Berechnung des Kohlenstoffspeicherleistung verschiedenen Baumarten, sowie Methoden zur Berechnung der THG Bilanzierung von CDM Projekten bereit. Die Modelle beruhen auf den Ergebnissen eines EU geförderten Forschungsvorhabens (<http://www.joanneum.at/encofor/>).

³⁶ Diese THG Berechnungsmethoden wurden von der Beratungsfirma WINROCK int. für Landnutzungsprojekte (engl. LULUCF (Land use , land use change and forestry)) entwickelt.

[illegible][illegible]

Institutionelle Aspekte																	
Standard	Werden diese in PDD adressiert?		Welche institutionellen Aspekte werden in PDD geklärt?						Wie sind die institutionellen Sachverhalte dokumentiert					Ist ein Konfliktregelungsmechanismus vorgesehen und konkret gestaltet?		Sind die institutionellen Aspekte transparent dargestellt?	
	Ja	Nein	Landrecht	Nutzungsrecht	Eigentum der Emissionszertifikate	Verteilung der Einnahmen	Konfliktlösung	Institutionalisierung lokaler Bevölkerung im Projekt	Verträge	Urkunden	Beschlüsse	Protokolle	Sonstiges	Ja	Nein	Ja	Nein
VCS	X								Zu Grunde liegende Dokumente waren nicht einsehbar					X			X
CFS	X								Zu Grunde liegende Dokumente waren nicht einsehbar					X			X
CDM	X							X							X	X	

Forstliche Umsetzung																			
Standard	Liegt ein Bewirtschaftungsplan über die Projektlaufzeit vor?		Art des Bewirtschaftungsplans									Forstliche Komponenten (welche Bewirtschaftungsmodelle werden verwendet?)					Ist forstliche Zertifizierung geplant bzw. besteht bereits?		
	Ja	Nein	Kurzfristige Pläne (1-5 Jahre)	Mittelfristige Pläne (5-20 Jahre)	Langfristige Pläne (>20 Jahre)	Kosten- und Leistungsplanung	Räumliche Planung	Stratenplanung	Pflanzplanung	Nutzungsplanung	Vermarktungsplan	Weiteres	Naturwaldbewirtschaftung	Soziale Waldwirtschaft	Plantagenbewirtschaftung	Schutzgebietsmanagement	Sonstiges	Ja	Nein
VCS	X														X		ISO 9001/14001	X	
CFS	X														X	X		X	
CDM		X												X					X

Waldprojekte bewertet nach Standards ohne Zertifikatausstellung

Zusätzlichkeit																	
Standard	Wird Zusätzlichkeit geprüft?		welche Arten der Zusätzlichkeit werden geprüft?											Wie wird geprüft?		Unabhängige Überprüfung bereits im PDD?	
	Ja	Nein	Barrieren	Rechtskonformität	Finanziell	Technologietransfer	Investitionen	Datum	Anreiz	Institutionell	Übliche Praxis	THG Bilanz	Emissionsintensität	Projekt	Tools, Tests, etc.	Ja	Nein
CCBS	x														Qualitative Bewertung		x
PRIMAKLIMA Argentinien	x														Projektentwicklerfragebogen		x
PRIMAKLIMA Deutschland	x														Projektentwicklerfragebogen		x

Permanenz																
Standard	Werden Risiken ge- prüft?		Welche Risiken werden identifiziert?										Wie werden Risiken bewertet?	Sind Maß- nahmen zur Risikominde- rung vorgese- hen und kon- kret geplant?		
	Ja	Nein	Unklare Besitzstrukturen	Finanzielles Risiko	Technisches Risiko	Management Risiko	Steigende Opportunitätskosten	Politische Instabilität	Soziale Instabilität	Feuer Risiko	Schädlinge	Extreme Wetterereignisse (Sturm, Trockenheit, etc.)	Projekttyp spezifische Risiken (AR, IFM, REDD)		Ja	Nein
	Ja	Nein												Tools, Tests, etc.	Ja	Nein
CCBS	x													Studie nach Sturmereignissen zur Kohlenstoffspeicherleistung: keine negati- ven Effekte.	x	
PRIMAKLIMA Argentinien	x													Wissenschaftlich Betreuung der Projekte gegeben. Gutachterlich werden alle Aufforstungsflächen hinsichtlich Risiken geprüft.	x	
PRIMAKLIMA Deutschland	x													Gutachterlich werden alle Aufforstungsflächen hinsichtlich Risiken geprüft.	x	

[illegible]

THG-Berechnung													
Standard	Wird THG Wirkung anhand einer Methode berechnet?		Welche Methoden werden eingesetzt						Welche Berechnungstools / -ansätze /-modelle werden eingesetzt?	Liegt eine Fehleranalyse vor (10% Fehler)?		Liegt ein Monitoringplan vor?	
	Ja	Nein	IPCC Leitlinien	Berechnungsschema CO2 Fix	Anerkannte Methoden des VCS	Anerkannte Methoden des CDM	Schweizer Inventurverfahren	Eigenständig entwickelt		Ja	Nein	Ja	Nein
	Ja	Nein							Tools, Tests, etc.	Ja	Nein	Ja	Nein
CCBS	x								Inventuransatz (Zustandserfassung des Kohlenstoffspeichers zu zwei Verifizierungszeitpunkten; engl. stock-difference approach)	x		x	
PRIMAKLIMA Argentinien	x								PRIMAKLIMA Berechnungsschema und genaue Kalkulation über Zuwachstabellen		x	x	
PRIMAKLIMA Deutschland	x								PRIMAKLIMA Berechnungsschema und Verifizierung über Messdaten		x	x	

Zusätzliche Leistungen														
Standard	Werden zu- sätzliche Leistungen erbracht?		Welche zusätzli- chen Leistungen werden erbracht?				Werden die erbrachten Leistungen extern zertifiziert?						Erzielen die zusätzlichen Leistungen Erlöse?	
	Ja	Nein	Biodiversität	Wasserschutz	Erosionsschutz	Arbeitsplätze	CCBS	FSC	PEFC	Fair Trade	HCV / HCB	Sonstiges	Ja	Nein
CCBS	x						x	x			x	Natur Konzept des Kanton Schwyz		x
PRIMAKLIMA Argentinien	x													x
PRIMAKLIMA Deutschland	x											Waldfunktionenkartierung		x

Institutionelle Aspekte																		
Standard	Werden diese in PDD adressiert?		Welche institutionellen Aspekte werden in PDD geklärt?							Wie sind die institutionellen Sachverhalte dokumentiert					Ist ein Konfliktregelungsmechanismus vorgesehen und konkret gestaltet?		Sind die institutionellen Aspekte transparent dargelegt?	
	Ja	Nein	Landrecht	Nutzungsrecht	Eigentum der Emissionszertifikate	Verteilung der Einnahmen	Vertragspartner	Konfliktlösung	Institutionalisierung lokaler Bevölkerung	Verträge	Urkunden	Beschlüsse	Protokolle	Gesetze	Ja	Nein	Ja	Nein
CCBS	x								x	x			x	x			x	
PRIMAKLIMA Argentinien	x								x					x		x	x	
PRIMAKLIMA Deutschland	x								x							x	x	

Forstliche Umsetzung																		
Standard	Liegt ein Bewirtschaftungsplan über die Projektlaufzeit vor?		Art des Bewirtschaftungsplans									Forstliche Komponenten (welche Bewirtschaftungsmodelle werden verwendet?)					Ist forstliche Zertifizierung geplant bzw. besteht bereits?	
	Ja	Nein	Kurzfristige Pläne (1-5 Jahre)	Mittelfristige Pläne (5-20 Jahre)	Langfristige Pläne (>20 Jahre)	Kosten- und Leistungsplanung	Räumliche Planung	Alternativplanung (bei Ausfall)	Nachhaltigkeitsprüfung	Stratenplanung	Nutzungsplanung	Naturwaldbewirtschaftung	Soziale Waldwirtschaft	Plantagenbewirtschaftung	Schutzgebietsmanagement	Selektive Holzernte im sub-alpinen Bergwald	Ja	Nein
CCBS	x														x	x	x	
PRIMAKLIMA Argentinien		x												x				
PRIMAKLIMA Deutschland		x												x				