

Anbieter von Dienstleistungen für den Ausgleich von Treibhausgasemissionen

Marcel Braun und Elisa Stute

Ergänzender Kommentar (Januar 2005):

Da wir nach Fertigstellung der vorliegenden Übersicht den Eindruck hatten, dass keiner der Anbieter den für glaubwürdigen Klimaschutz erforderlichen Ansprüchen genügt hat und wir eine hohe Qualität derartiger Angebote sichern wollten, haben wir mittlerweile im Auftrag des Bundesumweltministeriums und in Kooperation mit dem Forum Anders Reisen und dem Dienstleister 500 PPM das Projekt Atmosfair gestartet.

Durch die Spende von Fluggästen werden von Atmosfair (www.atmosfair.de) Emissionen mit vergleichbarer Klimawirkung durch ausgewählte Gold-Standard-Klimaschutzprojekte eingespart. Atmosfair arbeitet nach Standards, die den hohen Integritätsanforderungen von Bundesumweltministerium und Germanwatch genügen.

Germanwatch hat sich zudem selbst verpflichtet, bei allen nicht vermeidbaren Flugreisen der Mitarbeiter und Vorstandsmitglieder Emissionen mit vergleichbarer Klimawirkung einzusparen.

Impressum

Autoren:

Marcel Braun und Elisa Stute

Redaktion:

Christoph Bals, Dr. Manfred Treber und Dietrich Brockhagen

Herausgeber:

Germanwatch e.V.

Büro Bonn
Dr. Werner-Schuster-Haus
Kaiserstr. 201
D-53113 Bonn
Telefon 0228/60492-0, Fax -19

Büro Berlin
Voßstr. 1
D-10117 Berlin
Telefon 030/288 8356-0, Fax -1

E-mail: riokonkret@germanwatch.org

Stand: Januar 2004

**Diese Studie kann im Internet abgerufen werden unter:
www.germanwatch.org/rio/thg-ad03.htm**

Gefördert durch:



Inhalt

1. Einführung in das Thema	4
2. Ziel und Aufbau der Studie	7
3. Darstellung der Dienstleister	13
CLIMATE CARE, UK.....	14
EAD Environmental LLC, USA	16
EVOLUTION MARKETS, USA.....	17
500 PPM, D	19
FUTURE FORESTS, UK	21
Hamburgische Elektrizitäts-Werke (HEW), D.....	23
MYCLIMATE, CH	25
NATIVE ENERGY, USA.....	27
ÖBU, CH.....	28
PRIMAKLIMA - weltweit - e.V., D	29
SILVACONSULT, CH	31
TREXLER and ASSOCIATES, Inc., USA.....	32
TÜV Süddeutschland, D	33
4. Tabellarische Kurzübersicht.....	34
5. Liste weiterer Ausgleichsdienstleister.....	36

Zusammenfassung

Diese Studie beschäftigt sich mit der Möglichkeit des Ausgleichs von Treibhausgasemissionen als second-best solution nach der Vermeidung, und stellt praktische Informationen dafür zur Verfügung. Nach einer Einführung zu dem Thema werden einige Anbieter von CO₂-Ausgleichsdienstleistungen anhand eines festgelegten Rasters vorgestellt. Die Kriterien dieses Rasters sind: Projekte, Zertifizierung, Optionen für zukünftige Projekte, Preise und Flugemissionsausgleich. Über diese Anbieter wird im Anschluss eine tabellarische Übersicht gezeigt. Am Ende werden weitere Anbieter lediglich aufgelistet.

Die Informationen zu den einzelnen Anbietern beruhen auf deren eigenen Angaben. Der letzte Stand dieser Informationen ist September 2003.

1. Einführung in das Thema

Die auf internationaler Ebene geführten Klimaverhandlungen und insbesondere die Vereinbarungen zum Protokoll von Kyoto haben eine kontrovers geführte Debatte über Klimaschutzstrategien entfacht: Welche Möglichkeiten können sinnvoll genutzt werden, um eine Erhöhung der Konzentration von klimawirksamen Treibhausgasen in der Atmosphäre zu begrenzen, um so den Prozess der globalen Erderwärmung erst zu verlangsamen und schließlich aufzuhalten?

Unter den Treibhausgasen macht Kohlendioxid (CO₂) den Hauptteil der Emissionen aus und ist dabei stark klimawirksam, weshalb einer Verminderung des Ausstoßes von CO₂ Priorität eingeräumt wird. Zum Ausstoß großer Mengen CO₂ kommt es insbesondere durch das Verbrennen fossiler Energieträger wie Braunkohle, Kohle, Öl und Gas. Neben der Stromerzeugung in Kraftwerken haben Verkehr - immer bedeutender wird dabei der Flugverkehr -, Industrie und private Haushalte einen bedeutenden Anteil an der Erzeugung von Emissionen.

Grundsätzlich sollten Emissionen wo immer möglich von vornherein vermieden werden. Eine zweite Möglichkeit besteht im Ausgleich der entstehenden Emissionen. Mit dieser zweiten Möglichkeit beschäftigt sich dieses Papier. Dabei betrachten wir den Ausgleich immer nur als zweitbeste Option.

Emissionen kompensieren bzw. ausgleichen

Oft scheint die Vermeidung oder Verringerung von Emissionen nur mit unverhältnismäßigem Aufwand möglich zu sein. Daher wurden Wege entwickelt, um bereits entstandene und teilweise unvermeidbare Emissionen und die damit verbundene Erwärmungswirksamkeit an anderer Stelle kostengünstiger und mit weniger Aufwand einzusparen. Dabei muss zwischen Kompensation und weitestmöglichem Ausgleich unterschieden werden.

Global wirksame Emissionen wie CO₂ lassen sich global **kompensieren**, d.h. dass angefallene Emissionen an anderer Stelle durch bestimmte emissionsreduzierende Projekte ausgeglichen werden, und damit im Ergebnis keine zusätzlichen Emissionen entstanden sind. Da es für die Auswirkungen auf das Klima bedeutungslos ist, wo auf der Welt das CO₂ emittiert wird, kann im Zusammenhang mit CO₂ von tatsächlicher Kompensation gesprochen werden. Dagegen lassen sich regional erwärmungswirksame Faktoren, wie z.B. Cirruswolken, nicht gleichermaßen ungeschehen machen, indem man sie an einem anderen Ort verhindert. Ihre Wirkung ist in der betroffenen Region in jedem Fall zu spüren. Um aber auch diese Erwärmungswirkung zumindest nicht unberücksichtigt zu lassen, und sie im Sinne der Internalisierung externer Kosten zu vergelten, sollte man sie durch eine Vermeidung von einer der Erwärmungswirkung entsprechenden Menge CO₂ als Beitrag zur Schadenbegrenzung zumindest in etwa **ausgleichen**. Dabei ist zentral, dass es sich bei den zu Kompensation bzw. Ausgleich herangezogenen Projekten um zusätzliche Projekte handelt. Es muss also der Nachweis geführt werden, dass diese Projekte nicht ohnehin umgesetzt worden wären.

Mittlerweile bietet eine Vielzahl sogenannter Ausgleichsdienstleister Zertifikate solcher an bestimmten Orten eingesparter Emissionen zum Verkauf an. Durch den Kauf dieser Zertifikate sollen an anderer Stelle entstehende Emissionen ausgeglichen werden. Auf diese Weise werden im Endeffekt die weltweiten CO₂-Emissionen dort reduziert, wo es am kostengünstigsten ist. Sie stellen dadurch eine Lösung für das scheinbare Dilemma dar, eine unvermeidlicherweise Treibhausgase ausstoßende Aktivität auszuführen, ohne dabei die Atmosphäre mit zusätzlichen Emissionen zu belasten.

Ein Beispiel: Eine Person A verursacht durch den Benzinverbrauch mit dem eigenen Auto innerhalb eines Jahres zwei Tonnen CO₂. Ein Anbieter B führt ein Projekt durch, durch das 50 Tonnen CO₂, die andernfalls emittiert worden wären, vermieden werden. Nun kann die Person

A vom Anbieter B zu einem vorher festgesetzten Preis zwei Tonnen der durch das Projekt eingesparten CO₂-Menge erwerben. Auf diese Weise hat Person A einerseits zwar zwei Tonnen CO₂ ausgestoßen, andererseits jedoch an anderer Stelle zwei Tonnen CO₂ eingespart. Person A hat ihre Emissionen somit ausgeglichen.

So können also Privatpersonen und auch Unternehmen finanziell dazu beitragen, dass ihr CO₂-Ausstoß durch ein anderweitiges Projekt ausgeglichen wird, und auf diese Weise den durch sie mit verursachten anthropogenen Treibhauseffekt zu begrenzen. Sie können den Ausstoß klimaschädlicher Stoffe dadurch nicht nur verringern, sondern treten im Idealfall überhaupt nicht mehr als Mitverursacher der globalen Erderwärmung in Erscheinung. Der Kauf solcher Kompensations- bzw. Ausgleichsleistungen ist in der Regel mit weniger Kosten und Aufwand verbunden, als eine schnelle Reduktion der Emissionen im eigenen Unternehmen bzw. Haushalt. Dieses Konzept ist allerdings nur als Übergangslösung sinnvoll. Solange die eigentlich notwendigen, Treibhausgas reduzierenden Investitionen nicht (zu vertretbaren Kosten) durchgeführt werden können, sollen die Emissionen zumindest ausgeglichen werden.

Clean Development Mechanism und Joint Implementation

Die Idee der Ausgleichsmaßnahmen hat sich in Europa aus dem Kyoto-Protokoll heraus entwickelt. Artikel 12 des Kyoto-Protokolls beinhaltet den sogenannten *Clean Development Mechanism (CDM)*, zu deutsch den Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung. Nach diesem Mechanismus können Klimaschutzinvestitionen von Industrieländern in Entwicklungsländern auf das Konto der ersteren angerechnet werden. Artikel 6 beschreibt weiterhin *Joint Implementation (JI)*, zu deutsch die gemeinsame Umsetzung, bei der Ausgleichsprojekte eines Industrielandes in einem anderen Industrieland durchgeführt und dem ersteren zugute geschrieben werden.

Da das Kyoto-Protokoll noch nicht in Kraft getreten ist, ist der völkerrechtliche Rahmen für diese Konzepte noch nicht gegeben. Dennoch existieren bereits Pilotprojekte, die so konzipiert sind, dass sie nach dem Inkrafttreten des Protokolls als CDM oder JI anerkannt werden können.

Der Erwerb von Ausgleichsleistungen kann durchaus als freiwillige Vorbereitungsphase betrachtet werden, in der sich vor allem große Unternehmen auf die Einführung von *Clean Development Mechanism* und *Joint Implementation* einstellen und ihre Funktionsweise erfahren können. Ist das Kyoto-Protokoll erst einmal in Kraft, können durch CDM- oder JI-Projekte zertifizierte Emissionsrechte erworben werden, sogenannte *Certified Emission Reductions (CERs)* bzw. *Emission Reduction Units (ERUs)*. Diese *CERs* und *ERUs* können dann in den weltweiten Handel zwischen Industrieländern eingebunden werden, so dass auf Projektbasis die wirtschaftlich günstigsten Klimaschutz-Potentiale weltweit ausgeschöpft werden. Die EU bereitet derzeit die sogenannte Verbindungsrichtlinie vor, die regeln soll, in welchem Ausmaß im Rahmen des EU-Emissionshandels auch *CERs* und *ERUs* anerkannt werden sollen.

Es spricht einiges dafür, dass auch bei freiwilligen Ausgleichsprojekten nur zertifizierte *CERs* und *ERUs* verwendet werden sollten. Wenn diese Zertifikate nicht weiter verkauft werden, sondern aus dem Verkehr gezogen werden, ist sicher gestellt, dass tatsächlich zusätzlicher Klimaschutz geleistet wird. Allerdings besteht bei einigen Beobachtern die Befürchtung, dass dann wegen der hohen Transaktionskosten, die entstehen, wenn die Einsparungen solcher Projekte als *CERs* und *ERUs* anerkannt werden, viele sehr sinnvolle, kleine Projekte nicht durchgeführt werden könnten. Andere denken jedoch, dass sich diese Problem durch die vereinfachten Regelungen für Kleinprojekte und durch Bündelung von Projekten überwinden lassen.

Noch ist nicht geklärt, ob es für den freiwilligen Markt seriöse Regelungen für diese Kleinstprojekte geben wird. Solange noch nicht ausreichend hoch qualitative CDM- und JI-Projekte

auf dem Markt angeboten werden ist es unabdingbar, seriöse Kleinprojekte als Zwischenlösung zu akzeptieren. Allerdings zeigen unsere stichprobenhaften Überprüfungen, dass es bei Projekten, die weder CDM- noch JI-Projekte sind, oft erhebliche Probleme gibt, die versprochenen Treibhausgasreduktionen durch ein verantwortliches Monitoring glaubwürdig nachweisen zu können. Dies kann auch der Fall sein, wenn Zertifikate für die entsprechenden Projekte vergeben werden. Ein internes Monitoring bzw. Zertifizierungssystem (d.h., wenn der, der die Zertifikate anbietet, sie auch ausstellt bzw. ihre Glaubwürdigkeit überprüft) halten wir in der Regel für unseriös.

2. Ziel und Aufbau der Studie

Die vorliegende Studie soll die Treibhausgasausgleichsleistungen verschiedener Anbieter auf der Grundlage von einheitlichen Kriterien vergleichen. Die untersuchten Dienstleister werden in alphabetischer Reihenfolge wiedergegeben. Für die Untersuchung wird folgendes Raster angelegt:

Zuerst erfolgt für jeden Anbieter eine allgemeine Kurzbeschreibung, die u.a. die Art der Tätigkeit/Dienste, die Zielgruppe und die Menge des bisher ausgeglichenen CO₂ nennt. Dabei wird jeweils vermerkt, ob der Anbieter die von ihm angebotenen Projekte selbst durchführt, oder lediglich solche von anderer Seite durchgeführten Projekte vermittelt. Solche Vermittler gehören üblicherweise zu den sogenannten "Brokern"; sie suchen auf dem Markt Projekte bestimmter Art für ihre Kunden und vermitteln den Kauf der in diesem Projekt vermiedenen Emissionen vom Projektdurchführer an den Kunden. Auf diese Kurzeinführung folgt eine Betrachtung der vorhandenen Projekte, der vorgenommenen Zertifizierung, die Frage nach Optionen für zukünftige Projekte, den Preisen und die gesonderte Betrachtung der Möglichkeit, Flugverkehrsemissionen auszugleichen.

Innerhalb der einzelnen Kategorien geht es um folgende Fragestellungen:

Projekte:

Welche Projekte werden zur Einsparung von Treibhausgasen durchgeführt? Die Projektbeschreibung soll klären, wo und wie die reale Einsparung erfolgt.

Es gibt hauptsächlich vier Möglichkeiten, Treibhausgasemissionen auszugleichen. Welche Projektbereiche tatsächlich angeboten werden, ist von Anbieter zu Anbieter verschieden.

- 1) **Erneuerbare Energien:** Zu den erneuerbaren Energien gehören vor allem Solar-, und Windenergie, Biomasse, Wasserkraft, Erdwärmennutzung oder auch Gezeitenenergie. Im Gegensatz zu fossilen Brennstoffen wie Kohle, Erdöl und Erdgas tragen erneuerbare Energien nicht zum menschengemachten Treibhauseffekt bei. Ausgestoßene Treibhausgase können daher durch die Förderung des Einsatzes erneuerbarer Energien ausgeglichen werden, wenn dadurch sonst entstehende Treibhausgasemissionen vermieden werden. In diesen Projektbereich fällt beispielsweise der Austausch konventioneller Kraftwerke durch Windparks oder die Förderung von Solaranlagen.
- 2) **Rationelle Energienutzung (Energieeffizienz auf der Nachfrageseite):** Hier geht es um technische oder organisatorische Maßnahmen, die den effizienten Einsatz von Energie fördern und damit die Nachfrage nach Endenergie verringern. Gute Beispiele hierfür sind die Wärmedämmung von Häusern oder der Einsatz energieeffizienter Kühlschränke.
- 3) **Wirkungsgradsteigerung auf der Angebotsseite:** In diesem Bereich soll der Wirkungsgrad von fossilen Kraftwerken gesteigert werden. Ein Projekt könnte zum Beispiel der Umbau eines Kraftwerkes mit dem Ziel größerer Effizienz, oder der Ersatz eines Kondensationskraftwerkes durch eine effizientere Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlage sein.
- 4) **Senken:** Eine Senke ist ein Prozess, eine Aktivität oder ein Mechanismus, durch den Treibhausgase, Aerosole oder die Vorläufersubstanzen eines Treibhausgases aus der Atmosphäre entfernt werden (Definition laut UN-Klimarahmenkonvention, Art. 1.8). Zum Beispiel entziehen Wälder durch den Prozess der Photosynthese der Atmosphäre Kohlenstoff. Die Wiederaufforstung eines vor längerer Zeit abgeholzten Waldes wäre z.B. ein Senkenprojekt. Aber auch die ökologisch sehr problematische Aufforstung mittels schnell wachsender Plantagen wie Eukalyptusbäumen gelten als Senken. Wird aber aus dem Ökosystem mehr CO₂ abgegeben, als es bindet, kann es nicht als Nettosenke bezeichnet werden, sondern tritt dann vielmehr als CO₂-Quelle in Erscheinung.

Zusätzliche andere Ausgleichsprojekttypen werden im Text erklärt, wo sie von einem Dienstleister angeboten werden.

Manche Ausgleichsdienstleister legen bei der Projektauswahl neben der Begrenzung des menschengemachten Treibhauseffektes noch weitere Kriterien an. So sollen die Projekte auch einen Beitrag zur Beseitigung von Armut, zur Verbesserung der Lebensqualität, zur Schaffung von Wohlstand und Auskommen auf lokaler Ebene und zur Aufrechterhaltung der Artenvielfalt leisten. Diese Ausgleichsprojekte sollen also vor Ort einen zusätzlichen sozialen, ökonomischen und ökologischen Mehrwert haben. Es wird daher weiterhin untersucht, ob ein Anbieter auch solche zusätzlichen Standards beachtet.

Die Position von Germanwatch zu den Projektkategorien

In Zusammenarbeit zwischen NGOs und Wissenschaftlern weltweit ist es unter Federführung des WWF gelungen, einen "Gold Standard" für Ausgleichsprojekte zu entwickeln. Germanwatch hat sich an den Diskussionen beteiligt und unterstützt diesen Glaubwürdigkeitsstandard. Wir empfehlen allen Interessierten an Ausgleichsprojekten in Zukunft nur Gold-Standard-Projekte für den Ausgleich von Emissionen nachzufragen. Grundlegende Informationen über diesen Gold-Standard gibt es auf der Webseite:

www.panda.org/downloads/climate_change/cop8standards.pdf. Neuere Entwicklungen seit Erscheinen dieses Dokuments finden sich unter:

www.panda.org/about_wwf/what_we_do/climate_change/what_we_do/business_industry/gold_standard.cfm#criteria.

Da der Gold-Standard erst im Sommer 2003 verabschiedet wurde, wird es aber noch einige Zeit dauern bis entsprechende Zertifikate in ausreichender Anzahl auf den Markt gelangen. Analog zum Gold-Standard unterstützen wir folgende zwei Projektkategorien:

1) Erneuerbare-Energien-Projekte befürworten wir prinzipiell, es sei denn im Einzelfall werden starke soziale oder ökologische Probleme in Kauf genommen. Da bei großen Wasserkraftwerken solche Probleme fast regelmäßig entstehen, lehnen wir diese generell ab.

2) Projekte zur rationellen Energienutzung befürworten wir prinzipiell, denn hierdurch wird dauerhaft der Ausstoß von Treibhausgasen verringert.

Von allen anderen Projektkategorien rät Germanwatch derzeit ab.

3) Obwohl durch einen gesteigerten Wirkungsgrad von fossilen Kraftwerken große Einspar-effekte erzielt werden könnten, lehnen wir ihre Anrechnung als Ausgleichsprojekte ab. Zum einen befürchten wir, dass damit eine auf fossilen Energieträgern ruhende Zukunft zementiert wird. Zum anderen glauben wir, dass auch ein sehr effizientes Kohlekraftwerk in der Öffentlichkeit nicht als Klimaschutzprojekt betrachtet werden sollte, auf Grund dessen zu Hause weniger Klimaschutz zu leisten ist. Die Steigerung des Wirkungsgrads dieser Kraftwerke muss in anderem Zusammenhang gefördert werden, etwa durch die entsprechende Ausgestaltung der Hermes-Kreditbürgschaften.

4) Senken als Ausgleichsprojekte lehnen wir bei derzeitigem Diskussionsstand noch entschiedener ab (und dies obwohl wir selbstverständlich sowohl für Waldschutz als auch für artenreiche Aufforstung eintreten). Diese Ablehnung hat folgende Gründe:

- Der Ausbau von Senken kann das Problem des Klimawandels nicht lösen, sondern allenfalls zu einem gewissen Zeitgewinn beitragen, denn das gebundene CO₂ wird in der Regel früher oder später wieder freigesetzt.
- Die Dauerhaftigkeit von Senken ist nicht sicherzustellen. So können Wälder jederzeit durch Waldbrand das eingespeicherte CO₂ wieder freisetzen. Die Wahrscheinlichkeit von

Waldbränden steigt in vielen Regionen mit dem Fortschreiten des Klimawandels.

- Da ein Großteil des gebundenen Kohlenstoffes in der Wurzelregion gespeichert wird, kann eine verstärkte Regentätigkeit dazu führen, dass vieles davon als Methan ausgasst. Damit würden viele Wälder plötzlich von Senken zu Quellen von Treibhausgasen. Durch den globalen Klimawandel ist in vielen Regionen der Welt mit einer gesteigerten Regentätigkeit zu rechnen.
- Wälder nur als Kohlenstoffsенке zu betrachten, setzt einen Anreiz, artenreiche (Regen-)Wälder durch schnell wachsende Plantagen mit vielfältigen ökologischen Problemen zu ersetzen.
- Es ist leicht möglich, dass in direkter Nachbarschaft angerechneter Aufforstungsprojekte wesentlich größere Abholzungsaktivitäten durchgeführt werden, die aber buchhalterisch nicht ins Gewicht fallen.
- Das Monitoring und die Bewertung von Senken ist mit großen wissenschaftlichen Unsicherheiten behaftet.

Aus all diesen Gründen haben wir uns trotz des Wissens um den damit einhergehenden, faktischen Ausschluss großer Teile Afrikas von einer Teilnahme am CDM zur Zeit auf eine Ablehnung von Senken als Ausgleichsprojekte festgelegt.

Sehr wichtig am Gold Standard sind aber auch:

- die verstärkte Einbeziehung der lokalen Bevölkerung bei der Bewertung des Projektes;
- die Überprüfung, ob das Projekt sozial und ökologisch nachhaltig ist;
- die Kriterien, die sicherstellen sollen, dass das Projekt zusätzlich zu den ohnehin stattfindenden Projekten stattfindet.

Zertifizierung

Gibt es eine Zertifizierung der erbrachten Treibhausgasausgleichsleistung und wie seriös ist sie? Grundsätzlich ist wichtig, dass nur für Ausgleichsmaßnahmen bezahlt wird, bei denen die versprochene Emissionsreduktion tatsächlich nachgewiesen ist. Dies geschieht durch eine Zertifizierung. Germanwatch betrachtet eine Zertifizierung nur dann als seriös, wenn sie von einem anerkannten, externen Zertifizierer durchgeführt wird.

Optionen für zukünftige Projekte

Werden die Ausgleichsdienstleistungen nur in bereits laufenden Projekten erbracht oder werden auch Optionen für zukünftige Projekte angeboten? Aus Sicht der Kunden wirkt es zunächst seriöser, in bereits bestehende Projekte zu investieren. Beim zweiten Blick zeigt sich jedoch, dass es auch ökologisch sinnvoll sein könnte, Optionen für zukünftige Projekte zu

kaufen. Denn damit werden nicht schon bestehende Projekte zum Ausgleich herangezogen, sondern es werden tatsächlich neue Projekte initiiert.

Im Regelfall erhält der Projektbetreiber, also etwa ein Windkraftinvestor, Geld erst dann, wenn ihm von einem externen Prüfer bestätigt worden ist, dass er die versprochenen Emissionsreduktionen tatsächlich erbracht hat. Dies dient der Sicherheit der KäuferInnen. Sie können sicher sein, dass sie nur für eine tatsächlich erbrachte Leistung bezahlen. Solange es um freiwilligen, zusätzlichen Klimaschutz geht, lohnt es sich aber auch, eine andere Möglichkeit zu betrachten: Man bezahlt für die erwarteten Emissionsreduktionen der nächsten Jahre, in der Regel sobald die Anlage gebaut ist. Dies hat den Vorteil, dass der Projektbetreiber in einem frühen Projektstadium eine relativ große Summe Geld bekommt. Damit kann die Lenkungswirkung in Richtung besonders innovativer Projekte erhöht werden. Allerdings leidet die Sicherheit der Kunden. Sollte das Projekt aus irgendeinem Grund scheitern (Konkurs, Erdbeben etc.), haben sie das Geld bezahlt, ohne die entsprechende Reduktionsleistung zu erhalten. Es gilt also abzuwägen, ob dieses erhöhte Risiko in Kauf genommen werden sollte, um die erhöhte Lenkungswirkung zu erzielen. Die nötige Sicherheit, dass geplante Projekte auch durchgeführt werden, kann durch entsprechende Absicherungen (Risikoabschläge, Garantien, Versicherungen) gewährleistet werden.

Preise

Wie viel kostet der Ausgleich einer Tonne CO₂?

Preisunterschiede pro Tonne CO₂ entstehen hauptsächlich durch die Art und Seriosität der Projekte, mit denen das CO₂ eingespart wird. Es ist daher durchaus sinnvoll zu beachten, auf welche Weise das CO₂ eingespart wird (vgl. auch unten, Kapitel 3. Projektkategorien).

Auf einigen Webseiten kann der Kunde den Preis pro Tonne CO₂ nur indirekt ermitteln. Dazu muss er wissen, wie viel CO₂ bei der Nutzung verschiedener Energieträger freigesetzt wird. Als Richtwerte kann man von folgenden (gerundeten) Emissionsmengen CO₂ pro angegebener Einheit Energieträger ausgehen: pro Liter Benzin entstehen 2,28kg CO₂, pro Liter Diesel 2,65kg CO₂, pro Liter Heizöl 2,93kg CO₂ (eigene Berechnung nach Angaben von ISI) und pro kWh Strom aus dem deutschen Strommix entstehen 0,57kg CO₂ (Treber, Germanwatch).

Flugemissionsausgleich

Ein besonderes Augenmerk soll auf die Ausgleichsmöglichkeiten für die Emissionen des Flugverkehrs gerichtet werden. Wenn etwa die Emissionen einer Veranstaltung oder einer Woche Fernurlaub ausgeglichen werden sollen, macht der Anteil des Flugverkehrs in aller Regel 80-95% an der Erwärmungswirkung der anfallenden Emissionen aus. Stromverbrauch vor Ort, Mietwagennutzung, Essenszubereitung usw. fallen demgegenüber meist kaum ins Gewicht.

Für Flüge, die sich nicht vermeiden lassen, stellen sich deshalb die Fragen: Kann ein einzelner Fluggast seinen Anteil der Emissionen seines Fluges von A nach B berechnen lassen, um nachher die durch ihn angefallenen Emissionen auszugleichen? Wird hierbei nur das CO₂ ausgeglichen oder beachtet man bei der Berechnung auch die sonstige Klimawirksamkeit eines Fluges?

Grundsätzlich rechnen die Anbieter bei der Berechnung des emittierten CO₂ bisher mit Durchschnittswerten, denn im Einzelfall hängt der genaue CO₂-Ausstoß von vielen verschiedenen Faktoren ab (Flugzeugtyp, tatsächliche Auslastung, etc). Daraus lassen sich wohl auch die derzeit noch sehr (!) unterschiedlichen Berechnungen der Anbieter für den CO₂-Ausstoß eines Flugs erklären.

Die Durchschnittswerte liegen etwa bei einem CO₂-Ausstoß von 180g CO₂ pro Personenkilometer bei Strecken unter 3000km und 110g bei Strecken über 3000km (ohne RFI). Der Anteil des einzelnen Fluggastes sollte dabei nach Werten der durchschnittlichen Auslastung eines Flugzeuges, und nicht nach der reinen potentiell belegbaren Sitzplatzzahl, berechnet werden. Bei der Vorstellung der einzelnen Anbieter, wird deren Vorgehensweise anhand des Beispiels eines einfachen Flugs von London nach Rom (etwa 1500km, 2 Std. Flugzeit) gezeigt.

Ab Frühjahr 2004 wird es auf der von Germanwatch in Kooperation mit dem BMU und mit Unterstützung von 500ppm gestalteten Homepage www.klimabewusst-fliegen.de einen seriösen Rechner geben, mit dem jeder, der seine Flugverkehrsemissionen ausgleichen will, rechnen kann. Solange geben die Rechner auf den Webseiten der verschiedenen Anbieter(s.u.) grobe Anhaltspunkte. Allerdings wird teilweise die Erwärmungswirkung des Flugverkehrs stark unterschätzt, da sich die Berechnungen allein auf die CO₂-Emissionen beschränken.

Höhere Erwärmungswirksamkeit des Flugverkehrs

Die Erwärmungswirksamkeit des Flugverkehrs ist deswegen weit größer, weil beim Fliegen nicht nur CO₂-Emissionen durch die Verbrennung des Flugtreibstoffs Kerosin entstehen, sondern in besonders sensiblen, großen Höhen zusätzlich auch:

- Wasserdampf (der häufig zu Kondensstreifen wird und auch zur Bildung von Cirruswolken beiträgt),
- Stickoxide und
- Aerosole.

Diese verstärken die Klimawirksamkeit des Flugverkehrs in großem Umfang.

Lediglich die CO₂-Emissionen können mit Hilfe der oben beschriebenen Projekte im strengen Sinne **kompensiert** werden. Die zusätzliche durch den Flugverkehr verursachte Erwärmungswirkung könnte aber in globalem Maßstab auf die gleiche Weise zumindest zur Schadensbegrenzung **ausgeglichen** (zur Unterscheidung siehe Einleitung) werden.

In die Berechnungsgrundlage müssen bei Flugemissionsausgleich demnach nicht nur die durch den Flug verursachten CO₂-Emissionen eingehen, sondern auch die anderen gerade genannten Faktoren. Zur Berechnung ihrer Klimawirksamkeit führte das Klimawissenschaftlergremium der Vereinten Nationen, der Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) 1999 in seinem Sonderbericht zum Flugverkehr den Radiative Forcing Index (RFI; dt.: Strahlungsantrieb) ein.

Mit dem RFI-Wert muss die ausgestoßene Menge CO₂ multipliziert werden, um so die tatsächliche kurzfristige Erwärmungswirksamkeit des Flugverkehrs zu berechnen. Der IPCC gibt auf Grund noch bestehender wissenschaftlicher Unsicherheiten für den RFI des Flugverkehrs keinen exakten Wert, sondern eine Spannbreite von "2 bis 4" an. Die Erwärmungswirkung ist also mindest zwei Mal so groß wie die des CO₂ allein, sie kann aber auch vier Mal so groß sein. 1999 gab der IPCC den Wert 2,7 als wahrscheinlichen Mittelwert an.

Allerdings beruht der oben genannte Sonderbericht des IPCC auf einem Stand der Wissenschaft von 1997. In den vergangenen fünf Jahren sind Erkenntnisse gewonnen worden, über die hier zumindest berichtet werden soll. Die bedeutendsten Änderungen, die diese neuen Erkenntnisse mit sich bringen, betreffen die Auswirkung von Kondensstreifen einerseits und Cirruswolken andererseits. Während Kondensstreifen (aufgrund einer engeren Definition des Phänomens Kondensstreifen) weniger ins Gewicht fallen, kommt die Wirkung flugverkehrs-induzierter Cirruswolken als neuer Faktor hinzu. Ihre Wirksamkeit ist nach ersten Schätzungen (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt) so hoch, dass der RFI insgesamt statt bei 2,7 eher im Bereich von 5 zu liegen scheint. Da diese Erkenntnisse aber noch nicht wissenschaftlich vom IPCC abgesichert wurden, und sich der Faktor bei den meisten Korrekturen

der vergangenen Jahre in der vom IPCC angegebenen Spanne von 2-4 bewegt hat, empfehlen wir derzeit noch weiterhin eine Verwendung des Faktors von 3.

Konkret bedeutet dies, dass bei den untersuchten Anbietern, soweit sie auch Flugemissionsausgleich zur Schadensbegrenzung anbieten, überprüft wird, ob diese zumindest den RFI-Faktor 3 in ihre Berechnungen einbeziehen und somit eine CO₂-äquivalente Gesamtmenge ausgleichen, die der tatsächlichen Erwärmungswirksamkeit des Flugverkehrs näher kommt.

Variationen in der Länge der Darstellung der einzelnen Anbieter hängen häufig mit entsprechend ausführlichen bzw. fehlenden Angaben durch den jeweiligen Anbieter zusammen. Die Angaben beziehen sich allein auf deren Selbstdarstellung. Eine tabellarische Übersicht der Anbieter stellt im Anschluss kurz die Ergebnisse dar. Da wir ständig neue Ausgleichsdienstleister entdecken, werden am Ende die Anschriften und Internetadressen weiterer Anbieter aufgelistet.

3. Darstellung der Dienstleister

CLIMATE CARE, UK

Climate Care, 58 Church Way, Oxford OX4 4EF, United Kingdom
Email: mail@climatecare.org, Tel: +44-1865-777 770, Fax: +44-1865-777 771
Internet: www.co2.org

Das britische Unternehmen *Climate Care* betreut selbst verschiedene Projekte zur Reduzierung von CO₂-Emissionen. Es arbeitet sowohl mit Privatpersonen als auch mit Unternehmen zusammen. Der Großteil der Kunden stammt aus Großbritannien, *climate care* steht aber Kunden weltweit offen. Dabei ist es möglich, bereits kleinste Mengen ausgleichen zu lassen. Durch *Climate Care* werden im Jahr 2003 schätzungsweise 30.000 - 50.000t CO₂ ausgeglichen.

Projekte:

Climate Care betreut ca. sechs Projekte:

- a) *Climate Care* fördert die Nutzung **erneuerbarer Energien**, indem das Unternehmen ein Wasserkraftwerk in Bulgarien unterstützt. Geplant ist die Finanzierung des Einbaus einer Turbine in eine Pipeline. Ein weiteres, bisher aber nur geplantes Projekt ist es, die Nutzung von Biomasse in Großbritannien zu vermehren. Dafür sollen Weiden als Energiequellen für Schulen, öffentliche Gebäude und Büros nutzbar gemacht werden.
- b) Unterstützung der Regierung von Mauritius bei der **rationellen Energienutzung**; derzeit deckt die Insel 90% ihres Energiebedarfs durch Dieselmotoren. *Climate Care* verteilt energiesparende Glühlampen an kleine Unternehmen und Privathaushalte.
- c) Im Kibale Nationalpark in Uganda fördert *Climate Care* die **Aufforstung des Waldes**, dessen natürlicher Bestand vor allem in den 70er und 80er Jahren auf Grund von Abholzung erheblich dezimiert worden ist.

Rund die Hälfte der Ausgleichsdienstleistungen erbringt *Climate Care* durch die Förderung der Erzeugung erneuerbarer Energien, 40% trägt die Aufforstung von Wäldern bei und 10% werden durch die Förderung von Maßnahmen zur rationellen Energienutzung erbracht. Hinsichtlich der Auswahl ihrer Projekte legt *Climate Care* zusätzlich einen besonderen Wert auf den lokalen Nutzenfaktor.

Zertifizierung:

Climate Care händigt jedem Kunden, der seine Emissionen durch das Unternehmen ausgleichen lässt, ein von *Climate Care* intern ausgestelltes Zertifikat aus. Dieses Zertifikat wird auf Wunsch auch elektronisch versendet, so dass es in Präsentationen oder Publikationen verwendet werden kann.

Optionen für zukünftige Projekte:

Ein Ausgleich der Emissionen durch *Climate Care* kann nicht nur in laufenden Projekten erfolgen, sondern auch durch Projekte, die erst in naher Zukunft durch neue Kunden verwirklicht werden können. So sind die beiden oben erwähnten Projekte zur Erzeugung erneuerbarer Energien zwar fest geplant, werden aber erst bei ausreichender Finanzierung realisiert.

Preise:

Im Schnitt berechnet *Climate Care* für die erbrachten Ausgleichsleistungen 6,50£ pro Tonne CO₂. Der Kunde kann nicht selbst entscheiden, welches Projekt er unterstützen möchte.

Flugemissionsausgleich:

Auch bei Flugreisen berechnet *Climate Care* etwa 6,50£ pro Tonne CO₂. Für einen etwa zweieinhalbstündigen Flug von London nach Rom geht *Climate Care* von einem Ausstoß von 0,16t CO₂-Äquivalenten pro Person aus und berechnet folglich 1,03£ für den Ausgleich. Die

Berechnungsgrundlage bilden dabei nicht nur die durch den Flug verursachten CO₂-Emissionen, sondern auch der Radiative Forcing Index. Allerdings arbeitet *Climate Care* nur mit dem Wert 2 und nicht mit dem Wert 2,7. Die Menge berechneten CO₂-Äquivalents fällt dennoch so niedrig aus, weil *Climate Care* nicht wie üblich von Durchschnittswerten der tatsächlichen Besetzung eines Flugzeugs, sondern von der Anzahl der vorhandenen Sitzplätze in einem Flugzeug, also von Vollbesetzung, ausgeht.

EAD Environmental LLC, USA

EAD Environmental LLC, Samantha Unger, 140 Broadway, 30th Floor, New York, NY 10005, USA
Email: sunger@eadenvironmental.com, Tel.: +1-212-806 0205 , Fax: +01-212-232 5297
Internet: www.eadenvironmental.com

Der weltweit tätige Energie- und Emissionsbroker *Natsource* verfügt seit knapp einem Jahr über eine eigene Abteilung namens *Environmental LLC (EAD)*, die sich ausschließlich mit dem Ausgleich von CO₂ beschäftigt - u.a. bietet man CO₂-neutrale Events an. *EAD* finanziert dabei selbst konkrete Projekte. Das Angebot steht sowohl Unternehmen als auch Privatpersonen weltweit offen. Die Kunden stammen aus allen Teilen der Welt - von den USA über Großbritannien und Deutschland bis nach Japan und Australien. Bislang hat *EAD* 10.000-20.000t CO₂ ausgeglichen.

Projekte:

EAD investiert in vier Projekte, um die CO₂-Emissionen seiner Kunden auszugleichen.

- a) Die Förderung **erneuerbarer Energien** erfolgt durch die Förderung von Windkraft in den USA.
- b) Zur Steigerung des Wirkungsgrades **auf der Angebotsseite** dient der Umbau eines Gas-kraftwerkes in Argentinien. Energieeinsparungen werden auch in einem Projekt in Texas gefördert.
- c) In **Senken**projekten engagiert sich *EAD* in Panama, sowie in einem breit angelegten Umweltschutzprojekt im mittleren Westen der USA (Illinois).

Der prozentuale Anteil ist abhängig von den Wünschen der Kunden, ist aber bislang etwa gleich auf alle drei Bereiche verteilt. Für ein Projekt betont *EAD* die positiven sozialen und lokalen Folgen für die Region. Allgemein werden keine zusätzlichen Standards angelegt.

Zertifizierung:

Natsource stellt dem Kunden für die mit seinem finanziellen Beitrag realisierten Projekte Zertifikate aus, sogenannte "Environmental Action Certificates". Diese sind mit einer Seriennummer versehen, so dass der Kunde nachvollziehen kann, durch welches Projekt wie viel CO₂ ausgeglichen wurde. Darüber hinaus bietet das Unternehmen eine Vielzahl von maßgeschneiderten Möglichkeiten, die einen Geldgeber dabei unterstützen, sein Engagement anderen zu vermitteln, z.B. durch Pressemitteilungen, Auszeichnungen oder Plaketten. Alle Projekte werden durch einen unabhängigen Dritten verifiziert.

Optionen für zukünftige Projekte:

Die meisten Kunden des *EAD* fördern bisher laufende Projekte. Es besteht aber generell auch die Möglichkeit, in zukünftige Projekte zu investieren. Neben dem Kauf von Optionen bestehen zusätzlich diverse andere Finanzierungsmöglichkeiten, welche auf der Internetseite erläutert werden (<http://www.eadenvironmental.com>). *EAD* nimmt auch eigene Projektvorschläge von potentiellen Kunden an.

Preise:

Der CO₂-Ausgleich kostet - je nach Projekt abweichend - pro Tonne etwa 6 US\$. Der Kunde kann dabei selbst wählen, wie viele Tonnen CO₂ er durch welches Projekt ausgleichen lassen möchte. Man kann auch in fertiger Paketform je 1t CO₂-Emissionen aus jedem Projekt kaufen. Dabei setzt der *EAD* eine Mindestausgleichsmenge von einer Tonne an. Darüber hinaus fallen nur noch Portokosten an.

Flugemissionsausgleich:

Kein gesondertes Angebot.

EVOLUTION MARKETS, USA

Evolution Markets LLC, 10 Bank Street, White Plains, NY 1006, USA
Email: vonbutler@evomarkets.com, Tel.: +1-914-323-0265 Fax: +1-914-328-3701
Internet: www.evomarkets.com

Das amerikanische Unternehmen *Evolution Markets* vermittelt SO₂ und NO_x Emissionserlaubnisse und Erneuerbare Energien Zertifikate (REC), Wetter Derivate, Treibhausgasemissionserlaubnisse, aber auch Kohle. Das Unternehmen führt die Reduktionsprojekte dabei nicht selbst durch, sondern vermittelt als Broker lediglich zwischen Kunde und den Anbietern, die solche Projekte konkret durchführen. *Evolution Markets* arbeitet für seine Kunden individuelle Handlungspläne aus, auf welche Weise und mit Hilfe welcher auswärtigen Projekte am besten in die Reduzierung von Treibhausgasen investiert werden kann. Dabei berät es die Kunden auch im Hinblick auf Transaktionen von Emissionserlaubnissen oder komplexe "Carbon Finance" Transaktionen. Es können auch Anbieter von Projekten an *Evolution Markets* herantreten, die ein finanzierendes Unternehmen suchen. *Evolution Markets* richtet sich ausschließlich an Unternehmen weltweit und nicht an Privatpersonen. Zur Menge der bisher vermittelten CO₂-Ausgleichs möchte *Evolution Markets* aufgrund der Vielzahl unterschiedlicher Emissionserlaubnisse keine konkreten Angaben machen. In den letzten drei Jahren hat es aber Emissionserlaubnisse im Wert von über 5 Milliarden US\$ vermittelt.

Projekte:

Die Projekte, die *Evolution Markets* vermittelt, fallen üblicherweise in die Bereiche der Förderung **erneuerbarer Energien, rationelle Energienutzung, Fuel Switch**¹ oder auch der Schaffung von **Senken**. Näheres hängt von dem das Projekt konkret durchführenden Unternehmen ab. Der Kunde kann genaue Wünsche angeben, anhand derer *Evolution Markets* ein entsprechendes Projekt sucht. Dabei können auch zusätzliche Standards wie Region, Technologie und Nachhaltigkeit vor Ort nachgefragt werden.

Zertifizierung:

Zertifikate über die ausgeglichene CO₂-Menge werden nach aktuellen internationalen Methoden und Standards in Zusammenarbeit mit unabhängigen Dritten von *Evolution Markets* vermittelt. Je nach Kundenwunsch können Verträge und Transaktionen strukturiert werden, die eine bestimmte Art von Zertifizierung vorsehen, um Gültigkeit zu erlangen.

Optionen für zukünftige Projekte:

Ob in laufende oder zukünftige Projekte investiert wird, hängt davon ab, wer an *Evolution Markets* herantritt. Möchte ein Unternehmen seine CO₂-Emissionen neutralisieren lassen, wird in der Regel in zukünftige Projekte investiert, da die Projekte in Zusammenarbeit mit dem Unternehmen ausgearbeitet werden. Tritt ein Anbieter von CO₂-Ausgleichsdienstleistungen an *Evolution Markets* heran, wird in der Regel ein Unternehmen gesucht, das in ein laufendes bzw. bereits geplantes Projekt investieren möchte.

Preise:

Der Preis für den Ausgleich einer bestimmten CO₂-Menge wird individuell festgesetzt. Bei Termingeschäften und Derivaten schwankt der Preis je nach Projektrisiko und Kreditwürdigkeit von Verkäufer und Käufer. Weiterhin sind die Kosten abhängig von der jeweiligen Menge an CO₂, die ausgeglichen werden soll, und durch welche Art Projekt das CO₂ neutralisiert

¹ „Fuel Switch“ bezeichnet den Wechsel von einem fossilen Kraftstoff zu einem anderen, z.B. von Kohle zu Gas. Zur Bewertung solcher Projekte: Sie sind etwa mit Projekten aus dem Bereich „Wirkungsgradsteigerung auf der Angebotsseite“(s.o.) vergleichbar.

wird. Im Durchschnitt rechnet *Evolution Markets* für die Neutralisierung einer Tonne CO₂ mit Preisen zwischen 3 und 8€.

Der Kunde kann wie oben schon gesagt, die Art des Projektes komplett bestimmen. Ein Grundpreis fällt hier nicht zusätzlich an, als Broker erhält *Evolution Markets* jedoch Kommission, sobald eine Transaktion erfolgreich durchgeführt wird.

Flugemissionsausgleich:

Kein gesondertes Angebot.

500 PPM, D

500 PPM GmbH, Ingo Puhl, Kriegerstr.44, 30161 Hannover, Deutschland
Email: info@500ppm.com, Tel.:+49-511-27 94889-60 Fax:+49-511-27 94 889-69
Internet: www.500ppm.com

Das deutsche Unternehmen *500 PPM GmbH* tritt nicht nur als Anbieter von Beratungsleistungen auf, sondern ist auch selbst auf dem Sektor der CO₂-Ausgleichsdienstleistungen tätig. Dabei investiert und betreibt *500 PPM* aber nicht selbst Projekte, sondern schließt Kaufverträge über die Stilllegung verifizierter Emissionsminderungen mit unabhängigen Projektbetreibern (meistens lokalen Gemeinschaften/Cooperatives) ab. Für seine Firmenkunden erarbeitet es Lösungen, Konzepte und selbständige Anwendungen, mit denen die Bereitschaft der Kunden steigt, sich für den Klimaschutz zu engagieren, ihn im Rahmen ihrer Marketingaktivitäten aufzugreifen und ihre Produkte durch die Ausstattung mit Emissionsminderungsgutschriften zu differenzieren. Darüber hinaus bietet es Ausgleichslösungen für Veranstaltungen und Reisen mit individuellen Kommunikationspaketen an. Für Endverbraucher betreibt *500 PPM* die Webseite www.klimabalance.de, hier können die gesamten Emissionen aus dem privaten Lebenswandel online berechnet und direkt durch Kauf von Emissionsminderungen ausgeglichen werden. *500 PPM* steht Kunden weltweit offen, bisher stammen die Kunden überwiegend aus den USA, Deutschland, Großbritannien und den Niederlanden. Soweit hat *500 PPM* eine Gesamtmenge von ca. 20.000t CO₂ mit eigenen Anwendungen ausgeglichen. Dazu kommt eine unbekannte Menge durch Anwendungen, die nicht von ihnen betrieben wurden.

Projekte:

500 PPM bietet seinen Kunden derzeit die Möglichkeit, online aus 5 Projekten auszuwählen. Insgesamt hat es jedoch Zugriff auf knapp ein Dutzend Projekte auf vier Kontinenten.

- a) Im Bereich **erneuerbarer Energien** gibt es beispielsweise ein Projekt zur Strom- und Wärmeerzeugung aus Hühnerkot oder Pflanzenöl in Indien.
- b) Zur **rationalen Energienutzung** gehören Projekte, die den Einsatz von energiesparenden Glühbirnen in Jamaika oder energieeffizienten Wohnungsbau in Südafrika oder Deutschland fördern.
- c) *500 PPM* unterstützt außerdem ein Projekt zur **Walderhaltung** in Brasilien.

Die prozentualen Anteile der einzelnen Bereiche richten sich nach der Kundennachfrage. Derzeit liegen sie bei Werten von 30% Emissionsminderung durch erneuerbare Energien, 10% durch rationelle Energienutzung und 60% durch Vermeidung von Abholzung. Alle von *500 PPM* angebotenen Projekte bieten neben dem Klimaschutz zusätzlichen ökologischen und sozialen Nutzen, beispielsweise durch die Schaffung neuer Arbeitsplätze oder die Erhaltung der Artenvielfalt.

Eine Firmenkundenanwendung von *500 PPM* bietet Unternehmen einen Service an, welches es deren Kunden ermöglicht, beim online-Einkauf die bei der Herstellung des gekauften Produktes angefallenen Emissionen zu neutralisieren. Durch Anklicken eines "ZeroCarbon Button", welches am Bildschirm neben dem Produkt abgebildet ist, kann ein Käufer bereits zum Produkt sofort die Klimaneutralität des gekauften Produktes mit erwerben. *500 PPM* verkauft die Technologie und flankierende Marketingunterstützung für diese "One-Click Solution". Das Unternehmen, das einen "ZeroCarbon Button" auf seiner Webseite anbringt, ermöglicht seinen Kunden, aktiv die Wahl zu treffen, die von ihm - durch den Kauf eines Produktes oder einer Dienstleistung - verursachten Emissionen ausgleichen zu lassen. Die Kosten für die Ausgleichsdienstleistung trägt je nach Produkt- und Vertriebskonzept des anbietenden Unternehmens der Kunde, das Unternehmen oder beide anteilig. Mit Hilfe dieses Konzeptes können bereits kleine Mengen an CO₂-Emissionen ausgeglichen werden.

Zertifizierung:

Für den Kunden besteht die Möglichkeit, sich ein persönliches Zertifikat erstellen zu lassen, auf dem vermerkt ist, welches Projekt auf welche Weise unterstützt wird. Die Richtigkeit der Zertifikate wird von einem unabhängigen Drittgutachter (Wirtschaftsprüfer) überprüft und verifiziert. Eine individuelle Transaktionsnummer ermöglicht die eindeutige Zuordnung jedes einzelnen Kaufs durch die Kunden.

Optionen für zukünftige Projekte:

Grundsätzlich kann man bei 500 PPM nur Zertifikate aus bereits laufenden Projekten erwerben. Dabei leistet es aber weitestgehend abgesicherte Vorratszahlungen an Projekte, die bereits laufen, in denen die Emissionen aber erst in den folgenden (3-5) Jahren tatsächlich eingespart werden.

Bei der Auswahl neuer Projekte geht 500 PPM allerdings flexibel auf die Nachfrage der Kunden, bzgl. Projektort, Technologie und zusätzlichen nicht-CO₂-benefits, ein.

Preise:

Da 500 PPM vor allem Unternehmen anspricht und für diese jeweils spezifische Konzepte zur Emissionsreduktion erarbeitet, besteht kein einheitliches Preissystem. In der Regel liegen die Kosten für die Ausgleichsdienstleistung unter 1,5% der Kosten des jeweiligen Produktes oder der jeweiligen Aktivität, die ausgeglichen werden soll. Im Durchschnitt berechnet 500 PPM für die Neutralisierung einer Tonne CO₂ ca. 8€ zuzüglich der Kosten für die Ausarbeitung des individuell abgestimmten Konzeptes. Die Preise auf der Webseite für Endverbraucher www.klimabalance.de betragen derzeit je Tonne CO₂ 8€ für das Minderungsprojekt zuzüglich 1,20€ Brokergebühr und einmalig pro Kauf 4€ Bearbeitungsgebühr. Insbesondere bei Ausgleichslösungen kann der Kunde auswählen, aus welchem Projekt die Emissionsminderungen stammen sollen.

Flugemissionsausgleich:

Zum Ausgleich von Emissionen aus Flugreisen gibt es eine vor allem für Kunden aus Großbritannien ausgerichtete, jedoch international nutzbare Online-Lösung (<http://travel.500PPM.com>). Auf dieser Webseite kann jeder die durch eine Flugreise verursachten Emissionen und den für den Ausgleich dieser Emissionen zu entrichtenden Betrag berechnen lassen. Im nächsten Schritt kann man eines von vier Projekten aus verschiedenen Bereichen auswählen, durch das die eigenen Emissionen ausgeglichen werden sollen. Es fällt jeweils eine pauschale Verwaltungsgebühr von 5\$ an. Für einen ca. zweieinhalbstündigen Flug von London nach Rom berechnet 500 PPM 5,22£² für die anfallenden 0,19t CO₂-Äquivalent. 500 PPM berechnet dabei nur die durch den Flug ausgestoßene CO₂-Menge und übergeht somit den Radiative Forcing Index; allerdings ist die Einbeziehung des RFI für die nahe Zukunft geplant. Für alle übrigen Anwendungen (Event-Ausgleich, Zusammenarbeit mit Fluganbietern sowie www.klimabalance.de) rechnet 500 PPM bereits strikt mit einem RFI von 2,7 oder höher.

² Die Angaben erfolgen auf der Webseite in verschiedenen Währungen, was hier übernommen wurde.

FUTURE FORESTS, UK

Future Forests Ltd, 4 Great James Street, London WC1N 3DB, United Kingdom
Email: enquiries@futureforests.com, Tel.: +44-870-241 1932, Fax: +44-207-242 5367
Internet: www.futureforests.com

Das britische Unternehmen *Future Forests* führt selbst Projekte zur Reduzierung von CO₂-Emissionen durch. Es richtet sich dabei in gleicher Weise an Unternehmen und Privatpersonen weltweit, auch wenn die Kunden momentan noch größtenteils Briten sind. Für das nächste Jahr erwartet *Future Forests* der Erdatmosphäre insgesamt ca. 250.000 Tonnen CO₂ vorzuenthalten. Im Vergleich zum Vorjahr wäre dies eine Verdopplung der gebundenen CO₂-Menge.

Projekte:

Future Forests engagiert sich derzeit in ca. 80 Projekten.

- a) *Future Forests* bietet dem Kunden zunehmend die Möglichkeit in Technologieprojekte zu investieren. So fördert *Future Forests* etwa in den unterschiedlichsten Projekten den Einsatz **erneuerbarer Energien**. In Schottland z.B. werden ölangetriebene Boiler durch neue Geräte ersetzt, die durch Holzreste von Plantagen betrieben werden. Und in Indien betreibt das Unternehmen eine Anlage zur Nutzung von Baumwolle und Hühnerkot als Brennstoff.
- b) **Rationelle Energienutzung** ist ein weiterer Projektbereich, unter den z.B. die Ersetzung normaler Glühbirnen durch Energiesparbirnen in einer Gemeinde in der Karibik fällt.
- c) Wie der Name des Unternehmens suggeriert entfällt allerdings der Großteil der Aktivitäten auf die Durchführung von **Aufforstungsprojekten**. Nicht nur in Großbritannien und Irland werden zahlreiche Waldprojekte durchgeführt, sondern auch in Deutschland (Sachsen), Indien (Karnataka), Mexiko (Chiapas) und USA (Kalifornien und Louisiana).

Der Hauptteil des Ausgleichs wird mit 60-70% durch Senkenprojekte erreicht. Die Bereiche erneuerbare Energien und Energieeffizienz machen jeweils etwa 15% des restlichen Ausgleichs aus. Es wird bei der Projektauswahl gesondert darauf Wert gelegt, dass nur Technologien angewendet werden, die eine nachhaltige Entwicklung ermöglichen und gleichzeitig die lokale Bevölkerung von den Projekten profitiert.

Zertifizierung:

Future Forests sendet jedem Kunden, der in Aufforstungsprojekte investiert hat, ein Zertifikat und eine detaillierte Karte zu, auf dem vermerkt ist, wo wie viele Bäume gepflanzt wurden und wie viel CO₂ so neutralisiert wird. Auch für andere Projekte werden Zertifikate ausgestellt. All diese Zertifikate werden intern ausgestellt, also kein externer Gutachter hinzugezogen.

Optionen für zukünftige Projekte:

Zwar werden Gelder hauptsächlich in bereits laufende Projekte investiert. Neue Projekte sind aber bereits in der Planungsphase, die verwirklicht werden können, wenn ausreichend finanzielle Mittel zur Verfügung stehen. Die Kunden haben die Auswahl, ob sie in bereits laufende Projekte oder von *Future Forests* geplante Projekte investieren möchten. Für Kunden, die große Mengen an CO₂ neutralisieren lassen möchten, besteht auch die Möglichkeit, neue Projekte vorzuschlagen, die dann in Zusammenarbeit mit *Future Forests* ausgearbeitet und realisiert werden.

Preise:

In Abhängigkeit vom jeweiligen Projekt, berechnet das Unternehmen für den Ausgleich einer Tonne CO₂ durchschnittlich zwischen 15 und 25€. Der Kunde kann bei einigen auszuglei-

chenden Aktivitäten selbst entscheiden, durch welches Projekt seine Emissionen ausgeglichen werden sollen; bei anderen wird es durch *Future Forest* vorgegeben. Dabei ist allerdings zu beachten, dass für Unternehmen ein Minimum von 250£ berechnet wird. Extrakosten fallen an, wenn *Future Forests* dem Kunden bei der Kommunizierung der erlangten CO₂-Neutralität hilft.

Flugemissionsausgleich:

Bei *Future Forest* kann man wählen, durch welches Projekt seine Emissionen ausgeglichen werden. Sollen Flugemissionen über den Ersatz einfacher Glühbirnen durch Energiesparlampen in Jamaika ausgeglichen werden, bezahlt man 10,80£ pro Tonne CO₂. Der Ausgleich der CO₂-Emissionen eines zweieinhalbstündigen Fluges von London nach Rom, den *Future Forest* mit 0,26t CO₂ berechnet, kostet hier 8,50£. Der Radiative Forcing Index wird nicht beachtet.

Hamburgische Elektrizitäts-Werke (HEW), D

Überseering 12, 22286 Hamburg, Bundesrepublik Deutschland
Email: hauke.beeck@hew.de, Tel.: +49 (0)40 6396-3197, Fax: +49 (0)40 6396193197
Internet: www.hew.de

Das deutsche Unternehmen *Hamburgische Elektrizitätswerke (HEW)* bietet den Ausgleichs-service "green events" an. Dafür betreut es selbst keine Projekte zur Reduzierung von CO₂-Emissionen, sondern kauft vielmehr Emissionszertifikate von Unternehmen, die solche Projekte durchführen, und verkauft diese weiter. Kaufen kann sie jeder Event-Veranstalter vom Großevent bis zur Firmenfeier, wobei die *HEW* den voraussichtlichen Energiebedarf der Veranstaltung ermitteln. Außerdem wird dem Kunde ein Logo zur Verfügung gestellt, das den Gästen die CO₂-Neutralität der Veranstaltung kommuniziert. Kunde sind üblicherweise deutsche Unternehmen; es können sich aber - allerdings zu gleichen Bedingungen - auch Privatpersonen oder nicht-deutsche Unternehmen an die *HEW* wenden. Bisher haben die *HEW* ca. 3000t CO₂ gehandelt.

Projekte:

Die *HEW* verkaufen Zertifikate aus Projekten, die aus den Bereichen erneuerbare Energien oder rationelle Energienutzung stammen.

- a) Ein Projekt aus dem Bereich **erneuerbare Energien** ist ein Energieträgerwechsel von Öl auf Hackschnitzel im schwedischen Götene.
- b) Zur **rationellen Energienutzung** tragen ein Fahrertraining zur Dieseleinsparung bei Müllfahrzeugen und die energetische Sanierung von Altbauten einer Wohnbaugesellschaft - beides in Hamburg - bei.

Bei den bereits abgeschlossenen Veranstaltungen überwogen die erneuerbaren Energien Projekte, im Portfolio sind es die zur rationelle Energienutzung.

Soweit erläutern die *HEW* ihr Prinzip zwar anhand von Senkenprojekten; zum tatsächlichen Ausgleich werden **Senken aber erst und nur dann** eingesetzt wenn Minderung und Verifizierung breit akzeptiert sind.

Zertifizierung:

Als Beleg erhält der Kunde eine Urkunde über die von ihm finanzierte Emissionsminderung. Die *HEW* prüft beim Kauf der Zertifikate die vorhandene Zertifizierung oder lässt diese (z.B. über den Zertifizierer Din-Certo) selbst vornehmen.

Optionen für zukünftige Projekte:

Da die *HEW* zumindest augenblicklich nur als Händler auftreten, stellt sich diese Frage nur im Hinblick auf die von ihnen aufgekauften Zertifikate. Hier würde die *HEW* testweise auch solche Optionen anbieten, wenn auf der Beschaffungsseite transparente, standardisierte Prozesse etabliert sind. Langfristig will die *HEW* möglicherweise selbst als Projektentwickler tätig werden, wodurch sich Optionen für zukünftige Projekte eröffnen würden.

Preise:

Für die Betreuung der CO₂-Neutralisierung einer Veranstaltung bis zu 500 Personen berechnen die *HEW* einen Grundpreis von 800€. Zusätzlich zu diesem Grundpreis müssen die notwendigen Emissionszertifikate bezahlt werden. Die ausgeglichene Tonne CO₂ kostet dabei 7,9€. Der Kunde kann "im Rahmen der Möglichkeiten bzw. bei Berücksichtigung der Transaktionskosten" mitbestimmen, aus welchem Projekt bzw. Projektbereich seine Zertifikate stammen.

Flugemissionsausgleich:

Hier besteht für Großkunden die Möglichkeit, sich individuell ein Angebot erstellen zu lassen. Ansonsten besteht für den Ausgleich von Flugemissionen kein Angebot.

MYCLIMATE, CH

myclimate, Bluntschlisteig 1, Postfach 624, CH-8027 Zürich, Schweiz
Email: info@myclimate.org, Tel.: +41-1-281 2220, Fax: +41-1-281 22 44
Internet: www.myclimate.org

Myclimate ist eine relativ neue, schweizerische non-profit Organisation, die an der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich entstanden ist. Sie führt selbst Projekte zur Reduzierung von CO₂ durch. In der Anfangsphase beschränkt sich *myclimate* ausschließlich auf Flugemissionsausgleich. Eine Ausweitung des Tätigkeitsbereiches auf andere Treibhausgasverursacher ist nicht ausgeschlossen und hängt von der weiteren Entwicklung der noch jungen Organisation ab. Das Angebot von *myclimate* richtet sich an Unternehmen und Privatpersonen weltweit. In der Schweiz steht *myclimate* momentan insbesondere in Verhandlungen mit Reisebüros. Soweit wird erst ein Reduktionsprojekt tatsächlich umgesetzt; durch dieses Projekt sollen in Kombination mit anderen innerhalb von sieben Jahren 650 Tonnen CO₂ ausgeglichen werden.

Projekte:

Zur Zeit konzentriert sich *myclimate* auf den Ersatz von fossilen Energieträgern durch **erneuerbare Energien**. Das bisher einzig laufende Projekt finanziert, dass an einer Wirtschaftsschule in Costa Rica die Warmwassererzeugung nicht mehr durch Dieselmotoren erfolgt, sondern durch Solarenergie.

Weitere Projekte sind in der Evaluations- und Planungsphase. So werden in Eritrea in Zusammenarbeit mit einer lokalen Firma Solarkollektoren aus ausschließlich einheimischen Bestandteilen hergestellt und an Schulen und Spitälern installiert. Des weiteren plant *myclimate* die Finanzierung eines kleinen Biomassekraftwerkes in Indien in Zusammenarbeit mit der NGO "Women for Sustainable Development" (WSD), sowie die Nutzung von Biogas aus einer südafrikanischen Kläranlage zur Stromproduktion in einem Township. Auch ein Projektengagement im Bereich der rationellen Energienutzung ist für *myclimate* durchaus denkbar.

myclimate engagiert sich **ausdrücklich nicht in Senkenprojekte**, da der Verein vor allem an der langfristigen Kontrolle zur Erhaltung der aufgeforsteten Wälder zweifelt.

Die Auswahl der Projekte unterliegt strengen internen Kriterien, z.B. dass die Projekte einen positiven Nebeneffekt für die lokale Bevölkerung mitbringen, dass die Projekte nicht in Konflikt mit regionalspezifischen kulturellen Wertvorstellungen geraten usw.

Zertifizierung:

Mit dem Kauf des Ausgleichs erhält man ein Zertifikat in Ticketform. Der Käufer des *Climate Ticket* wird über den Status des unterstützten Projektes auf dem laufenden gehalten. Die Ausgleichsprojekte werden vor, während und nach deren Implementierung von einem eigenen Gremium evaluiert, dem Wissenschaftler der ETH Zürich und des MIT Boston angehören. Eine unabhängige Organisation, zusammengesetzt aus internationalen Fachleuten der Alliance for Global Sustainability, hat sich bereit erklärt, die entsprechenden Investitionen begleitend zu kontrollieren und zu zertifizieren.

Optionen für zukünftige Projekte:

Bei *myclimate* kann sowohl in bereits laufende Projekte als auch in Projektvorhaben investiert werden. Außerdem können auch eigene Projektvorschläge eingereicht werden, die dann - wie alle anderen Projektvorhaben auch - zuerst im Hinblick auf die intern geltenden Projektvorschriften geprüft und anschließend von einem externen Gremium evaluiert werden.

Preise/ Flugemissionsausgleich:

Das *Climate Ticket* ist bisher das einzige Produkt von *myclimate*. Es können damit ausschließlich Flugemissionen ausgeglichen werden. Pro Tonne CO₂ bezahlt man ca. 50 Schweizer Franken, denn für einen zweieinhalbstündigen Flug von London nach Rom berechnet *myclimate* 0,48t CO₂-Äquivalent und berechnet 24 Schweizer Franken für den Ausgleich. In die Berechnungsgrundlage bezieht *myclimate* auch den Radiative Forcing Index ein.

Myclimate plant auch die Einführung eines *Climate Tickets* für Fracht; so soll man dereinst auch Güter klimabewusst durch die Luft befördern können. Zukünftig soll man selbst entscheiden können, welches der dann laufenden Projekte man unterstützen möchte.

NATIVE ENERGY, USA

Tom Stoddard, NativeEnergy LLC, P.O. Box 22, North Ferrisburgh, VT 05473, USA.
Email: tom.stoddard@nativeenergy.com, Tel.: +1-800-924 6826, Fax: +1-802-453 6760
Internet: www.nativeenergy.com

Native Energy ist hauptsächlich in den USA tätig, wo es direkt konkrete CO₂-reduzierende Projekte fördert. In den USA können auch Unternehmen und Privatpersonen CO₂-Emissionen neutralisieren lassen, während die Dienstleistungen von *Native Energy* in Europa nur Unternehmen offen stehen. Es bestehen aber Pläne, das Angebot auch Privatpersonen aus Europa zugänglich zu machen. Für die nächsten fünf Jahre prognostiziert *Native Energy* durch die geplanten Projekte pro Jahr eine Million Tonnen CO₂ auszugleichen.

Projekte:

Native Energy engagiert sich derzeit in 2 Projekten, bald soll ein drittes anlaufen.

Es fördert allein die Nutzung **erneuerbarer Energien**. Eines der zwei Projekte ist ein Biomasse-Kraftwerk, das andere fördert auf dem Territorium der Sioux-Indianer in den USA den Bau eines Windparks. Neben der CO₂-Neutralisierung soll dieser vor allem der wirtschaftlichen Situation der indianischen Bevölkerung zugute kommen. Ein zweiter Windpark in South Dakota ist geplant. In den nächsten fünf Jahren sollen insgesamt 100 bis 200 Turbinen gebaut werden. Amerikanische Bürger und Unternehmen können die durch sie verursachten CO₂-Emissionen auch in einem Projekt im US-Staat Vermont neutralisieren lassen. Auf einer großen Farm ist geplant, dass die Nutzung erneuerbarer Energien die bisherige Energie aus fossilen Brennstoffen teilweise ersetzen soll.

Native Energy bemüht sich dabei insbesondere darum, dass die Projekte in die Hände der Bauern bzw. Indianer gelegt werden und diesen zugute kommen.

Zertifizierung:

Es gibt keine offiziellen Zertifikate. Jedoch stellt die unabhängige Umweltorganisation *Clean Air - Cool Planet* einen Beleg über den bezahlten Betrag aus und garantiert die Neutralisierung der Emissionen.

Optionen für zukünftige Projekte:

Alle Projekte von *Native Energy* befinden sich noch in der Planungsphase, so dass generell nur Optionen zu erwerben sind.

Preise:

Im Schnitt muss man für den Ausgleich einer Tonne CO₂ zwischen 10,04\$ und 10,34\$ bezahlen. Privatpersonen können den Bau der Windparks finanziell auch durch einen Tagessatz von etwa 33 Cents(US\$) unterstützen. Für ein Unternehmen berechnet *Native Energy* den Preis nach dem individuellen Emissionsprofil.

Flugemissionsausgleich:

Native Energy berechnet für einen Flug von 950 Meilen, was etwa einem Flug von 1500km von London nach Rom entspricht, einen Emissionsausstoß von etwa 0,6t CO₂-Äquivalent. Bei einem Preis von 10,10\$ pro Tonne, kostet der Ausgleich also etwa 6\$. Eine Berücksichtigung des Radiative Forcing Index findet damit statt, allerdings nur mit dem Wert 2.

ÖBU, CH

Schweizerische Vereinigung für ökologisch bewusste Unternehmensführung (ÖBU),
Obstgartenstrasse 28, CH-8035 Zürich, Schweiz
Email: oebuinfo@oebu.ch, Tel.: +41-1-364 3738, Fax: +41-1-364 3711
Internet: www.oebu.ch

Die Schweizerische Vereinigung für ökologisch bewusste Unternehmensführung (ÖBU) vernetzt und unterstützt nachhaltig arbeitende Unternehmen. Im Rahmen von Creative Carbon Partnerships (CCP) bietet die ÖBU ihren Mitgliedern und weiteren interessierten Firmen und Organisationen eine Plattform an, auf welcher diese auf freiwilliger Basis CO₂ reduzieren oder ausgleichen können. Dabei erarbeitet die ÖBU auch Konzepte zur CO₂-Reduktion. Die ÖBU verkauft selbst keine Zertifikate, sondern vermittelt den interessierten Unternehmen und Organisationen Kontakte zu Anbietern von Ausgleichsprojekten. Alternativ kauft die ÖBU selbst bei diesen Anbietern Zertifikate für interessierte Unternehmen und Organisationen ein und leitet sie weiter. Das Angebot der ÖBU richtet sich nicht an Privatpersonen, sondern ausschließlich an Unternehmen. Die Zusammenarbeit beschränkt sich weitgehend auf in der Schweiz ansässige Unternehmen und Organisationen. Die Menge ausgeglichener CO₂ variiert sehr von Jahr zu Jahr(; eine genauere Angabe machte die ÖBU nicht).

Projekte:

Die ÖBU hat bereits über zehn CO₂-Projekte mit Firmen und Organisationen realisiert. Sie stellt Energieeffizienz auf der Nachfrageseite und die Nutzung erneuerbarer Energien in den Mittelpunkt ihrer Beratungstätigkeit zur CO₂-armen Produktion. Folgende CO₂-Projekte hat die ÖBU bisher vermittelt: **Aufforstungsprojekte** bzw. Projekte zur Nutzung des Waldes zur erhöhten CO₂-Speicherung, wie: Mangopflanzungen in Indien (in Zusammenarbeit mit *Future Forests*), ein Aufforstungsprojekt im Senegal, ein Agroforestry-Projekt in Kamerun, ein Biodiversitäts-Aufwertungsprojekt im Schweizer Mittelland und ein Waldreserveprojekt im Schweizer Jura. Weiterhin gab es ein Projekt aus dem Bereich **rationelle Energienutzung**, durch das Babytaxis (Motor-Riksha's) in Bangladesch von Zwei- auf sparsamere Viertaktmotoren umgestellt wurden. Neben dem primären Klimanutzen beinhalten die Projekte weitere positive Wirkungen in den Bereichen Soziales, Umwelt und Wirtschaft.

Zertifizierung:

Das Aufforstungsprojekt im Senegal wird extern von der Universität Augsburg evaluiert. Die ÖBU stellt selber keine eigenen Zertifikate aus; vielmehr werden sie vom jeweiligen Partner, der das Projekt konkret durchführt, ausgestellt. Die Zertifikate werden entweder direkt an das Unternehmen / die Organisation, welches die Zertifikate kauft, geschickt, oder die ÖBU leitet die Zertifikate weiter an die Unternehmen / Organisationen.

Optionen für zukünftige Projekte:

Es besteht die Möglichkeit in bereits laufende Projekte zu investieren, es sollen aber auch neue Projekte gemeinsam geplant werden. Der Beitrag der ÖBU ist ein rein vermittelnder, d.h. dass die ÖBU den Kontakt zu den entsprechenden Partnern, Experten etc. aufbaut.

Preise:

Der Preis, den die ÖBU pro ausgeglichener Tonne CO₂ berechnet, liegt je nach Projekt zwischen 2€ (Kamerun, Mischrechnungen bei Reservatsprojekten) und 33€ für das Biodiversitätsprojekt Schweizer Mittelland. Die nachfragenden Unternehmen können je nach Firmenpolitik investieren.

Flugemissionsausgleich

Zum Flugemissionsausgleich vermittelt die ÖBU weiter an CliPP(s.u. Liste) oder *myclimate* (s.o.).

PRIMAKLIMA - weltweit - e.V., D

PRIMAKLIMA - weltweit e.V., Ikenstraße 1 B, 40625 Düsseldorf, Deutschland
Email: prima-klima@user.ecore.net, Tel.: +49-211-295 419, Fax: +49-211-291 3682
Internet: www.prima-klima-weltweit.de

Die deutsche non-profit Organisation *PrimaKlima* führt in Kooperation mit lokalen Organisationen Senkenprojekte durch, um der Erhöhung der CO₂-Konzentration in der Atmosphäre entgegenzuwirken. Sie richtet sich dabei in gleicher Weise an Wirtschaftsunternehmen, Privathaushalte, Kommunen und andere Körperschaften. Es spielt keine Rolle, aus welchem Land die Spender oder Sponsoren stammen. Bisher hat *Prima Klima* bereits in rund 80 Einzelprojekte auf einer Fläche von rund 2.900 Hektar Projekte realisieren können und ca. 6,4 Millionen Bäume gepflanzt. Nach eigenen Angaben würden durch die bereits entstandenen Wälder insgesamt etwa 27.500 Tonnen CO₂ jährlich absorbiert, was einer rechnerischen CO₂-Neutralität von rund 1.380 Privathaushalten entspreche.

Projekte:

Prima Klima realisiert ausschließlich **Senkenprojekte**, v.a. Aufforstungs- und Waldschutzmaßnahmen. Diese werden nicht nur innerhalb von Deutschland verwirklicht, sondern auch durch Projekte in Argentinien, Ecuador, Indien, Namibia, Polen, der Slowakei, Südafrika, Uganda, der Ukraine, Ungarn, den USA (Arkansas, Florida) und Vietnam. In Deutschland werden neben der Waldaufforstung zusätzlich Moor-Renaturierungsmaßnahmen durchgeführt.

Die Auswahl der Projekte erfolgt nach einem umfassenden Bewertungsschema, bei dem nicht nur die Klimawirkung beurteilt wird, sondern auch die besondere soziale Verträglichkeit sowie allgemeine Umweltauswirkungen einbezogen werden. Hierbei wird ein Kriterienkatalog angewendet, den PRIMAKLIMA unter anderem aus den Kriterien des Forest Stewardship Council entwickelt hat.

Zertifizierung:

Einzel Spenden bis jeweils ca. 2.500 € werden gesammelt und jedes Jahr für die Verwirklichung eines konkreten Projektes verwendet. Sobald das Projekt feststeht, erhält man für Spenden ab 150 € eine Mitteilung mit einer Kurzbeschreibung (Standort, Baumarten, Anzahl der Bäume etc.) des Projektes. Für jedes Projekt fertigt *PrimaKlima* einen Bericht einschließlich Bildmaterial an. Bei Spenden über 2.500 € erhält man je nach Projektgröße einen Anfangsbericht und in bestimmten Zeitabständen mehrere aktualisierte Berichte sowie Bildmaterial über den Verlauf der finanzierten Waldmaßnahme. Eine Zertifizierung der realisierten Kohlenstoffbindung kann (gegen Aufpreis) in Kooperation mit weltweit agierenden Umweltgutachterorganisationen erfolgen.

PrimaKlima ist seit seiner Gründung im Jahr 1991 ununterbrochen als gemeinnützig anerkannt und wird durch eine renommierte WP-Gesellschaft extern geprüft. Der Jahresbericht ist für jeden einsehbar.

Optionen für zukünftige Projekte:

Bei *Prima Klima* kann man in laufende Projekte investieren, um CO₂-Emissionen ausgleichen zu lassen. Momentan ist die Ausweitung von Waldprojekten in Sachsen, USA (Florida) und Argentinien (Provinz Chubut) möglich. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, in Zusammenarbeit mit *PrimaKlima* neue Projekte zu konzipieren. Der Vertrag über ein solches Projekt wird an bereits existierende Vertragsmuster angepasst.

Preise:

Für die Aufforstung von einem Hektar Wald berechnet *PrimaKlima* einmalig einen Beitrag(Spende) von 750€, was typischerweise einem Ausgleich von 10 Tonnen CO₂ pro Jahr entspricht. Bei einer Projektlaufzeit von beispielsweise 50 Jahren entspricht dies - undiskontiert - einem Preis von 1,50 € pro Tonne CO₂. *PrimaKlima* hat aber keine Festpreise, da je nach Projektland und -region, Baumarten und anderen Bedingungen und Größenordnungen der Aufforstungen es zu unterschiedlichen Preisen kommen kann. Die Höhe der Spende kann selbst bestimmt werden. Es gibt keinen Mindestbetrag. Natürlich kann sich die Spende auch an den tatsächlich verursachten eigenen CO₂-Emissionen orientieren; das Ziel ist hierbei die CO₂-Neutralität, wobei *PrimaKlima* dafür wirbt, parallel Energiesparziele in Angriff zu nehmen und die verbleibenden Restemissionen durch Wald auszugleichen.

Zusätzlich besteht die Möglichkeit, Vereinsmitglied bei PRIMAKLIMA zu werden. Pro Jahr kostet die Mitgliedschaft 15 € für Schüler, Studenten, Auszubildende, 50 € für Einzelpersonen und Privathaushalte sowie 250 € für juristische Personen und Unternehmen. Natürlich kann ein höherer Mitgliedsbeitrag bezahlt werden.

Flugemissionsausgleich:

Für den Ausgleich des CO₂-Ausstosses bei Flugreisen gilt der gleich Preis pro Tonne CO₂. Für einen 1500km langen Flug von London nach Rom berechnet *PrimaKlima* eine Emissionsmenge von 0,26t CO₂, die für 19,13€ ausgeglichen werden kann. Der Radiative Forcing Index wird in die Berechnung nicht mit einbezogen. Selbstverständlich kann aber jeder Spender seinen Beitrag verdoppeln, verdreifachen etc., um solche Effekte der Flugemissionen auch zu berücksichtigen.

SILVACONSULT, CH

Silvaconsult AG, Neustadtgasse 9, Postfach 184, CH-8402 Winterthur, Schweiz
Email: contact@silvaconsult.ch, Tel.: +41-52-214 0265, Fax: +41-52-214 0266
Internet: www.silvaconsult.ch

Die Schweizerische *Silvaconsult AG* vermittelt einerseits zwischen Kunden und Projektträgern, führt aber auch selbst Projekte zum CO₂-Ausgleich durch. Die Projekte werden zum Teil in Kooperation mit *Grünwerk*, Winterthur (www.gruenwerk.ch) in dem gemeinsamen Projekt "CO₂-Balance" durchgeführt, aber auch mit *Prima Klima* und *Future Forests*. Nicht nur Unternehmen, sondern auch Privatpersonen können in Ausgleichsprojekte investieren. *Silvaconsult* ist zwar vor allem in der Schweiz tätig, aber grundsätzlich auch offen für Kundschaft aus anderen Ländern. Soweit wurde ein Projekt über die Reduktion von 10.000t CO₂ vermittelt.

Projekte:

Die *Silvaconsult AG* hat sich vor allem auf **Senken**projekte spezialisiert, und zwar sowohl auf Aufforstungsmaßnahmen als auch auf Waldschutzprojekte. Es werden integrierte Projekte in den Tropen bis hin zu Waldreservaten in der Schweiz realisiert. Ein Projekt läuft in Zusammenarbeit mit Body Shop Schweiz und Future Forests, England in einem Waldreservat im Kanton Jura. Außerdem gibt es ein Monitoringkonzept für ein 50'000 ha CDM-Projekt in Argentinien. Auch wenn es noch kein Projekt aus der Kategorie **erneuerbare Energien** gibt, kann ein solches auf Wunsch vermittelt werden.

An die Projekte werden weitere Standards, wie Sozialstandards oder die Vermeidung von negativen Effekten als Folge der Projekte, angelegt.

Zertifizierung:

Kleinprojekte werden nicht extern zertifiziert. Für die ermöglichten Anpflanzungen stellt *Silvaconsult* ein Zertifikat aus samt Angaben von Standort und Anzahl der gepflanzten Bäume sowie Baumart. Die Zertifikate werden den beteiligten Unternehmen im Rahmen einer Feier überreicht, zu der auf Wunsch auch die Medien eingeladen werden. Für Großprojekte ist eine externe Zertifizierung vorgesehen.

Optionen für zukünftige Projekte:

In der Regel investiert der Kunde über *Silvaconsult* in bereits laufende Projekte. Es besteht aber auch die Möglichkeit, gemeinsam individuelle Projekte auszuarbeiten. Diese müssen keine Senkenprojekte sein. Es sind beispielsweise auch Energieeffizienzprojekte vorgesehen.

Preise:

In Abhängigkeit von Baumart, Größe und Standort variieren die Kosten pro Tonne CO₂ je nach Projekt zwischen 3\$ und 10\$. In den Kosten enthalten sind Baum, Organisation, Begleitung und Controlling der Aktion. In den Agroforestry-Projekten (z.B. in Kamerun) können auch kleine Mengen ausgeglichen werden, etwa durch die Finanzierung von einem Baum oder einer Tonne CO₂ pro Teilnehmer einer Tagung. Es können noch zusätzliche Kosten entstehen, wenn der Kunde beispielsweise die Durchführung weiterer PR-Maßnahmen wünscht. Der Kunde kann entscheiden, welches Projekt er unterstützen möchte.

Flugemissionsausgleich:

Kein gesondertes Angebot.

TREXLER and ASSOCIATES, Inc., USA

Trexler and Associates, Inc., 516 SE Morrison Street, Suite 1100, Portland, OR 97214, USA
Email: taa@climateservices.com, Tel.: +1-503-231 2727, Fax: +1-503-231 2728
Internet: www.climateservices.com

Trexler and Associates (TAA) ist eine Consultingagentur, die sich auf die Beratung von Unternehmen für deren Treibhausgasstrategien spezialisiert hat. In diesem Rahmen berät sie auch bei CO₂-Ausgleich. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der gemeinsamen Entwicklung von auf den einzelnen Kunden zugeschnittenen Reduktionsprojekten. Über das eigene Softwaresystem "Greenhouse Gas Offset Cost Assessment and Decisionmaking" (GGOCAD) werden Informationen über laufende Projekte bereitgestellt. TAA ist ausschließlich für Unternehmen tätig. Diese stammen zwar zumeist aus den USA, aber das Angebot steht Unternehmen weltweit offen. Bisher hat die Tätigkeit von TAA mit 10 Mio. US\$ zur Finanzierung von meist kleineren Treibhausgasreduktionsprojekten beigetragen.

Projekte:

Da TAA die Projekte meist erst mit den Kunden entwickelt, können Projekte **potentiell aus allen vier Bereichen** Nutzung erneuerbarer Energien, Wirkungsgradsteigerung auf der Angebotsseite, Energieeffizienz auf der Nachfrageseite und auch Aufforstungsprojekten kommen. Es wurden auch bereits verschiedenste Projekte durchgeführt. Allerdings hat TAA sich in letzter Zeit auf **Methanprojekte** spezialisiert, da sie ihrer Meinung nach besondere Vorteile bergen. Grundsätzlich richtet sich TAA aber nach den Wünschen des jeweiligen Kunden - auch im Hinblick auf zusätzliche Nachhaltigkeitsstandards. Das GGOCAD hilft dem Kunden dabei, einen Überblick über laufende, vorgeschlagene oder zumindest mögliche Projekte mit entsprechenden Qualitätsabstufungen zu bekommen.

Zertifizierung:

Für die Zertifizierung gibt es bei TAA keine Standardprozedur. In der Vergangenheit haben in Abhängigkeit vom konkreten Projekt unterschiedliche Organisationen eine Zertifizierung vorgenommen. Inzwischen werden viele Projekt aber auch ohne Zertifizierung eines Dritten durchgeführt. TAA richtet sich dabei aber weitestmöglich nach den Wünschen des jeweiligen Kunden.

Optionen für zukünftige Projekte:

Bei TAA kann man keine allgemeinen Optionen für zukünftige Projekte kaufen, aber eben ein komplett neues Projekt mit ihnen planen (s.o.). Außerdem arbeitet TAA Projekte aus, in die potentielle Kunden investieren wollen würden.

Preise:

Da TAA in Zusammenarbeit mit dem Kunden selbst ein individuelles Konzept und Handlungspaket ausarbeitet, gibt es keine Festpreise; die Preise sind von den jeweiligen Projekten abhängig. Typischerweise liegen die Kosten aber zwischen 2 und 6US\$ pro Tonne CO₂, manchmal höher.

Flugemissionsausgleich:

Kein gesondertes Angebot.

TÜV Süddeutschland, D

Westendstr. 199, 80686 München, Bundesrepublik Deutschland
Email: Werner.Betzenbichler@tuev-sued.de, Tel.: +49 (0)89 5791-2170, Fax: +49 (0)89 5791-1551
Internet: www.tuev-sued.de

Die Abteilung *Carbon Management Service* des privatwirtschaftlichen Unternehmens *TÜV Süddeutschland Bau und Betrieb GmbH* bietet verschiedene Produkte im Zusammenhang mit Klimaschutz und regenerativer Energienutzung an - darunter seit kurzem auch einen Service für klimaneutrale Veranstaltungen. Dabei führt er die Projekte zur Reduktion nicht selbst durch, sondern kauft Emissionszertifikate über einen Broker aus anderweitig betreuten Reduktionsprojekten. Die Event-Veranstalter können die Emissionen von Seminaren, Konferenzen, Versammlungen, Messen etc. von *TÜV Süddeutschland* berechnen lassen und die entsprechende Menge von Zertifikaten erstehen. Weiterhin besteht die Möglichkeit gemeinsam mit dem *TÜV Süddeutschland* auf gleiche Weise Emissionsneutralität bei der Produktherstellung zu erreichen. Dem Kunden wird das Markenzeichen des Oktagon des *TÜV Süddeutschland* zur Verfügung gestellt, dass er zu Werbezwecken nutzen kann. Als Kunden kommen sowohl Firmen als auch Privatpersonen aus aller Welt in Frage. In dem Dreivierteljahr, dass der *TÜV Süddeutschland* diesen Service bereits zur Verfügung stellt, wurden in einer Veranstaltung 50t CO₂ ausgeglichen.

Projekte:

Bei dem Projekt, aus dem der Ausgleich für die oben genannte Veranstaltung stammte, handelte es sich um ein **Senken**projekt durch Aufforstung in Panama. Es wurde vom SGS zertifiziert.

Der Kunde kann aber hier frei seine Wünsche äußern, woraufhin der *TÜV Süddeutschland* nach einem entsprechenden Projekt im Angebot verschiedener Broker sucht. Der *TÜV Süddeutschland* berät dabei auf Projekte hin, die den Marrakesh Akkords entsprechen und damit zusätzliche Nachhaltigkeitskriterien mit berücksichtigen sollen.

Zertifizierung:

Der *TÜV Süddeutschland* kauft nur solche Emissionszertifikate, die aus qualifizierten Emissionsreduktionsprojekten stammen und deren Emissionsreduktionen von dritten verifiziert sind.

Optionen für zukünftige Projekte:

Da der *TÜV Süddeutschland* als Händler auftritt, stellt sich diese Frage nur im Hinblick auf die von ihnen gekauften Zertifikate. Da solche Optionen bei verschiedenen Brokern erhältlich sind, ist es möglich, sie auf Wunsch des Kunden für ihn zu erstehen.

Preise:

Die ausgeglichene Tonne CO₂ kostete bei dem bisher durchgeführten Ausgleich zwischen 6€ und 8€. Zusätzlich bezahlt jeder Kunde die Arbeit des *TÜV Süddeutschland* entsprechend dem anfallenden Aufwand.

Flugemissionsausgleich:

Hier gibt es kein gesondertes Angebot; natürlich werden aber die Flugemissionen, die im Rahmen der zu neutralisierenden Veranstaltung entstehen, mitberechnet und entsprechend ausgeglichen.

4. Tabellarische Kurzübersicht

Anbieter	Kurzbeschreibung / Zielgruppe	Projekte	Zertifizierung	Optionen für zukünftige Projekte	Preise (Währung wie angegeben, Wechselkurse vom 6.2.04)	Flugemissionsausgleich
CLIMATE CARE	Unternehmen und Privatpersonen weltweit	<ul style="list-style-type: none"> • Erneuerbare Energien • Rationelle Energienutzung • Senken 	Intern	erhältlich	pro Tonne CO ₂ : 6,50£, entspricht 9,5 €	Möglich London - Rom: 1,03£ Mit RFI aber ausgehend von SitzplatzKm
EAD Environmental LLC	Unternehmen und Privatpersonen weltweit	<ul style="list-style-type: none"> • Erneuerbare Energien • Wirkungsgradsteigerung auf der Angebotsseite • Senken 	Dritte involviert	erhältlich	Pro Tonne CO ₂ : ~6\$, entspricht 4,7 €	Kein gesondertes Angebot
EVOLUTION MARKETS	Unternehmen weltweit	<ul style="list-style-type: none"> • Erneuerbare Energien • Rationelle Energienutzung • Fuel Switch • Senken 	Dritte involviert	erhältlich	pro Tonne CO ₂ : durchschnittlich 3-8€, abhängig vom jeweiligen Projekt	Kein gesondertes Angebot
500 PPM	Unternehmen und Privatkunden weltweit	<ul style="list-style-type: none"> • Erneuerbare Energien • Rationelle Energienutzung • Walderhaltung 	Dritte involviert	Nicht erhältlich	pro Tonne CO ₂ : ca. 8€	Möglich London - Rom: 5,22£ + 5\$ Verwaltungsgebühr Ohne RFI
FUTURE FORESTS	Unternehmen und Privatpersonen weltweit	<ul style="list-style-type: none"> • Erneuerbare Energien • Rationelle Energienutzung • Senken 	Intern	erhältlich	pro Tonne CO ₂ : 15-25€, abhängig vom jeweiligen Projekt	Möglich London - Rom: 8,50£ Ohne RFI
Hamburgische Elektrizitätswerke	Deutsch Unternehmen auch Privatpersonen, auch weltweit	<ul style="list-style-type: none"> • Erneuerbare Energien • Rationelle Energienutzung 	Dritte involviert	Testweise möglich	Pro Tonne CO ₂ : 7,9€	Angebotserstellung für Großkunden

Anbieter	Kurzbeschreibung / Zielgruppe	Projekte	Zertifizierung	Optionen für zukünftige Projekte	Preise (Währung wie angegeben, Wechselkurse vom 6.2.04)	Flugemissionsausgleich
Myclimate	Unternehmen und Privatpersonen weltweit Nur Flugemissionsausgleich	• Erneuerbare Energien	Dritte involviert	Erhältlich	Pro Tonne CO ₂ : ~ 50 Schweizer Franken (entspricht rund 32 €)	Möglich (als einziges) London - Rom: 24 Schweizer Franken Mit RFI
Native Energy	Unternehmen und Privatpersonen aus USA, aus D nur Unternehmen	• Erneuerbare Energien	Dritte involviert	Erhältlich	Pro Tonne CO ₂ : ~10\$ (entspricht 7,9 €)	Möglich London - Rom: 6\$ Mit RFI, Faktor 2
ÖBU	Unternehmen und Organisationen in der Schweiz	• Rationelle Energienutzung • Senken	Dritte involviert	Möglich	Pro Tonne CO ₂ : 2-33€ in Abhängigkeit vom Projekt	Kein eigenes Angebot
PRIMAKLIMA weltweit	Unternehmen und Privatpersonen (u.a.) weltweit	• Senken	Intern; extern möglich	Möglich	Pro Tonne CO ₂ : 1,50€	Möglich London - Rom: 19,13€ Ohne RFI
Silvaconsult	Unternehmen und Privatpersonen in der Schweiz, auch weltweit	• Senken • Erneuerbare Energien auf Wunsch	Intern; extern für Großprojekte	Möglich	Pro Tonne CO ₂ : 3-10\$ (entspricht 2,4 - 7,9 €) in Abhängigkeit vom Projekt	Kein gesondertes Angebot
Trexler	Unternehmen weltweit	Potentiell alle Bereiche, insb. Methanprojekte	Intern; nach Wunsch des Kunden	Nicht erhältlich, aber neue Projekte planbar	Pro Tonne CO ₂ : 2 - 6\$ (entspricht 1,6 - 4,7 €) in Abhängigkeit vom Projekt	Kein Angebot
TÜV Süddeutschland	Unternehmen und Privatpersonen weltweit	Potentiell alle Bereiche, bisher Senken	Dritte involviert	erhältlich	Pro Tonne CO ₂ : 6 - 8€	Kein gesondertes Angebot

5. Liste weiterer Ausgleichsdienstleister

- **AMERICAN FORESTS, USA** (www.americanforests.org)
PO BOX 2000, Washington, DC 20013 Tel: (202) 955-4500 CFC # 0901
- **BONNEVILLE ENVIRONMENTAL FOUNDATION, USA** (www.b-e-f.org)
133 SW 2nd Avenue, Suite 410, Portland, OR 97204,
Tel: 503-248-1905, Fax: 503-248-1908
- **c4c - CONCEPTS FOR CARBON, CH** (www.c4c.ch)
Altenbergstrasse 8, CH - 3013 Bern, Switzerland
Tel: +41-31-332 29 19, Fax: +41-31-332 29 21
- **CLEAN AIR - COOL PLANET, USA** (www.cleanair-coolplanet.org)
100 Market Street, Suite 204, Portsmouth, New Hampshire 03801,
Tel: 603.422.6464, Fax: 603.422.6441
- **CLEANER AND GREENER, USA** (www.cleanerandgreener.org)
1526 Chandler Street, Madison, WI 53711 USA,
Tel: 608.280.0256, Fax: 608.255.7202
- **CLIMATE PARTNERS, CAN** (www.climatepartners.com)
1200 - 865 View St., Victoria, British Columbia, Canada V8W 3E8
Tel: (250) 381-5550, Fax: (250) 381-5517
- **CLIPP, CH** (www.clipp.org)
CLIPP (Climate Protection Partnership) - gemeinsames Projekt von SKAT
und Brugger Consulting, Zürich
- **COOL ACTION.COM, USA** (www.coolaction.com)
2202 N. West Shore Blvd., Suite 200, PMB 2017, Tampa, Florida 33607, USA
- **CO2e.com, USA** (www.co2e.com)
in GB: One America Square, London EC3N 2LS, UNITED KINGDOM
Tel: +44 20 7894 8333, Fax: +44 20 7894 8334
- **CO2 neutral, D** (www.co2neutral.info)
3c climate change consulting
Tel.: +49 69 263 58612
- **C*TRADE, USA** (www.ctrade.org)
5860 N. Calle Grandeza, Tucson, Arizona 85718,
Mailing Address: P.O. Box 66076, Tucson, AZ 85728-6076,
Tel: +1 (520) 615-3535, Fax: (602) 296-0199
- **EcoSecurities Ltd., USA** (www.ecosecurities.com)
in GB: The Delawarr House, 45 Raleigh Park Road, Oxford, OX2 9AZ, UK
Tel: 44-1865-202-635, Fax: 44-1865-251-438

- **EMISSIONS CREDITS INTERNATIONAL, USA** (www.ecarbontrade.com)
3655 Alcot Way, Cumming, Georgia 30041, USA
Tel: +770.410.1210, Fax: +770.663.6541

- **ENVIRONMENTAL FINANCIAL PRODUCTS LLC, USA** (www.envifi.com)
111 W. Jackson 14th Floor Chicago, IL 60604, USA
Tel: 312.554.3350, Fax: 312.554.3373

- **GREENERGY CONTI, D** (www.greenergy.com/de.htm)
Greenergy Conti Deutschland GmbH, Schwabstr. 59, 70197 Stuttgart, Deutschland
Email: info@greenergyconti.de , Tel.: +49-711-248 9700, Fax.: +49-711-24 89 70 24

- **GREENHOUSE GAS EMISSIONS CONSORTIUM (GEMCo), KANADA**
(www.gemco.org)
Postal Address: PO Box 42082, RPO Oak Bay, Victoria, BC V8R 6T4
Tel: 604-731-4666, Fax: 604-731-4664

- **FACE, NIEDERLANDE** (www.facefoundation.nl)
Cronjéstraat 11, P.O. Box 646, 6800 AP Arnhem, The Netherlands
Email: info@facefoundation.nl, Tel.: +31-26-357 0770, Fax: +31-26-357 0777

- **FACTOR CONSULTING + MANAGEMENT AG, CH** (www.factorag.ch)
Factor Consulting + Management AG ist ein Beratungs- und Dienstleistungsunternehmen,
das auch im Bereich von CDM tätig ist.
Binzstr. 18, CH-8045 Zürich, Schweiz
Tel: +41 (0) 1 455 61 00, Fax: +41 (0) 455 60 69

- **REFOREST THE TROPICS, USA** (www.reforestthetropics.org)
5 Holmes St., Mystic, CT 06355

- **THE CARBON FUND, USA** (www.thecarbonfund.org)
P.O. Box 100, Stoneville, MS 38776, USA
Tel.: +1-1-800-737 8378, Fax: +1-662-686 4780

- **THE CLIMATE TRUST, USA** (www.climatetrust.org)
516 SE Morrison St., Suite 300, Portland, Oregon 97214-2343
Tel.: +1 503-238-1915

- **WOMEN FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT, INDIEN**
(www.climateindia.com)
562104 Varlakonda Post, Gudibanda Taluk, Kolar District, Karnataka.
Tel +91 80 3332530 (Bangalore)