

CO₂-neutrales Unternehmen – was ist das?

Sven Bode und Florian Lüdeke¹

erscheint in: *UmweltWirtschaftsForum*, Jg. 15, 2007

Copyrightinhaber: Springer-Verlag

Die Originalpublikation ist unter www.springerlink.com verfügbar

DOI 10.1007/s00550-007-0046-z

Abstract

Vom Landgasthof in den Alpen bis zum Weltkonzern Nike – immer mehr Unternehmen sind oder wollen CO₂-neutral sein. Was aber verbirgt sich hinter diesem Begriff? Welche CO₂-Emissionsquellen werden dabei berücksichtigt und welche Klimaschutzprojekte können zur „Neutralisation“ der Emissionen eingesetzt werden? Der nachfolgende Beitrag geht auf diese Fragen ein. Durch Erweiterung der sog. Scopes des GHG Protocol des World Business Council for Sustainable Development um verschiedene Unternehmensbereiche (z. B. Mobilität, Energie) entwickeln wir eine Matrix, die Transparenz über die kompensierbaren Emissionen eines Unternehmens oder eines Produktes ermöglicht. Diese Transparenz ist wiederum Voraussetzung für eine klare und eindeutige Kommunikation der tatsächlich kompensierten Emissionen. Der anschließende Teil über Emissionsminderungen stellt verschiedene Optionen und Systeme vor, diskutiert Vor- und Nachteile und ermöglicht es somit den Verantwortlichen in Unternehmen und anderen Organisationen, ihre Entscheidungen für eine mögliche CO₂-Kompensation unter Berücksichtigung der verschiedenen Aspekte zu treffen.

Dr. Sven Bode ist Geschäftsführer der Greenmiles GmbH und Senior Research Associate am Arrhenius Institut für Energie- und Klimapolitik.

Dipl.-Ökonom Florian Lüdeke ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Centre for Sustainability Management (CSM) an der Leuphana Universität Lüneburg.

Kontaktadresse

Dr. Sven Bode
Greenmiles GmbH
Prahlsstr. 5
22765 Hamburg
Tel: 040 27869513
sven.bode@greenmiles.de
www.greenmiles.de

¹ Die Autoren danken Stefan Zisler für wertvolle Anregungen bei der Erstellung des Manuskripts.

1 Einleitung

Vor dem Hintergrund der immer stärker werdenden Hinweise auf einen vom Menschen verursachten Klimawandel hat sich sowohl die internationale wie auch die nationale Politik in jüngster Vergangenheit auf immer konkretere Klimaschutzziele verständigt. Auf globaler Ebene wurde im Juni 2007 auf dem G8-Gipfel beschlossen, eine Reduktion der CO₂-Emissionen um 50% bezogen auf 1990 unter Einbeziehung aller wesentlichen Emissionsländer „ernsthaft zu prüfen“. Zuvor hatte bereits im März 2007 der EU-Rat beschlossen, die CO₂-Emissionen bis 2020 um 30% zu mindern sofern auch andere Industriestaaten vergleichbare Ziele akzeptieren. Unabhängig vom Vorgehen anderer Staaten sollen die Emissionen mindestens jedoch um 20% (jeweils bezogen auf 1990) verringert werden. Das Ziel, den Temperaturanstieg auf maximal 2°C zu beschränken, wurde erneut bekräftigt und war die „Leitschnur für die energie- und klimapolitischen Beschlüsse“ (Bundesregierung 2007).

Aus diesem Ziel lassen sich zunächst langfristige Emissionsziele auf globaler Ebene ableiten. Diese Ziele sind im Anschluss auf die einzelnen Staaten herunter zu brechen. Auf Grund der bisherigen Emissionen der Industrieländer und der Notwendigkeit, ärmeren Staaten Entwicklungschancen zu gewähren, ist davon auszugehen, dass Staaten wie Deutschland deutlich strengere Emissionsziele akzeptieren werden als der globale Durchschnitt. Tabelle 1 gibt einen Überblick über mögliche Emissionsziele.

Tabelle 1: Mögliche Zielkorridore für die Treibhausgas-Emissionen (Quelle: UNFCCC 2007)

	Konzentration CO ₂ -Äquivalente (ppm)	Durchschnittlicher Anstieg der globalen mittleren Temperatur gegenüber dem vorindustriellen Niveau (°C)	Notwendige Emissionsminderung für Anhang I Länder in 2020 ^{*)} (vgl. zu 1990)	Notwendige Emissionsminderung für Anhang I Länder in 2050 ^{*)} (vgl. zu 1990)
I	445-490	2,0 - 2,4	- 25% bis -40%	-80% bis -95%
III	535-590	2,8 - 3,2	-10% bis -30%	-40% bis -90%
IV	590-710	3,2 - 4,0	0 bis -25%	-30% bis -80%

*) Anhang I Länder nach UNFCCC ~ Industrieländer

Die in Tabelle 1 genannten Emissionsreduktionen beziehen sich auf das Jahr 1990 und berücksichtigen daher noch nicht die Emissionen, die gegenüber der business-as-usual Entwicklung zu reduzieren sind. Die business-as-usual Entwicklung beschreibt den Emissionspfad in Abwesenheit klimapolitischer Instrumente und ist u. a. auch stark vom Wirtschaftswachstum abhängig, das neben dem Klimaschutz ein weiteres wichtiges Politikziel ist. Vor diesem Hintergrund sind somit steigende Emissionen im business-as-usual Fall zu erwarten.²

Vor diesem Hintergrund wird deutlich, welche Herausforderungen auf Unternehmen, Privathaushalte und die öffentliche Hand in den nächsten Jahren zukommen. Zugleich erklärt dies die im Abstract angedeutete Vielfalt an Unternehmen und Organisationen, die sich bereits jetzt mit dem Thema CO₂-Neutralität befassen. Was aber verbirgt sich hinter diesem Begriff? Diese Frage wird nachfolgend diskutiert. Die grundsätzlichen Aspekte dieser

² Siehe hierzu auch Bode (2006).

Thematik werden aufgezeigt und verschiedene Ansätze vorgestellt. Der Begriff CO₂ steht im Folgenden stellvertretend für alle im Kyoto-Protokoll genannten Treibhausgase.³

Der Weg zum CO₂-neutralen Unternehmen lässt sich vereinfacht in drei Schritte aufteilen:

1. Erfassung der CO₂- bzw. Treibhausgasemissionen (sog. Inventar)
2. Entscheidung über interne und / oder externe Verringerungsmaßnahmen und deren Umsetzung (auch und insbesondere im Zeitablauf)
3. Kommunikation

Die Schritte werden nachfolgend genauer erläutert.

2 Inventar

Die CO₂-Inventarisierung verfolgt das Ziel, die durch unternehmerische Geschäftsaktivitäten verursachten Treibhausgasemissionen in Art und Höhe zu bestimmen, was wiederum elementare Voraussetzung für Reduktionsmaßnahmen und deren glaubwürdige Kommunikation ist. Das im Rahmen einer geplanten CO₂-Neutralität zu erstellende Inventar bietet darüber hinaus weitere Einsatzmöglichkeiten (vgl. WBCSD & WRI 2004, S. 3):

- Identifikation von und Umgang mit Risiken durch Treibhausgase (Risikomanagement)
- Grundlage für interne und externe Kommunikation (Berichterstattung)
- Teilnahme an freiwilligen Treibhausgasprogrammen
- Erfüllung verpflichtender Nachweis- und Reduktionsprogramme
- Teilnahme an Treibhausgasmärkten

Für die Erfassung klimarelevanter Umweltauswirkungen stehen Unternehmen grundsätzlich verschiedene Ansätze zur Verfügung. Stark verbreitet sind seit längerem Umweltmanagementsysteme, die die von einem Unternehmen ausgehenden Umwelteffekte umfangreich erfassen. Zu nennen sind hier insbesondere die europäische Verordnung über ein freiwilliges Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung (EMAS⁴) und die weltweit anerkannten Industrienormen zum Umweltmanagement der International Organization for Standardization (ISO-Normen-Gruppe 14000). Ansatz von Umweltmanagementsystemen ist die Erfassung, Abbildung und Kontrolle sämtlicher Unternehmenstätigkeiten mit wesentlichen Umweltauswirkungen. Diese sollen somit einer steuerbaren Verbesserung zugänglich werden. Handlungsrelevanz und Gefährdungspotenzial bestimmen die Wesentlichkeit eines Umweltaspekts wobei eine weitere Einstufung anhand der Steuerbarkeit erfolgt. Externe Audits durch Dritte prüfen die normenkonforme Implementierung und Umsetzung dieser Systeme.⁵

Eine zentrale Herausforderung auf dem Weg zu einem transparenten CO₂-Inventar (genauer Treibhausgasinventar) wird bei der unternehmensspezifischen Konkretisierung von

³ Das sind CO₂, CH₄, N₂O, HFCs, PFCs und SF₆. Die Klimawirksamkeit kann über sog. Das Treibhausgas-potential miteinander Verglichen werden. CO₂ nimmt in den meisten Fällen die wichtigste Rolle ein.

⁴ Die derzeit gültige Verordnung (EG) Nr. 761/2001 vom 19. März 2001. EMAS = Eco-Management and Audit-Scheme; dieses wird geläufig auch als EU-Öko-Audit oder Öko-Audit bezeichnet.

⁵ Zur Implementierung des Umweltmanagementsystems EMAS siehe bspw. Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg (2001).

Umweltmanagementsystemen deutlich: Die Definition des zu betrachtenden Systems oder Systemausschnitts. Im expliziten Fall klimarelevanter Emissionen betrifft dies die Abgrenzung der in ein CO₂-Inventar aufzunehmenden Emissionsquellen eines Unternehmens.

Ein Blick in die von Günther & Tröltzsch (2006) erarbeitete Zusammenfassung von gut zwei Dutzend Leitfäden zur Treibhausgaserfassung macht deutlich, dass bei zentralen methodischen Kriterien Unterschiede zwischen den Leitfäden auftreten. Ein Teil der Unterschiede ist durch die unterschiedliche Bezugsebene (Staaten, Unternehmen, Projekte) zu erklären. Dennoch stehen Unternehmen vor der Frage, anhand welchen Leitfadens ein Treibhausgasinventar erstellt werden soll.

Der explizit an die Unternehmensebene adressierte *GHG Protocol – A Corporate Accounting and Reporting Standard* der GHG Protocol Initiative (kurz GHG Protocol) bietet ein methodisches Rahmenwerk zu Bilanzierung und Nachweis von Emissionen.⁶ Basierend auf einem programm- und politikunabhängigen Standard ermöglicht das GHG Protocol die Quantifizierung und das Management von Treibhausgasemissionen und bietet Unternehmen die Möglichkeit, individuelle CO₂-Inventare zu erstellen, die sich in übergeordnete Umweltmanagementsysteme integrieren lassen. Darüber hinaus hat es sich als Rahmenwerk für Programme z.B. des World Wildlife Fund (WWF), Register wie das California Climate Action Registry (CCAR) oder ganze Systeme wie das europäische Emissionshandelssystem (EU ETS) etabliert (vgl. WBCSD & WRI 2004, S. 4).

Das GHG Protocol sieht im Wesentlichen folgende Schritte bei der Inventarisierung vor.

- Bestimmung der organisatorischen Systemgrenze
- Bestimmung der operationalen Systemgrenze
- Berechnung der Emissionen

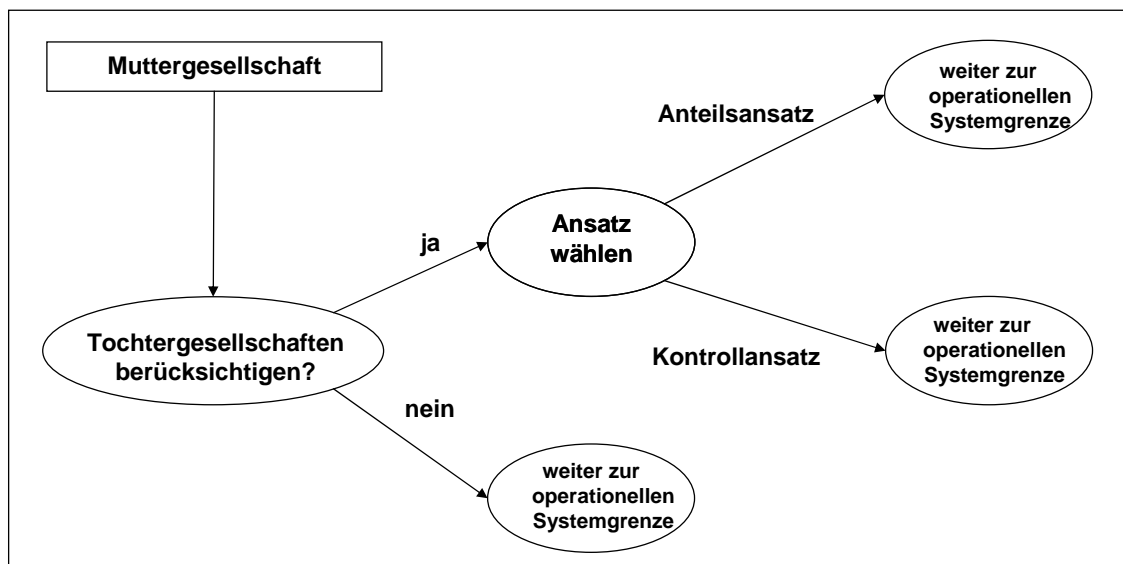


Abb. 1: Festlegung der organisatorischen Systemgrenze

⁶ GHG = Greenhouse Gas bzw. Treibhausgas. Die GHG Protocol Initiative ist eine Kooperation des World Resources Institute und des World Business Council for Sustainable Development (WBCSD). Es wurde unter Mitarbeit von Unternehmen mit direkten CO₂-Emissionen (z. B. BP), Wirtschaftsprüfungsgesellschaften (z. B. KPMG) und Umweltverbänden (z. B. WWF) erarbeitet.

Bei der Festlegung der organisatorischen Systemgrenze ist zu entscheiden, ob bzw. welche Tochtergesellschaften berücksichtigt werden (vgl. Abb. 1). Emissionen von Tochterfirmen oder Beteiligungen können entweder nach dem Management-Control-Ansatz oder der Equity Share-Methode erfasst werden. Im ersten Fall werden die Emissionen von Unternehmensteilen voll erfasst, auf die das Unternehmen einen dominanten Einfluss ausübt. Nach Equity Share werden die Emissionen im Verhältnis der Anteile erfasst (vgl. WBCSD & WRI 2004, S. 20ff.).

Die Bestimmung der operationellen Systemgrenze ist etwas komplexer. Im Vergleich zu Umweltmanagementsystemen wie EMAS beschränkt sich das GHG Protocol ausschließlich auf Treibhausgase im Sinne des Kyoto-Protokolls und erfasst somit ausschließlich klimaspezifische Umweltwirkungen. Vergleichbar mit dem EMAS-Ansatz werden nicht nur direkte Emissionen, d.h. Emissionen aus Quellen, die dem Unternehmen gehören oder über die es Kontrolle hat, erfasst, sondern auch sog. indirekte Emissionen, die zwar durch die unternehmerische Aktivität verursacht werden aber außerhalb eigener oder kontrollierter Quellen entstehen (vgl. bspw. Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg 2001, S. 5ff.). Gemäß GHG Protocol erfolgt eine Identifikation und Kategorisierung von direkten und indirekten Emissionen, wobei zwischen den sog. Scopes 1 bis 3 unterschieden wird (vgl. WBCSD & WRI 2004, S. 25):

- Scope 1: Direkte Emissionen bspw. aus eigener Strom- oder Wärmeproduktion, Mobilität sowie direkte Prozessemissionen aus chemischen Reaktionen, Leckagen u.ä.
- Scope 2: Indirekte Emissionen aus dem Verbrauch von Sekundärenergieträgern (Strom, Wärme etc.), die vom Unternehmen gekauft und innerhalb der organisatorischen Systemgrenze genutzt werden.
- Scope 3: Sonstige indirekte Emissionen aus den unternehmerischen Aktivitäten, die Konsequenz der unternehmerischen Tätigkeit sind aber nicht an eigenen oder kontrollierten Quellen anfallen.

Das unternehmensbezogene GHG Protocol bietet ein Rahmenwerk für die Inventarisierung, das mittels eines geeigneten Instruments an die jeweilige Unternehmenssituation und -zielsetzung der CO₂-Neutralität und Kommunikation anzupassen ist. Für die mitunter schwierige Bestimmung der operationellen Systemgrenze des Unternehmens und seiner Teile bietet die Greenmiles-Matrix einen Ansatz zur Schaffung von Klarheit, Transparenz und Vergleichbarkeit (siehe Tabelle 2). Die Schwierigkeit begründet sich in der möglichen Betrachtung von Aspekten wie Mobilität, Energiebereitstellung, Produkten und Prozessen. Das schrittweise Definieren und Erreichen der Klimaneutralität wird mit der Matrix-Perspektive erleichtert.

Tabelle 2: Die Greenmiles-Matrix zur Definition von Emissionsquellen mit Beispielen (operationelle Systemgrenze)

	<u>Unternehmensbereich</u>		
	Mobilität	Energiebereitstellung	Produktion / Produkt
direkte Emissionen Scope 1	Fuhrpark, Flugzeuge (Benzin, Diesel, Gas) ①	Öl, Gas, Kohle etc. (Eigenerzeugung) ②	Direkte Emissionen bei Produktion (z. B. bei der Zementproduktion) ③
indirekte Emissionen	Scope 2 Fuhrpark (Wasserstoff-, Elektrofahrzeuge) ④	Strom, Wärme, Dampf, Kälte etc. (Fremdbezug) ⑤	_____ ⑥
	Scope 3 Dienstreisen etc. (Flug, Bahn, Taxi etc.) ⑦	_____ ⑧	Weitere Lebenszyklusemissionen - Einkauf (z. B. Herstellung von Papier) - Verkauf (z. B. Betrieb eines PKW) ⑨

Wesentlich bei der Anwendung der Matrix und der fallspezifischen Definition der Felder und Skalierung ist die Datenbasis, auf welche Unternehmen ihre Entscheidung für einen spezifischen Anspruch an den Grad ihrer CO₂-Neutralität stellen. Zur Berechnung der Emissionen sind relevante Emissionsquellen zu identifizieren, die Berechnungsmethodik zu bestimmen und schließlich die Daten zu erfassen. Für sehr aufwändige Berechnungen (bspw. Feld 9 der Matrix)⁷ bietet sich der Rückgriff auf bestehende Normen zum sog. Life Cycle Assessment wie die ISO-Norm 14040 an, für deren Anwendung spezielle Software existiert.⁸ Auf Basis der erlangten Transparenz durch das CO₂-Inventar können Bereiche zur Emissionsverringerung ausgewählt und adäquate Reduktions- bzw. Kompensationsmaßnahmen eingeleitet werden.

3 Interne und externe Verringerung von Emissionen

Treibhausgasemissionen können über verschiedene Ansätze verringert werden, z. B. Steigerung der Energieeffizienz auf Angebots- und Nachfrageseite, Brennstoffwechsel zu emissionsärmeren oder -freien Brennstoffen, Änderung von Ablaufprozessen oder des Nutzungsverhaltens. Im Rahmen des vorliegenden Artikels können nicht alle Möglichkeiten in den verschiedensten Unternehmen vorgestellt werden. Zum einen aus Platzgründen zum anderen liegt in den Unternehmen ein viel besseres Wissen über Möglichkeiten zur Emissionsreduktion vor oder wird von entsprechend spezialisierten Beratungsgesellschaften zur Verfügung gestellt. Im Kontext des Artikels ist an dieser Stelle wichtig zu wissen, dass dort, wo Unternehmen Kontrolle über Investitionen und Prozesse haben, von internen Vermeidungsmöglichkeiten gesprochen werden kann.

Unabhängig davon, in welchem Umfang Emissionen durch interne Vermeidungsmaßnahmen bereits verringert wurden, besteht immer die Möglichkeit, verbleibende Emissionen durch externe Verringerungsmaßnahmen zu kompensieren (oder zu neutralisieren) und damit in der Bilanz weniger bzw. gar kein CO₂ zu emittieren. Die externe Verringerung erfolgt dabei in

⁷ Das GHG Protocol (S. 25) nennt Scope 3 Emissionen auch eine optionale Reporting Kategorie

⁸ Siehe z. B. ifu Hamburg GmbH oder PE INTERNATIONAL GmbH. Einen Überblick über das Life Cycle Assessment auf Basis von ISO-Normen bietet bspw. Guinée (2002).

der Regel durch finanzielle Unterstützung eines Klimaschutzprojektes, wodurch die Emissionen eben an einem anderen Ort verringert werden. Dies ist möglich da die Klimaschutzwirkung vom Ort einer CO₂-Minderung unabhängig ist. Vor der Kompensation ist es selbstverständlich notwendig festzulegen, welche Emissionen aus dem Inventar kompensiert werden sollen. Dies kann auf verschiedenem Wege erfolgen, z. B. pauschalprozentual⁹ oder aber durch den Bezug zu systematisch definierten Emissionsquellen wie in Tabelle 2 dargestellt.

Tabelle 2 macht gleichzeitig deutlich, dass die Frage „Was ist ein CO₂-neutrales Unternehmen?“ nicht leicht zu beantworten ist. Im engeren Sinne gehören hierzu eine Verringerung aller durch die unternehmerische Aktivität verursachten Emissionen durch in- und / oder externe Maßnahmen auf null. Im weiteren Sinne können hier einzelne Scopes oder einzelne Matrixfelder ausgewählt werden. Für die eindeutige Beantwortung müsste die grundlegende Problematik der Systemabgrenzung allgemeingültig beantwortet werden können. In Scope 3 macht ein Blick auf die Facetten eines Produktlebenszyklus aber deutlich, wie schwer dies ist und dass Klimaneutralität letztlich nur im Rahmen der Konventionen eines Accounting- und Reportingansatzes definiert werden kann. Die Schnittstellen zu anderen Emittenten und die Abgrenzung der Verantwortung für Emissionen machen die grundlegende Frage hoch komplex. Entscheidend ist, dass bei der Verwendung des Begriffs „klimaneutral“ klar und transparent kommuniziert wird, in welchen Bereichen und mit welcher Skalierung Maßnahmen ergriffen wurden (siehe hierzu nächstes Kapitel).

Für die Kompensation durch Emissionsverringern an anderem Ort stehen verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung. Tabelle 3 stellt die wichtigsten Ansätze vor. Zu unterscheiden ist zwischen Emissionshandel und projektbasierten Mechanismen auf der einen Seite sowie staatlichen und privaten Systemen auf der anderen.

Tabelle 3: Emissionsrechte und Instrumente zur externen Emissionsverringern

	Staatliche Systeme	Private Systeme
Emissionshandel "Cap & Trade"	AAU (IET) EUA (EU-ETS)	<i>zum Teil Unternehmen (z. B. ehemals BP & Shell) heutzutage kaum noch Relevanz</i>
projektbasierte Mechanismen	CER (CDM) ERU (JI)	VER, VER+ (VER+), VCU (VCS) etc.
<i>Golden Standard</i>		

Emissionsrechte: AAU = Assigned Amount Unit, EUA = EU-Allowance, CER = Certified Emission Reduktion, ERU = Emission Reduction Unit; VER = Verified Emission Reduction, VCU = Voluntary Carbon Unit;
Instrumente / Standard: IET = International Emissions Trading (Art. 17 Kyoto Protocol, KP), CDM = Clean Development Mechanism (Art. 12 KP), JI = Joint Implementation (Art. 6 KP), EU-ETS = European Emissions Trading Scheme (EU Richtlinie 2003/87/EC), VER+ = Bezeichnung für Emissionszertifikat und Standard zugleich, VCS = Voluntary Carbon Standard

⁹ So können z. B. aus Anlass eines 50-jährigen Betriebsjubiläums 50 % der Emissionen kompensiert werden.

Emissionshandel „Cap & Trade“: Bei diesen Systemen wird für eine bestimmte Gruppe an Emittenten ein festes Budget an Emissionsrechten (=Cap) festgesetzt. Die an dem System teilnehmenden Akteure können dann die Rechte beliebig handeln, um ihrer Verpflichtung, am Ende einer Periode genauso viele Rechte zu halten wie Emissionen emittiert wurden, zu erfüllen. Werden nun aus diesem Gesamtbudget Emissionsrechte zum Zwecke der Kompensation gekauft und entwertet, so wird die Zahl verfügbarer Rechte für die verpflichteten Teilnehmer kleiner, so dass diese mehr Emissionen reduzieren müssen als ohne die Kompensation. Ein zusätzlicher Klimaschutzbeitrag wird sichergestellt¹⁰, ohne dass allerdings genau klar ist, durch welche Maßnahme innerhalb des Systems die Emissionen verringert wurden.

Dies ist bei den *projektbasierten Mechanismen* der Fall. Jede Emissionsminderung kann einer konkreten Maßnahme in einem konkreten Projekt zugeordnet werden, z. B. einem Brennstoffwechsel oder einer Effizienzsteigerung. Die Berechnung der Emissionsminderung erfolgt dabei im Wesentlichen immer durch den Vergleich der Emissionen in einem Referenzszenario und denen nach Implementierung des Projekts (siehe Abb. 2). Das Referenzszenario beschreibt die theoretische Emissionsentwicklung für den Fall, dass das Projekt nicht umgesetzt worden wäre. Bei den meisten Projekten wird – auch in den privaten Systemen – für die Erstellung des Referenzszenarios auf Regeln für den Clean Development Mechanism zurückgegriffen, die schon für die verschiedensten Projekttypen entwickelt und angewendet wurden. Grundsätzlich ist aber zu beachten, dass es für Emissionsminderungen aus privaten Systemen keinen eindeutig definierten bzw. allgemein anerkannten Standard gibt und entsprechende Klimaschutzprojekte potentiell von geringerer Qualität sind als solche mit klar definierten, anerkannten und von unabhängigen Dritten überprüften Regeln bzw. Standards.

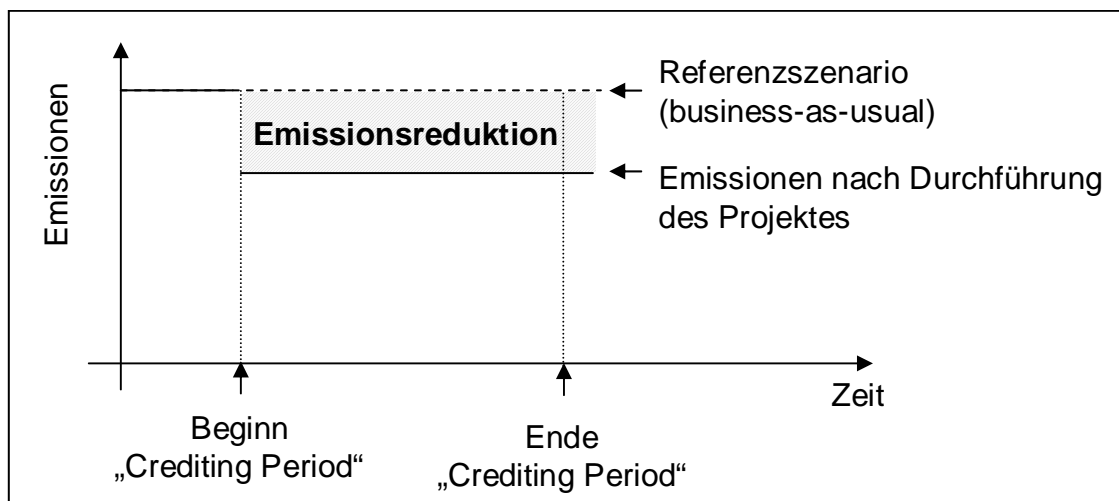


Abb. 2: Berechnung von Emissionsminderungen bei projektbasierten Mechanismen (schematische Darstellung, Quelle: Bode et al. 2003)

¹⁰ Der Nutzen hängt dabei von der Stringenz des Systems ab. Wird das Budget an Emissionsrechten zu groß bemessen, so dass diese im Überfluss vorhanden sind, tritt kein zusätzlicher Klimaschutzeffekt ein. In der ersten EU-Handelsperiode war dies zum Teil der Fall. Die Entwertung von EUAs vor 2008 bringt daher einen äußerst geringen Klimaschutznutzen.

Die größten Unterschiede bei projektbasierten Minderungen unter staatlichen und privaten Systemen liegen in der Prüfung der sog. Zusätzlichkeit, dem Register sowie der Anrechenbarkeit auf staatliche Ziele.¹¹

Die Prüfung der „Zusätzlichkeit“ kommt aus dem Kyoto Protokoll und resultiert aus dem Ziel, nur solche Emissionsminderungen zu zulassen, die über das sog. business-as-usual hinausgehen. Ein Projekt mit einer Rendite von 20% wird höchstwahrscheinlich ohnehin umgesetzt und bedarf daher keiner weiteren Förderung. Über die Zusätzlichkeit wird somit die Umweltintegrität des CDM unter dem Kyoto-Regime sichergestellt. Zur Umsetzung in der Praxis wurde ein Additionality Tool-kit¹² entwickelt, das regelmäßig überarbeitet und aktualisiert wird. Während die Anwendung des Tool-kits für den CDM konsequent und durch unabhängige Dritte geprüft wird, bleibt dies unter den verschiedenen privaten Systemen unklar. Zwar wird dort regelmäßig die Zusätzlichkeit gefordert, die Umsetzung bzw. Stringenz im Einzelfall bleibt jedoch intransparenter. Viele Projekte, die bei der Registrierung zum CDM Projekt scheitern, versuchen im zweiten Schritt, VERs unter privaten Systemen zu generieren, deren Umweltintegrität dann häufig fragwürdig ist.¹³

Beim Register geht es darum, alle Emissionsminderungen bzw. die daraus resultierenden Emissionsrechte eindeutig zu erfassen und Doppelzählungen bzw. Doppelvermarktungen zu vermeiden. Unter den staatlichen Systemen war und ist die Notwendigkeit eines Registers von Anfang an gefordert und geplant. Bei den privaten Systemen hat sich diese Erkenntnis erst vor kurzem durchgesetzt. Zurzeit existieren verschiedene Initiativen, entsprechende Register aufzubauen.¹⁴ Ob sich ein bzw. welches System sich hier (auf internationaler Ebene) durchsetzt, bleibt abzuwarten.

Der Vorteil der Verified Emission Reductions aus privaten Systemen sind die i. d. R. geringeren Kosten. Ob dies mit einem Qualitätsverlust einhergeht, muss im Einzelfall geprüft werden. Gerade Kleinstprojekte mit wenigen Tonnen CO₂-Reduktion können bei Anwendung höchster Standards auf Grund der administrativen Kosten unattraktiv werden.

Die genannten Punkte haben dazu geführt, dass der Gesetzgeber in einzelnen Ländern bereits Schritte zur deutlicheren Abgrenzung der staatlichen und privaten Systeme unternommen hat. So hat das britische Umweltministerium bereits im Frühjahr 2007 einen Vorschlag für einen „Freiwilligen Standard für CO₂-Kompensation“ zur Diskussion mit den betroffenen Akteuren bereitgestellt.¹⁵ Demnach wären nur CER, ERU und EUA für eine entsprechende Anerkennung eines Kompensationsproduktes zulässig. In Norwegen hat bereits eine ähnliche Diskussion begonnen.¹⁶

¹¹ Die Anrechenbarkeit auf staatliche Emissionsziele wird hier aus Platzgründen nicht weiter behandelt. Mittelfristig wird sie jedoch dazu führen, dass sich die staatlichen projektbasierten Mechanismen durchsetzen werden, da es ansonsten zu Doppelbelastungen der Verbraucher kommen kann.

¹² Für die aktuelle Version siehe www.unfccc.org.

¹³ Michaelowa (2007), Projektentwickler und Mitglied im „Registration and Issuance Team“ des CDM-Exekutivrats der Vereinten Nationen, schriftliche Information vom 12. 9. 2007.

¹⁴ Siehe z. B. Blue Registry vom TÜV Süd oder Ausschreibung zur Entwicklung eines Register der Golden Standard Foundation.

¹⁵ DEFRA (2007) Consultation on establishing a voluntary Code of Best Practice for the provision of carbon offsetting to UK customers, erhältlich unter www.defra.gov.uk.

¹⁶ PointCarbon (2007) Norway eyes limiting offset credits to CERs, elektronischer Newsservice, 28. 8. 2007, www.pointcarbon.com

Bereits vor einiger Zeit wurde der Golden Standard für Klimaschutzprojekte entwickelt. In dem Standard, der sowohl für Projekte in staatlichen wie auch privaten Systemen angewendet werden kann, werden zusätzliche Kriterien definiert, die ein Projekt erfüllen muss, um dem Standard gerecht zu werden. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um eine Positivliste für zulässige Projekttypen (siehe Box 1) und eine Nachhaltigkeitsmatrix, die klare Vorgaben zur Prüfung des Beitrags eines Projektes zur nachhaltigen Entwicklung im Gastland macht. Mit dem Standard wird somit ein bestimmtes Segment definiert, ohne dass sich daraus ableiten lässt, dass Projekte außerhalb des Golden Standard grundsätzlich zu schlechteren Emissionsreduktionen führen würden. Insbesondere die staatlichen Systeme stellen hier über die Kontrollmechanismen den Klimaschutzbeitrag sicher.¹⁷ Hier ist zu entscheiden, ob bzw. in welchem Umfang über die Emissionsreduktion hinaus weitere Aspekte wie z. B. die Armutsbekämpfung etc. im Rahmen der Klimaneutralität unterstützt werden sollen.

Nach der Emissionsberechnung und der Wahl eines Emissionsrechtstyps bzw. Klimaschutzprojekts zur Kompensation, folgt der Nachweis der tatsächlichen Emissionsreduktion. Bei Emissionsreduktionen aus staatlichen Systemen ist dies bereits heute einfach und transparent darstellbar, indem Emissionsrechte auf einem Konto bei der Deutschen Emissionshandelsstelle, einer staatlichen Institution, unwiderruflich gelöscht werden. Die Löschung in Höhe der gewünschten Emissionsreduktion sollte aus Gründen der Transparenz von unabhängigen Dritten überprüft werden. Bei Emissionsreduktionen unter privaten Systemen sind in Abwesenheit anerkannter und operativer Register häufig Hilfslösungen notwendig, die zum Teil zu einer gewissen Intransparenz führen. Wie erwähnt bleibt die Entwicklung der Register in diesem Bereich abzuwarten.

Mit Blick auf die in Tabelle 1 genannten internationalen Emissionsziele ist von einer soliden Gesamtstrategie unternehmerischen Klimaschutzes zu erwarten, dass der Anteil interner Vermeidung durch direkte Maßnahmen deutlich zunimmt (siehe Abb. 3). Der erst über die Zeit zunehmende Anteil begründet sich mit dem bei Investitionen und Prozessänderungen notwendigen zeitlichen Vorlauf. Das Potenzial zur Verringerung durch indirekte Maßnahmen, d. h. durch Verringerung der Scope 2 und 3 Emissionen und durch Kompensation, wird dagegen über die Zeit abnehmen.

¹⁷ Siehe hierzu auch Bode (2004)

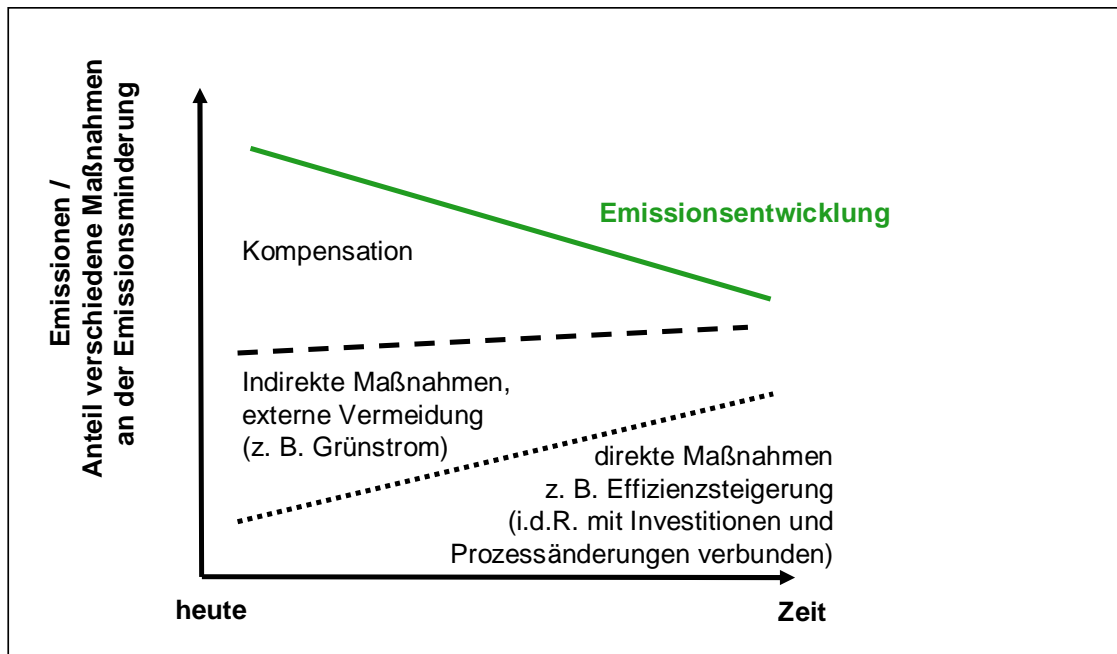


Abb. 3: Zeitverlauf des Anteils verschiedener Emissionsminderungsmaßnahmen für eine überzeugende Gesamtstrategie (schematische Darstellung)

4 Kommunikation

Im Rahmen der Corporate Social Responsibility (CSR) unterstützen Unternehmen seit längerem verschiedenste gesellschaftliche Einrichtungen und Aktivitäten wie Bildungseinrichtungen, Kulturzentren oder auch Umweltprojekte. Es ist dabei selbstverständlich, dass Unternehmen über ihr Engagement innerhalb des Unternehmens sowie nach außen berichten. Dies ist und wird selbstverständlich auch bei der Klimaneutralität der Fall sein. Die kommunikationspolitische Verortung und Anbindung an den breit geführten CSR-Diskurs hängt hierbei wesentlich von der Art des Unternehmens und den bereitgestellten Produkten und Dienstleistungen ab. Es ist offensichtlich, dass ein Energieversorgungsunternehmen sich seiner klimarelevanten Verantwortung direkter und offensiver stellen muss als dies bspw. bei einem Hersteller von Kosmetika der Fall ist. Letzterer sieht sich hingegen stärker mit sozialen Belangen konfrontiert.

Vor dem Hintergrund der Möglichkeit, Systemgrenzen relativ frei zu setzen, auch nur Teilbereiche aus dem Emissionsinventar zu kompensieren sowie der verschiedenen Instrumente zur Kompensation selbst sollten bei der Kommunikation klimaneutraler Maßnahmen folgende Mindestanforderungen erfüllt werden¹⁸:

- Nennung der kompensierten CO₂- Menge; bei verursachungsbezogener Kompensation auch die Emissionsquelle(n) und Systemgrenzen (vgl. Tabelle 2).
- Klare Nennung des verwendeten Emissionsrechtstyps (vgl. Tabelle 3).
- Sofern vorhanden, Nennung des unabhängigen Gutachters der die tatsächliche Erfüllung der Emissionsreduktion überprüft.

¹⁸ Zur rechtlichen Dimension siehe z. B. Bundesgerichtshof (2006) Bundesgerichtshof hebt Verbot der Werbung einer Brauerei für das Regenwaldprojekt auf, Mitteilung der Pressestelle 147/2006.

Somit wird Transparenz, Konsistenz und Vergleichbarkeit geschaffen und damit Vertrauen in die Klimaschutzmaßnahmen ermöglicht.

Zusammenfassung

Auf Grund der Herausforderung notwendiger Emissionsreduktionen in den kommenden Jahren wird das Thema „CO₂-Neutralität“ für Unternehmen an Bedeutung gewinnen. Dabei werden Treibhausgasemissionen durch interne und externe Maßnahmen verringert. Bei den externen Maßnahmen erfolgt dies regelmäßig durch finanzielle Unterstützung von Klimaschutzprojekten außerhalb des Unternehmens. Interne Maßnahmen erfolgen dort, wo das Unternehmen Investitionsentscheidungen trifft bzw. beeinflussen kann.

Der Begriff der CO₂-Neutralität ist nicht eindeutig definierbar, was durch die Diskussion der Systemgrenzenproblematik deutlich wurde. Vielmehr können Unternehmen und andere Organisationen Emissionen aus verschiedenen, zuvor klar definierten Aktivitäten verringern. Der vorliegende Artikel hat eine Herangehensweise vorgestellt. An Hand der entwickelten Greenmiles-Matrix lassen sich direkte und indirekte Emissionen in den Bereichen Mobilität, Energie und Produktion / Produkte bestimmen, die im Anschluss verringert bzw. kompensiert werden können. Die Herangehensweise der Greenmiles-Matrix lässt Klarheit nach Innen sowie Transparenz und Vergleichbarkeit nach Außen über den Grad der CO₂-Neutralität einer Organisation entstehen und ermöglicht ein schrittweises und skalierbares Erreichen der Klimaneutralität. Skalierbarkeit bedeutet hierbei die Festlegung, für welche Bereiche insgesamt wie auch innerhalb der einzelnen Matrixfelder das Ziel der CO₂-Kompensation gelten soll.

Generell wird deutlich, dass die externe Prüfung und Bestätigung Voraussetzungen einer auch kommunikativ wirkungsvollen Verbesserung der Umweltperformance sind. Für die CO₂-Inventarisierung sind folglich Systeme mit anerkannten Audits zu wählen. Die externe Bestätigung ist hier wesentlicher Garant einerseits für die Validität und andererseits für eine transparente und glaubwürdige Kommunikation. Gleiches lässt sich auch für die Umsetzung von Maßnahmen zur Klimaneutralität feststellen. Die aktive Teilnahme an internationalen Handelssystemen und / oder Klimaschutzprojekten führt zu anerkannten Reduktionen, ist zum Teil jedoch sehr kostenintensiv und bürokratisch, mithin für kleinere Unternehmen unpassend. Vermittelte Kompensationsmaßnahmen durch Dienstleister können für diesen Unternehmenstyp angemessener sein, wobei auch hier die Qualität des Nachweises ausschlaggebend ist.

Box 1: Zulässige Projekttypen für den Golden Standard (siehe www.cdmgoldstandard.org)

Erneuerbare Energien

- Photovoltaik
- Solarthermie
 - Elektrizität*
 - Wärme*
- Umweltverträgliche Biomasse, Biogas und flüssige Bio-Treibstoffe
 - Wärme, Elektrizität Kraft-Wärme*
 - Transport*
- Wind
- Geothermie
- Kleinwasserkraft (*low-impact*) mit einer max. Größe von 15 MW, die mit den WCD (World Commission on Dams) Richtlinien übereinstimmen

Steigerung der Energieeffizienz beim Verbraucher

- Im Industriesektor
- In privaten Haushalten
- Im Transportsektor
- Im öffentlichen Sektor
- In der Landwirtschaft
- Im Dienstleistungssektor

Quellen

Bode, Sven (2006) Long-term GHG emission reductions – what’s necessary, what’s feasible?, in: Energy Policy 34, S. 971 - 974

Bode (2004) „Schmutzige“ Zertifikate? Anmerkungen zum „Golden Standard“ für CDM-Projekte, in: Energiewirtschaftliche Tagesfragen, 54, 6, S. 410-411

Bode, Sven; Michaelowa, Axel (2003) Avoiding perverse effects of baseline and investment additionality determination in the case of renewable energy projects, in: Energy Policy, 31, S. 505-517

Bundesregierung (2007) „Europa gelingt gemeinsam“, Bilanz der deutschen Ratspräsidentschaft

Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg (Hrsg.) (2001) Der Weg zu EMAS – Wir setzen ein Zeichen. Karlsruhe.

Günther, Edeltraud; Tröltzsch, Jenny (2004) Erfassung von Treibhausgasemissionen - eine Analyse von 25 Leitfäden, Dresdner Beiträge zur Betriebswirtschaftslehre Nr. 87/04, Technische Universität Dresden.

Guinée, J. B. (Hrsg.) (2002) Handbook on Life Cycle Assessment. Operational Guide to ISO Standards. Dordrecht, Boston & London: Kluwer Academic Publishers.

UNFCCC (2007) Synthesis of information relevant to the determination of the mitigation potential and to the identification of possible ranges of emission reduction objectives of Annex I Parties, Technical paper, FCCC 2007/TP/1, 26 Juli 2007

WBCSD & WRI (2004) The Greenhouse Gas Protocol A Corporate Accounting and Reporting Standard, revised edition, World Business Council for Sustainable Development & World Resources Institute.