



Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg
Hamburg University of Applied Sciences

*Klimarelevante Zertifizierungen
in der Lebensmittelwirtschaft –
Entscheidungshilfen für
Unternehmen*

Bachelorarbeit
Studiengang Ökotrophologie

Vorgelegt von: Beate Krause

Tag der Abgabe: 18. Dezember 2011

Betreuender Prüfer : Prof. Dr. Christoph Wegmann

Zweiter Prüfer: Prof. Dr. Helmut Laberenz

An dieser Stelle wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass sich personenbezogene Bezeichnungen in dieser Arbeit grundsätzlich auf Frauen als auch auf Männer beziehen und nur aus Gründen der besseren Lesbarkeit in der männlichen Form verwendet werden.

Kurzfassung

Auf der Suche nach geeigneten Handlungskonzepten, um den Forderungen nach nachhaltigen Produktionsverfahren und klimafreundlich produzierten Lebensmitteln gerecht zu werden, sehen sich die Verantwortlichen in Landwirtschaft, Industrie und Handel mit einer Vielzahl verschiedener Optionen konfrontiert. Die Aufstellung einer Klimabilanz kann dabei eine Grundlage bilden, ein Klimalabel als Kommunikationsinstrument dienen. Da es bislang keine einheitlichen Standards oder europaweit geltende Rechtsvorschriften zu klimarelevanten Zertifizierungen im Lebensmittelbereich gibt, finden unterschiedliche Vorgehensweisen in der Praxis Anwendung. Diese Bachelor-Arbeit versucht den derzeitigen Erkenntnisstand zum Thema Klimazertifizierungen im Lebensmittelbereich übersichtlich darzustellen. Dies geschieht anhand einer ausführlichen Besprechung relevanter Kriterien zum Klimalabeling-Prozess und betreffender Zertifizierungsprogramme sowie weiterer Empfehlungen für eine Nachhaltigkeitskommunikation in Unternehmen. Im Ausblick wird auf politische Entscheidungen und Harmonisierungsprozesse hingewiesen. Der Inhalt dieser Arbeit kann dazu dienen, Unternehmen den Entscheidungsprozess hinsichtlich einer klimarelevanten Zertifizierung zu erleichtern. Es wird ausschließlich vorhandenes Material verschiedener Studien und der Literatur sowie des Internets ausgewertet. Die Arbeit erhebt nicht den Anspruch, eine eigene empirische Erhebung durchzuführen.

Diese Arbeit zeigt, dass es gute Beispiele in der Lebensmittelwirtschaft gibt, unter den derzeitigen gegebenen Umständen, Treibhausgase zu analysieren, zu reduzieren und ggf. durch Investition in ein anerkanntes zertifiziertes Klimaschutzprogramm zu kompensieren. Verbrauchern dieses Vorgehen durch ein Klimalabel zu kommunizieren und sie durch klimafreundlich zertifizierte Produkte am Klimaschutz partizipieren zu lassen, ist eine Möglichkeit für Unternehmen. Eine andere Strategie ist es, die andauernden Diskussionen um international harmonisierte methodische Grundlagen zur Berechnung der Klimabilanz abzuwarten, und von einer klimarelevanten Produktzertifizierung abzusehen. Eine Klimabilanzierung des Unternehmens oder einzelner Unternehmensbereiche kann jedoch auch heute schon unternehmensintern und innerhalb des Corporate Social Responsibility gewinnbringend genutzt und kommuniziert werden.

Abstract

Those involved in trade and food and agricultural industries are faced with a variety of different options in the search for suitable concepts that meet the requirements for sustainable production processes and climate-friendly produced food. The calculation of a carbon footprint can be a basis. Climate labeling can serve as a communication tool. Given that there are currently no consistent standards or Europe-wide legislation on climate-related certifications in the food sector, a number of different approaches are being employed. This Bachelor thesis attempts to describe the current state of knowledge regarding climate labeling in the food sector. This is accomplished by presenting a detailed review of relevant criteria of the labeling process and related certification programs as well as further recommendations for sustainable communication. Finally the author points to political decisions and harmonizing processes been taken up in the future. The contents of this thesis can assist companies in facilitating the decision-making process regarding climate certification. The author has only analyzed existing studies and literature, as well as internet sources and does not claim to have carried out her own empirical research.

This Bachelor thesis shows that under the current circumstances there are good examples within the food industry to analyze, reduce and possibly compensate greenhouse gases by investment in a recognized certified climate protection program. Communicating the contribution to climate protection to consumers through a product label is one opportunity for companies. Another strategy is to await the results of ongoing discussions on internationally harmonized methods on calculating the carbon footprint and refrain from using climate labeling on food products. However, companies or particular departments can already presently profit internally from a carbon footprint and communicate their use thereof within a Corporate Social Responsibility scheme.

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	III
Abbildungsverzeichnis	VI
Tabellenverzeichnis	VII
1 Einleitung	1
1.1 Vorgehensweise und Abgrenzung.....	1
1.2 Relevanz des Themas in Unternehmen	2
1.3 Relevanz des Themas beim Verbraucher	4
2 Politische und Rechtliche Hintergründe.....	5
2.1 Klimakonvention – was steckt dahinter?.....	5
2.2 Zertifikatehandel – wie geht das?.....	6
2.3 Standards für Kompensationsprojekte – eine Übersicht	8
3 Einflüsse der Lebensmittelwirtschaft auf den Klimawandel	11
3.1 Klimawirksamkeitsberechnung für Lebensmittel.....	11
3.2 Relevante Einflussfaktoren zur Berechnung.....	14
3.2.1 Einflüsse aus der Landwirtschaft	15
3.2.2 Einflüsse aus dem Herstellungsprozess	16
3.2.3 Einflüsse aus Verpackung und Logistik	18
3.2.4 Sonstige Einflussfaktoren	19
4 Klimalabel für Lebensmittel	19
4.1 Allgemeine Anforderungen an Zertifizierungssysteme und Label	20
4.2 Hauptkriterien für eine Bewertung / Einteilung.....	23
4.2.1 Art der Bilanzierung – Produkt- oder Unternehmenszertifizierungen.....	23
4.2.2 Verpflichtende Komponenten für die Vergabe des Labels (Analyse, Reduktion und Kompensation)	24
4.2.3 Treibhausgasbilanzierungs- und Kompensationsstandards.....	26
4.2.4 Zertifizierungsprozess (Validierung, Verifizierung, Zertifizierung).....	27
4.2.5 Carbon Credits – Kompensation von Treibhausgasen.....	28

4.3	Weitere Kriterien mit Entscheidungsrelevanz	29
4.3.1	Zusätzliche Voraussetzungen für eine Klima-Zertifizierung	30
4.3.2	Kosten / finanzieller Aufwand	30
4.3.3	Personeller und zeitlicher Aufwand einer Labelvergabe	32
4.3.4	Verbraucherkommunikation klimarelevanter Zertifizierungen.....	33
4.3.5	Bekanntheitsgrad des Labels / Marktrelevanz	38
4.3.6	Erfahrungen und Empfehlungen aus der Praxis	38
4.3.6.1	Stop Climate Change und Ökoland (Deutschland).....	38
4.3.6.2	Carbon Reduction Label und Tesco (Großbritannien)	40
4.3.6.3	myclimate, climatop und Migros (Schweiz)	42
4.3.6.4	Climate Certification for the Food Chain (Schweden).....	44
5	Grenzen des Labeling.....	46
6	Handlungsmöglichkeiten für Unternehmen, die über eine Klimabilanzierung hinausgehen	47
6.1	Module für eine umfassende Nachhaltigkeitsbewertung.....	47
6.1.1	Umfassende Ökobilanzen	48
6.1.2	Ökoeffizienzanalysen	51
6.1.3	Corporate Social Responsibility	52
6.2	nachhaltige Kommunikation	53
7	Zusammenfassung und Ausblick	56
	Literaturverzeichnis.....	VIII
	Eidesstattlicher Erklärung	XXI
	Anhang	

Abkürzungsverzeichnis

BDI	Bundesverband der Deutschen Industrie e.V.
BMELV	Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
CCFC	Climate Certification for the Food Chain
CDM	Clean Development Mechanism
CDP	Carbon Disclosure Project
CER(s)	Certified Emission Reduction(s)
CERs GS	Certified Emission Reductions nach Gold Standard
CF	Carbon Footprint
CO ₂ e	CO ₂ -Äquivalent(e)
CSR	Corporate Social Responsibility
DEHSt	Deutsche Emissionshandelsstelle
DIN	Deutsches Institut für Normung
EHRL	Emissionshandelsrichtlinie
ERU(s)	Emission Reduction Unit(s)
FSC	Forest Steward Councilship

GRI	Global Reporting Initiative
HGB	Handelsgesetzbuch
IETA	International Emissions Trading Association
ISEAL	International Social and Environmental Accreditation and Labelling Alliance
ISO	International Organization for Standardization
JI	Joint Implementation
LRF	Lantbrukarnas Riksförbund
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
PAS	Public Available Specification
PCF	Product Carbon Footprint
POS	Point-of-sale
ppm	parts per million
PR	Public Relation
SCC	Stop Climate Change
TEHG	Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz
UBA	Umweltbundesamt
UN	United Nations
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change

VCS	Verified Carbon Standard
VER(s)	Verified Emission Reduction(s)
VERs GS	Verified Emission Reductions nach Gold Standard
vs	versus
WBCSD	World Business Council for Sustainable Development
WTO	World Trade Organization
WWF	World Wide Fund For Nature

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Lebenszyklus von Produkten und Dienstleistungen bei der Betrachtung der Treibhausgasbilanzierung.....	12
Abbildung 2	Auszug aus der GEMIS-Datenbank: Treibhausrelevante Emissionen für 1 kg Tomaten.....	14
Abbildung 3	Beitrag der Ernährung zum Treibhauseffekt in Deutschland in % der emittierten CO ₂ -Äquivalente pro Jahr innerhalb des Bereichs Landwirtschaft und Ernährung.....	15
Abbildung 4	Treibhausgasemissionen von Gemüseprodukten (Anbau bis Handel), bezogen auf 1 kg Endprodukt.....	17
Abbildung 5	Treibhausgasemissionen von Back- und Teigwaren (Anbau bis Handel), bezogen auf 1 kg Endprodukt.....	17
Abbildung 6	Entwicklung internationaler Treibhausgasbilanzierungsstandards.....	27
Abbildung 7	Kosten und Aufwand für eine Klimaneutralstellung (geschätzt vom Unternehmen).....	31
Abbildung 8	Kriterien-Bereiche der Climate Certification for the Food Chain.....	45
Abbildung 9	Prinzip der Klassifizierung und Charakterisierung in der Wirkungsabschätzung.....	50
Abbildung 10	Ökoeffizienzanalyse nach PROSA.....	51
Abbildung 11	Handlungsfelder von CSR.....	53

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Übersicht über Emissionszertifikate und Handelsebenen.....	7
Tabelle 2	Treibhausgaspotentiale relevanter Gase.....	13
Tabelle 3	Anteil der Luftemissionen von Verpackungen an der Herstellung verschiedener Gemüseprodukte pro kg Frischgemüse, pro 800g Konserveninhalt, pro 500g tiefgefrorenes Gemüse.....	18
Tabelle 4	Klassifikation der Klima-Label für Produkte nach ihrer Kernbotschaft und zentralen Information.....	37
Tabelle 5	Zwei Beispiele für eine Auswahl von Wirkungskategorien.....	49

1 Einleitung

Seit Ende der 1990er Jahre ist das Klima-Thema fest in unseren Medien verankert. Universitäten, Verbraucherschutzorganisationen aber auch die Politik beschäftigen sich zunehmend mit dieser gesellschaftlich relevanten Angelegenheit. Aufgrund der sich immer weiter entwickelnden Globalisierung, ist die Thematik auch eng mit der Lebensmittelwirtschaft verbunden. Landwirtschaft, Verarbeiter, Handel und Verbraucher haben großen Einfluss auf die Klimabilanz von Lebensmitteln. Das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz beziffert den Anteil an Treibhausgasemissionen in Deutschland für das Bedürfnisfeld Ernährung auf 16-20 %. 55 % davon werden der Herstellung und dem Handel (Produktion, Verarbeitung, Gütertransporte) zugeordnet (BMELV, 2009, S.19). Zahlreiche Studien haben sich inzwischen mit der Ermittlung der CO₂-Bilanz von Lebensmitteln und insbesondere mit den Auswirkungen der Landwirtschaft auf das Klima beschäftigt. Ein klimarelevanter Zertifizierungsprozess von Unternehmen oder Produkten wird auch im Lebensmittelsektor immer häufiger diskutiert. Die Anzahl der Zertifizierungsstellen und Klimalabel ist im letzten Jahrzehnt, insbesondere seit 2006, stetig gewachsen (Agra-Teg, GiZ, GfRS, 2011, S.31). Einheitliche Standards oder europaweit geltende Rechtsvorschriften gibt es bislang jedoch nicht. Für Unternehmer und Verbraucher gibt es wenig klare Information zur Entscheidungsfindung.

Diese Bachelor-Arbeit versucht den derzeitigen Erkenntnisstand zum Thema Klimazertifizierungen im Lebensmittelbereich übersichtlich darzustellen. Dies geschieht anhand einer ausführlichen Besprechung relevanter Kriterien zum Klimalabeling-Prozess und betreffender Zertifizierungsprogramme sowie weiterer Empfehlungen für eine Nachhaltigkeitskommunikation in Unternehmen. Der Inhalt dieser Arbeit kann dazu dienen, Unternehmen den Entscheidungsprozess hinsichtlich einer klimarelevanten Zertifizierung zu erleichtern.

1.1 Vorgehensweise und Abgrenzung

Ausgehend von den politischen und rechtlichen Hintergründen zum Thema und den Einflüssen der Lebensmittelwirtschaft auf den Klimaprozess, wird in dieser Bachelorarbeit den Fragen nachgegangen, welche Möglichkeiten Unternehmen derzeit haben, eine klimarelevante Kommunikationspolitik mit Produkten und Verbrauchern zu führen. Welche Arten der Zertifizierung gibt es? Welche Labels können verwendet werden, um Produkte, Unternehmensbereiche oder ganze Unternehmen hinsichtlich der Klimabilanz auszuzeichnen? Wie ist die Qualität der einzelnen Zertifizierungsprogramme? Unter welchen

Gesichtspunkten sollte eine solche Bewertung durchgeführt werden? Welche Faktoren sind dabei von besonderer Bedeutung? Und wie sollte schließlich die Kommunikation mit dem Verbraucher gestaltet sein? Was gilt es zu beachten? Gibt es Praxisbeispiele, die sich für eine Einschätzung der Umsetzung und Wirksamkeit eines solchen Vorhabens heranziehen lassen? Schließlich werden auch die Grenzen des Labelings aufgezeigt und Handlungsmöglichkeiten für Unternehmen im Sinne eines Nachhaltigkeitsmanagements, die über eine Klimabilanzierung hinausgehen, besprochen.

Im Ausblick wird auf politische Entscheidungen und Harmonisierungsprozesse hingewiesen, um eine Unternehmensentscheidung hinsichtlich zertifiziertem klimarelevanten Handeln zu erleichtern oder erst zu ermöglichen.

Es wird ausschließlich vorhandenes Material verschiedener Studien und der Literatur sowie des Internets ausgewertet. Die Arbeit erhebt nicht den Anspruch, eine eigene empirische Erhebung durchzuführen.

Das Thema Klimazertifizierungen wird in dieser Arbeit auf den Bereich Lebensmittel bezogen. Die vorgestellten Labels und Zertifizierungsprogramme wurden nach besten Wissen und Gewissen für den Lebensmittelsektor recherchiert. Es werden im Folgenden nur Labels und Zertifizierungsprogramme besprochen, die in Europa agieren und im Bereich Lebensmittel bereits Zertifizierungen ausgesprochen haben oder im Begriff sind, dies zu tun. Dabei handelt es sich nach Einschätzung der Autorin durchaus um die derzeit für den Lebensmittelbereich relevantesten Anbieter am Markt. Eine detaillierte Übersicht dieser Labels findet sich im Anhang.

Ferner wird an dieser Stelle angemerkt, dass der gestellte Umfang einer Bachelorarbeit, die Ausführlichkeit einzelner Kapitel begrenzt. An einigen Stellen wird deshalb in dieser Arbeit auf weiterführende Informationsquellen hingewiesen.

1.2 Relevanz des Themas in Unternehmen

In einer Zeit in der sich Handel und Verbraucher einer stetig wachsenden Sortimentsvielfalt im Lebensmittelbereich gegenüber sehen, sollte die Frage nach nachhaltig produzierten Gütern, neben Qualitäts- und Preiseigenschaften, gleichfalls im Fokus der anbietenden Industrie stehen. „Der richtige Umgang mit den Herausforderungen der globalen Erwärmung und der Veränderung der politischen Rahmenbedingungen wird auch auf der Ebene der Unternehmen immer wichtiger“ (Nolte, Ooppel, 2008, S.143).

Auf der Suche nach geeigneten Handlungskonzepten, um den Forderungen nach nachhaltigen Produktionsverfahren und klimafreundlich produzierten Lebensmitteln gerecht zu werden, sehen sich die Verantwortlichen in Landwirtschaft, Industrie und Handel mit einer Vielzahl verschiedener Optionen konfrontiert. Die Aufstellung einer Klimabilanz kann dabei eine Grundlage bilden, ein Klimalabel als Kommunikationsinstrument dienen. Ein wichtiger Faktor bei der Entscheidung für ein Klimalabel ist die möglicherweise damit einhergehende Produktdifferenzierung gegenüber anderen Marktteilnehmern. Jedoch befinden sich Anbieter von Klimalabeln derzeit immer noch in einem Nischenmarkt und leisten Pionierarbeit (Agra-Teg, GiZ, GfRS, 2011, S.41). Ein Klimalabel erfüllt zunächst einmal die Funktion, Verbraucher für eine Klimadiskussion zu sensibilisieren (PCF Pilotprojekt Deutschland, 2009, S.9). Denn durch Einkauf- und Konsumverhalten können Produkte und deren Wertschöpfungskette und damit die Klimabilanz beeinflusst werden. Eine Studie der Sempora Consulting von 2007 fand heraus, dass zwei Drittel der befragten Verbraucher in ihrem Kaufverhalten durch bessere Information über produktspezifische CO₂-Emissionen beeinflusst werden (Sempora Consulting GmbH, 2007). Und auch die Prognos AG kommt 2010 in ihrer Studie im Auftrag des Bundesverbandes der Verbraucherzentralen zu dem Ergebnis, dass 43 % der Befragten durch Klimaschutzwerbung in ihrer Kaufentscheidung beeinflusst werden¹ (Prognos AG, 2010). So kann eine transparente und für den Verbraucher verständlich kommunizierte Klimabilanzierung einen Zusatznutzen für den Käufer bedeuten. Eine damit einhergehende Absatzsteigerung ist denkbar.

Unternehmensintern kann eine Klimabilanzierung dazu dienen, ein Bewusstsein für die Treibhausgasemissionen entlang der Wertschöpfungskette zu schaffen und dabei emissionsreiche Phasen zu identifizieren. Erst dadurch können Potentiale entdeckt werden, Emissionen zu reduzieren und eine eigene Klimastrategie zu entwickeln (BMU, BDI, 2010, S.9). Ein schneller aktiver Umgang mit dem Thema Klimawandel kann als Chance für Unternehmen auf dem Weg zu zukünftiger Marktpräsenz im In- und Ausland genutzt werden. Denn „Effizienztechnologie wird zum neuen Schlüsselwort werden, Klimaschutz-Marketing wird [...] sich als vollwertige Marketing-Option etablieren“ (Nolte, Oppel, 2008, S.145). Ein Klimaschutz-Marketing im Rahmen eines Umwelt-Marketings unterstreicht die Rolle des Unternehmens, gesellschaftliche Verantwortung zu übernehmen (Nolte, Oppel, 2008, S.132).

¹ Weitere 30 % sind sich nicht sicher hinsichtlich einer Beeinflussung ihres Kaufverhaltens durch klima-bezogene Werbung.

1.3 Relevanz des Themas beim Verbraucher

51 % der Verbraucher in Europa halten die globale Erwärmung und den Klimawandel für das größte Problem auf der Welt. Eine von der Europäischen Kommission im Oktober 2011 veröffentlichte Umfrage in 27 Europäischen Ländern zum Thema ergab, dass 68 % der Bevölkerung die Lage des Klimawandels derzeit als sehr ernst einschätzen. Auf die Frage, wer dafür verantwortlich sei, den Klimawandel zu bekämpfen, gab die Mehrheit der Deutschen (57 %) an, dass Unternehmen und Industrie dafür in der Pflicht stehen (Eurobarometer, 2011, S.4, 20). Im Eurobarometer 2008 schätzten ungefähr drei Viertel (76 %) aller europäischen Befragten das Engagement von Industrie und Unternehmen, etwas gegen den Klimawandel zu tun, für unzureichend ein. Ein Mangel an Information wurde als Grund dafür angegeben, dass Bürger keinen Beitrag zum Klimaschutz leisten, obwohl die Bereitschaft dafür bei ihnen besteht (Eurobarometer, 2008, S.42,79,84). Somit scheinen die Diskussionen um Klimazertifizierungen und Kenntlichmachung von zertifizierten Produkten oder Unternehmen begründet. Das Thema CO₂-Labeling für Lebensmittel wird in Deutschland inzwischen sehr kontrovers diskutiert, wie im Folgenden der Arbeit noch gezeigt wird. Verbraucherzentralen beschäftigen sich sehr intensiv mit der Thematik Klimaschutz-Werbung und Täuschung (VZBV, 2009). Begriffe, die einzelne Label prägen, sind für den Verbraucher nicht immer klar verständlich. Eine TNS-Infratest Umfrage im Auftrag des Bundesverbandes der Verbraucherzentralen stellt fest, dass knapp 65 % der Befragten den Begriff „klimaneutral“ noch nie gehört haben. Und auch den Begriff „klimafreundlich“ kann fast ein Drittel der Befragten (28,2 %) in Bezug auf Produkte nicht deuten (VZBV, 2009). Verbraucherzentralen fordern deshalb von der Lebensmittelwirtschaft neben der Bereitstellung von mehr Informationsmaterial zu einer klimabewussten Ernährung, auch klare Standards für die Verwendung des Begriffs „klimaneutral“ sowie transparente Kennzeichnungssysteme (VZBV, 2008). In Ländern wie Großbritannien und der Schweiz gehen Lebensmittelhändler wie Tesco oder Migros sehr offensiv mit der Klimalabel-Debatte um. Dass neben einer informativen Internetpräsenz und öffentlich zugänglichen und transparenten Nachhaltigkeitsberichten auch eine erfolgreiche Marketingkampagne mit der Klimazertifizierung einher gehen muss, zeigen auch Beispiele aus Deutschland (siehe Kapitel 4.3.6.1).

Obwohl einerseits Kritik hinsichtlich einer Label-Flut im Lebensmittelmarkt geäußert wird und entgegen der Tatsache, dass nicht alle Informationen auf einer Produktverpackung oder Werbung gelesen und wahrgenommen werden, fordern Verbraucher das Recht ein, informiert zu werden. (Prognos AG, 2010, VZBV, 2004, S.9f.).

2 Politische und rechtliche Hintergründe

Vielen Verbrauchern ist das Thema Klimawandel erst seit Al Gores Kampagne „eine unbequeme Wahrheit“, die 2006 mit einem Dokumentarfilm gestartet ist, geläufig. Aber schon in den 1990er Jahre hat die Politik weltweit erkannt, dass in diesem Punkt des Umweltschutzes interkontinentaler Handlungsbedarf besteht und die Politik stärker auf die Wirtschaft einwirken muss. In Europa hat man konkrete Zielvorgaben definiert, dem Klimawandel Einhalt zu gebieten: der globale Temperaturmittelwert sollte das vorindustrielle Niveau nicht um mehr als 2°C übersteigen. Deshalb sollten sich die globalen Bemühungen zur Begrenzung bzw. Reduktion von Emissionen an atmosphärischen CO₂-Konzentrationen unterhalb von 550 ppm orientieren (Rahmstorf, Schellnhuber, 2007, S.99). Welche politischen und wirtschaftlichen Instrumente auf dem Weg zu einer globalen Klimaschutzstrategie eingesetzt werden, soll im Folgenden kurz erläutert werden. Die Informationen dienen im Weiteren dieser Arbeit dem Verständnis einzelner Kriterien zur Beurteilung von Klimalabel.

2.1 Klimakonvention – was steckt dahinter?

Das Klimaproblem kann nicht allein von einem Staat oder einzelnen Kontinenten gelöst werden. Es gilt als internationale Staatengemeinschaft zu agieren und völkerrechtlich verbindliche Übereinkünfte zu treffen. Als das „alles überragende“ international abgestimmte Klimaschutzziel gilt die sogenannte Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen. Diese Konvention wurde 1992 in Rio von 166 Staaten unterzeichnet. Sie ist Grundlage für konkrete politische Umsetzung, welche durch Zusatzprotokolle fixiert ist (Rahmstorf, Schellnhuber, 2007, S.98ff.). Als bisher einzigartiges internationales Vertragswerk, das eine reale Minderung der wichtigsten Treibhausgasemissionen verbindlich vorschreibt, gilt das Kyoto-Protokoll, welches fünf Jahre später, im Dezember 1997, verabschiedet wurde. Es trat im Februar 2005 in Kraft. Alle wichtigen anthropogenen Treibhausgase (Kohlendioxid, Methan, Distickstoffoxid, teilhalogenierte und perfluorierte Kohlenwasserstoffe, Schwefelhexafluorid) werden in diesem Regelwerk als Bezugsgröße genannt. Prozentangaben werden jedoch als CO₂-Äquivalente (CO₂e) dargestellt, um die Mengen unterschiedlicher Gase direkt vergleichbar zu machen. Bis zum heutigen Tage² haben 192 Länder sowie die Europäische Union das Protokoll ratifiziert (UNFCCC, o.J. a). Das Kyoto-Protokoll verpflichtet die Industrie-und Schwellenländer (definiert durch die Annex-I-Liste der Klimarahmenkonvention) in der ersten Verpflichtungsperiode von 2008 bis 2012 ihre Treibhausgasemissionen auf ein Niveau zu reduzieren, welches insgesamt 5 % unter

² Stand 19.10.2011 abgerufen online: http://unfccc.int/kyoto_protocol/status_of_ratification/items/2613.php

dem von 1990 liegt (United Nations, 1998, Art. 3.1). Dabei wurden die nationalen Verpflichtungen sehr unterschiedlich ausgehandelt. Für die Staaten der EU wurde im Rahmen einer Lastenteilung (burden sharing agreement) die Aufspaltung ihrer Blockverpflichtung von 8% für jedes Land neu verhandelt. Die Emissionsreduktion für Deutschland beträgt demnach 21 % (EU, 2002). 60 % des anthropogenen Treibhauseffekts werden derzeit durch CO₂ und 40% durch alle anderen Gase verursacht (Rahmstorf, Schellnhuber, 2007, S.103). Der Anteil von CO₂ betrug 2009 bei den deutschen Emissionen etwa 86 % (UBA, 2011a).

2.2 Zertifikatehandel – wie geht das?

Um den Staaten ein Erreichen ihrer nationalen Klimaschutzziele zu erleichtern, wurden im Kyoto-Protokoll sogenannte „flexible Mechanismen“ auch bekannt als Kyoto-Mechanismen festgehalten. Diese drei Mechanismen heißen Emissions Trading (Emissionshandel), Joint Implementation (gemeinsame Umsetzung) und Clean Development Mechanism (Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung). Der Emissionshandel erlaubt zunächst Ländern, Anteile ihrer zugewiesenen Reduktionsschuld, die nicht ausgeschöpft werden (weil mehr CO₂e eingespart werden können), an andere Länder zu verkaufen, die mehr Treibhausgase emittieren als ihre Kyoto-Verpflichtung zulässt. Bei den anderen beiden Mechanismen geht es um die Durchführung von partnerschaftlichen Klimaschutzprojekten, wobei die Emissionsreduktion nicht dem Entstehungsland angerechnet wird, sondern dem Land, das das Projekt (z.B. eine Windkraftanlage) im Partnerland finanziert. Im Fall des Clean Development Mechanism kooperiert ein Entwicklungsland mit einem Industrie- bzw. Schwellenland (Rahmstorf, Schellnhuber, 2007, S.104f.; UNFCCC, o.J. b).

Der Emissionshandel stand anfänglich in keinem positiven Licht, befürchteten doch Kritiker und insbesondere die Entwicklungsländer, dass damit ein Instrument geschaffen wurde, mit Hilfe dessen die Industrieländer sich von Ihrer Klimaschuld freikaufen könnten. Inzwischen haben sich die Ansichten im Laufe des Prozesses gewandelt. Dadurch, dass CO₂ einen Preis erhalten hat, ist ein neuer attraktiver Markt entstanden. Es werden vermehrt Anstrengungen unternommen, mit Investitionen in moderne Technologien, Effizienz zu erzeugen um sich am Markt beteiligen zu können (Brunnengräber, 2009, S. 125). In den Nationalen Allokationsplänen der Regierungen wird die Menge der Emissionszertifikate den Industriebereichen und Anlagen zugeteilt. Ein Emissionszertifikat steht für eine Tonne eingespartes CO₂. Die EG-Emissionshandelsrichtlinie (EHRL) aus dem Jahr 2003 bildet die rechtliche Grundlage für den Emissionshandel auf Ebene der Unternehmen.

In Deutschland wird sie durch das Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz (TEHG) in deutsches Recht überführt (DEHSt, 2010). Grundsätzlich werden im Emissionshandel verschiedene handelbare Emissionszertifikate (Carbon Credits) unterschieden.

Tab 1: Übersicht über Emissionszertifikate und Handelsebenen

Name des Emissionszertifikats	EU-Allowance	Certified Emission Reduction	Emission Reduction Unit	Removal Unit	Verified Emission Reduction
Abkürzung	EUA	CER	ERU	RMU	VER
Charakteristik	Emissionsberechtigungen, die die europäischen Mitgliedstaaten im Rahmen des EU-Emissionshandels zuteilen	Zertifikate, die aus Clean Development Mechanism-Projekten generiert werden	Zertifikate, die aus Joint Implementation-Projekten generiert werden	Zertifikate für nationale Aktivitäten aus biologischen Senken ³ in Industriestaaten	Zertifikate, die im freiwilligen Klimaschutz aus Emissionsminderungsprojekten nach unterschiedlichen Standards generiert werden, die nicht zwangsläufig dem Kyoto-Protokoll entsprechen müssen.
Varianten / Besonderheiten	Unterscheidung nach Zuteilungsperiode EUA1 05-07 (verfallen) EUA2 08-12 (gültig bis 30.04.2013)	Zertifizierung durch unabhängige von der UN akkreditierte Prüfer, Registrierung durch UN	Zertifizierung durch unabhängige von der UN akkreditierte Prüfer, Registrierung durch UN	Zertifizierung durch unabhängige von der UN akkreditierte Prüfer, Registrierung durch UN	Nutzung in der Regel von Unternehmen, die nicht am EU-Emissionshandel beteiligt sind
Markt / Handelsebene	Verpflichtender Markt				Freiwilliger Markt

Quelle: Strasdas, Gössling, Dickhut. 2010, S.27; Agra-Teg, GiZ, GfRS, 2011, S.17ff.

Einen Überblick darüber vermittelt Tabelle 1. Die Zertifikate werden an der Börse gehandelt und treuhänderisch z.B. von Banken verwaltet. Durch das käuflich erwerbbares Recht auf Emissionen wird die Atmosphäre sozusagen zur Deponie, für deren Nutzung zu zahlen ist (Brunnengräber, 2009, S.126). Über den Marktmechanismus des Ausgleichs von Angebot und Nachfrage ergibt sich der Preis dieses Umweltnutzungsrechts (Nolte, Oppel, 2008, S.33).

³ Unter „biologischen Senken“ versteht man natürliche Biosphären z.B. Wälder. Wiederaufforstungsprojekte eines Landes, tragen dazu bei, (vorübergehend) CO₂ aus der Atmosphäre zu entfernen. (Brunnengräber, 2009, S.135) Laut Kyoto-Protokoll Art.3.3 und 3.4 ist jedes Unterzeichnerland dazu berechtigt, in einem begrenzten Umfang Senkenaktivitäten mit den Emissionen von Treibhausgasen zu verrechnen.

Im Lebensmittelbereich gibt es noch keine Verpflichtung Emissionsrechte zu kaufen bzw. es werden auch keine direkt zugeteilt. Unternehmen haben aber, wie auch Privatpersonen, die Möglichkeit, ihr Verschmutzungsrecht in Form von Kompensationszahlungen abzugelten. Für derartige Kompensationsprojekte gibt es Standards.

2.3 Standards für Kompensationsprojekte – eine Übersicht

Beim Handel mit Emissionszertifikaten unterscheidet man zwei Märkte: den verpflichtenden Markt und den freiwilligen Markt. Tabelle 1 zeigt welche Art Zertifikate zum jeweiligen Markt gehören. Dabei sei noch einmal betont, dass VERs nicht im verpflichtenden Markt gehandelt werden können. Hingegen umgekehrt können beispielsweise CERs und ERUs auch im freiwilligen Markt genutzt werden (DEHSt, 2008, S.11). Emissionsminderungsprojekte, die CERs und ERUs generieren, müssen „bestimmten Anforderungen genügen und einen international festgelegten und überwachten Anerkennungsprozess beim Klimasekretariat der Vereinten Nationen durchlaufen“ (DEHSt, 2008, S.10). Da im Folgenden dieser Arbeit einige der von der UNFCCC für CDM-Klimaschutzprojekte benannten Kriterien mehrfach erwähnt werden, sollen diese Begriffe an dieser Stelle kurz erklärt werden:

Zusätzlichkeit (additionality): kennzeichnet Klimaschutzprojekte, die zu zusätzlichen Emissionsreduktionen führen, die ohne die Finanzierung des Projekts durch den Verkauf von Emissionszertifikaten nicht entstanden wären (DEHSt, 2008, S.14)

Double-counting: bezeichnet die Doppelerfassung eines Klimaschutzprojektes für Emissionsreduktionen (Agra-Teg, GiZ, GfRS, 2011, S.17). Laut den Richtlinien der Kyoto-Mechanism sollten Klimaschutzprojekte nur einmalig für eine bestimmte Summe Emissionsreduktionen gezählt und eingesetzt werden (UNFCCC, 2008, S.91).

Permanenz: der Klimanutzen muss dauerhaft mit dem Projekt verbunden sein (Harthan et al., 2010, S.7).

Baseline (Referenzfall): gibt die Höhe der Emissionen an, die entstehen würden, wenn das Klimaschutzprojekt nicht verwirklicht werden würde (Harthan et al., 2010, S.7).

Monitoring: bezeichnet die Messung und Aufzeichnung der Emissionsminderungen des Projektes im Zeitverlauf (Harthan et al., 2010, S.15).

Um dennoch auf Ebene des freiwilligen Marktes eine dem Clean Development Mechanism und Joint Implementation vergleichbare Projektqualität zu garantieren,

konstituierten sich in den letzten Jahren verschiedene Qualitätsstandards (DEHSt, 2008, S.10f). Da mittlerweile eine Vielzahl solcher Standards für den freiwilligen Markt existiert, seien hier nur die wichtigsten, angelehnt an die Analyse der Agra-Teg, GiZ, GfRS, in Kurzform charakterisiert. Für ausführlichere Informationen und der Vollständigkeit halber wird für jeden dieser Standards die Adresse der Internetpräsenz genannt. Es werden an dieser Stelle nur Standards beachtet, deren Klimaschutzprojekte auch selber Emissionszertifikate (VERs) generieren.

Gold Standard (<http://www.cdmgoldstandard.org>)

- ist eine 2003 gegründete gemeinnützige Stiftung, wird von mehr als 75 Nichtregierungsorganisationen unterstützt (z.B. WWF)
- von der UNFCCC anerkannt
- Kompensationsprojekte müssen besonders hohe Ansprüche an Zusätzlichkeit und nachhaltiger Entwicklung erfüllen
- Projekte können nur auf den Ausbau erneuerbarer Energien oder Energieeffizienzgewinne ausgerichtet sein
- Projekte dürfen keine Gelder der Entwicklungszusammenarbeit empfangen
- Zertifizierung der Projekte durch andere Standards ist nicht gestattet
- es können nur drei Treibhausgase: Kohlendioxid, Methan oder Lachgas reduziert werden (keine Industriegase)
- im freiwilligen Markt gibt es neben den Gold Standard VER-Zertifikaten auch noch Gold Standard CERs
- gilt als der Standard mit den höchsten Qualitätsansprüchen an zertifizierte Klimaschutzprojekte

(Gold Standard, 2011; Strasdas, W.; Gössling, S.; Dickhut, H., 2010, S.19; Agra-Teg, GiZ, GfRS, 2011, S.19)

Verified Carbon Standard (ehemals Voluntary Carbon Standard) (<http://v-c-s.org/>)

- gegründet 2005 von Experten folgender Institutionen: The Climate Group, IETA und World Economic Forum, spätere Beteiligung des WBCSD
- Ziel: Schaffung eines stabilen Qualitätssicherungsstandards mit hoher Glaubwürdigkeit für Klimaschutzprojekte im freiwilligen Markt, die in der Lage sind, Zertifikate zu generieren

-
- hoher Anspruch an die Erstellung, Dokumentation und Bewertung von Emissionsminderungen, Projekten und Zertifikaten hinsichtlich Messbarkeit, Zusätzlichkeit, Beständigkeit, Unabhängigkeit und Unverwechselbarkeit sowie Transparenz
 - Schaffung einer zentralen Datenbank für Zertifikate aus freiwilligen Projekten
 - Verwaltung der Emissionszertifikate durch drei unabhängige externe Register (APX, Markit und Caisse Depot)
 - unabhängige Kontrolle durch UNFCCC akkreditierte Zertifizierungsstellen und Zertifizierer des Carbon Action Reserve Programms sowie Organisationen welche unter ISO 14065:2007 und speziell vom VCS akkreditiert sind

(VCS, o.J.; Agra-Teg, GiZ, GfRS, 2011, S.22)

VER+ Standard (<http://www.tuev-sued.de>)

-
- vom TÜV Süd entwickelt
 - Projektkriterien stehen im Einklang mit denen der Kyoto-Protokoll-Mechanismen JI und CDM
 - unabhängige Kontrolle durch UNFCCC akkreditierte Zertifizierungsstellen
 - Validierung und Zertifizierung können vom gleichen Auditor durchgeführt werden
 - ausgestellte Emissionszertifikate werden in der standardeigenen Datenbank registriert und verwaltet

(TÜV Süd, o.J.; Agra-Teg, GiZ, GfRS, 2011, S.23f.)

CarbonFix Standard (<http://www.carbonfix.info>)

-
- 2007 auf der Klimakonferenz in Bali erstellt und veröffentlicht durch den gemeinnützigen Verein CarbonFix
 - Ziel und Ursprungsidee: Förderung von Waldprojekten im UN-Klimaprozess und hochqualitative Aufforstungsprojekte
 - Emissionszertifikate haben sozio-ökonomische und ökologische Nebeneffekte
 - Nachweis der Zusätzlichkeit von Projekten durch Finanzanalyse und Common Practice Analyse
 - alle UNFCCC- sowie FSC-Akkreditierungsstellen im Bereich Afforestation and Reforestation sind zugelassen
 - Emissionszertifikate werden über externes Register Markit verwaltet und müssen zuständigen nationalen Behörden gemeldet werden (Vermeidung von double-counting) (CarbonFix, 2010; Agra-Teg, GiZ, GfRS, 2011, S.20f.)

Für den Klima-Zertifizierungsprozess und damit für die Realisierung klimaneutraler Maßnahmen spielt die Auswahl der Emissionszertifikate eine bedeutende Rolle. Insbesondere, wenn sich dafür entschieden wird, VERs einzusetzen. Da für diese Art Zertifikate keine offiziellen Qualitätskriterien gelten, ist eine kritische Prüfung der Klimaschutzprojekte aus denen sie generiert wurden, empfehlenswert. An dieser Stelle kommt den Standards für Kompensationsprojekte große Bedeutung zu.

3 Einflüsse der Lebensmittelwirtschaft auf den Klimawandel

Für eine Bewertung der Emissionen, die dem Bereich Lebensmittel und Ernährung zuzuschreiben sind, bedarf es einer Analyse der einzelnen Bereiche für Emissionsquellen. Da bezogen auf ein Lebensmittelprodukt nicht wie bei anderen Bereichen (z.B. Strom oder Transport), Emissionen klar zuzuordnen sind, stellt sich hier die Abgrenzung als erstes Problem dar. Im Folgenden werden die Grundlagen zur Berechnung der Klimawirksamkeit von Lebensmitteln beschrieben und relevante Einflussfaktoren erläutert. Dies soll dem Verständnis dienen, wie komplex sich die Aufgabe einer Klimabilanzierung als Basis einer Klimazertifizierung im Bereich Lebensmittel gestalten kann und gleichzeitig die Bedeutung des Themas aufzeigen.

3.1 Klimawirksamkeitsberechnung für Lebensmittel

Als Grundlage für die Berechnung klimawirksamer betrieblicher Abläufe und Produkte dient der Product Carbon Footprint (PCF) oder Carbon Footprint. In der Literatur findet man verschiedene Definitionen dieses Begriffs. In den meisten Fällen wird er als Synonym für die Emission von CO₂ oder Treibhausgasen allgemein verwendet. Er wird in CO₂-Äquivalenten ausgewiesen (Wiedmann, Minx, 2008, S.3). Um für den folgenden Inhalt dieser Arbeit ein einheitliches Verständnis dieses Begriffs zu Grunde zu legen, sei hier die Definition des deutschen Öko-Instituts maßgebend, welche sich an die der Europäischen Kommission (Europäische Kommission JRC, 2007, S.1) anlehnt: „Der Product Carbon Footprint („CO₂-Fußabdruck“) bezeichnet die Bilanz der Treibhausgasemissionen entlang des gesamten Lebenszyklus eines Produkts in einer definierten Anwendung und bezogen auf eine definierte Nutzeinheit. [...] Der Lebenszyklus eines Produkts umfasst dabei die gesamte Wertschöpfungskette: von Herstellung und Transport der Rohstoffe und Vorprodukte über Produktion und Distribution bis hin zu Nutzung, Nachnutzung und Entsorgung. Der Begriff Produkt steht als Oberbegriff für Waren und Dienstleistungen“ (Öko-Institut e.V., 2009, S.4). Diese Definition sei in Abbildung 1 noch einmal veranschaulicht.

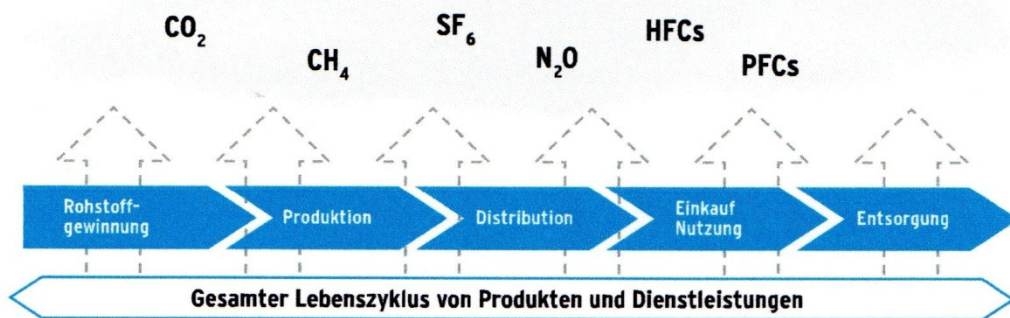


Abb.1: Lebenszyklus von Produkten und Dienstleistungen bei der Betrachtung der Treibhausgasbilanzierung (Quelle: BMU, BDI, 2010, S.18)

Aus dieser Definition geht hervor, dass die Berechnung eines PCFs sehr umfassend ist, da man von einem „Lebenszyklus eines Produkts“ spricht. Innerhalb dieses Lebenszyklus lassen sich erneut verschiedene PCFs betrachten – nämlich die der Vorprodukte bzw. Komponenten aus denen das Endprodukt entstanden ist einschließlich aller Abläufe, die damit zusammenhängen. Im Fall Lebensmittel ist also für die Berechnung der Treibhausgasemission eines einzelnen Endprodukts, die Vorabberechnung der Klimawirksamkeit aller Rezepturbestandteile sowie Produktionsschritte einschließlich der Handelskette und möglicher Emissionen durch den Verbraucher notwendig. Dies setzt bestimmte Standards und Basiswerte voraus, auf die als Berechnungsgrundlage zurückgegriffen werden kann (PCF-Pilotprojekt Deutschland, 2009, S.8f.). Tatsächlich ist es so, dass auf internationaler Ebene immer noch um Einheitlichkeit gerungen wird. Seit 2008 wird international an der Entwicklung einer neuen ISO- Norm: ISO 14067 „Carbon Footprint of Products“ gearbeitet. Sie umfasst die beiden Teile, Quantifizierung und Kommunikation und soll Anwendern als eine zuverlässige Berechnungsgrundlage dienen. Transparenz und Glaubwürdigkeit von Carbon-Footprints sollen dadurch gesteigert werden (Öko-Institut, 2009, S.6). Die ISO-Normen ISO 14040 und 14044 beschreiben den Aufbau und die Erstellung einer Ökobilanz, die das Treibhauspotential als eine Wirkungskategorie beinhaltet. Sie sollten bislang für eine Berechnung des CO₂-Fußabdrucks herangezogen werden. Darüber hinaus wurde in Großbritannien in Kooperation mit dem Department for Environment, Food and Rural Affairs (Defra) und dem Carbon Trust der Standard PAS 2050 auf nationaler Ebene entwickelt, um eine einheitliche Erfassungsmethodik zu gewährleisten (PCF-Pilotprojekt Deutschland, 2009, S.9). Verschiedene Anbieter von Klimazertifizierungen arbeiten derzeit auch mit diesem Standard. Der Carbon Footprint wird anhand von Indikatoren wie den GWP (Global Warming Potential) berechnet. Das Treibhausgaspotential (GWP) gibt an, wie stark der Einfluss eines Treibhausgases auf den Klimawandel innerhalb einer festgelegten Zeitspanne ist (Europäische Kommission, 2007, S.1).

Das Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) hat dafür Werte festgelegt (siehe Tabelle 2). GWP_{100} bedeutet dabei, die zu betrachtende Zeitspanne beträgt 100 Jahre. Die einzelnen Treibhausgase können zusammengerechnet und bezogen auf Kohlendioxid als CO_2 -Äquivalent ausgedrückt werden (Europäische Kommission, 2007, S.1).

Tab. 2: Treibhausgaspotentiale relevanter Gase

Species	Chemical formula	GWP_{100}
Carbon dioxide	CO_2	1
Methane	CH_4	25
Nitrous oxide	N_2O	298
HFCs	-	124 - 14800
Sulphur hexafluoride	SF_6	22800
PFCs	-	7390 - 12200

Quelle: Europäische Kommission, 2007, S.1

Um die Bilanzierung für einzelne Produkte überhaupt zu ermöglichen, ist es notwendig, zu wissen, wie hoch das Treibhausgaspotential einzelner Prozesse (z.B. Anbau von 1 Kilogramm Tomaten) ist und welche Emissionen (Gase) auftreten. Dafür haben sich in der Praxis in den letzten Jahren Ökobilanz-Datenbanken etabliert. Als Beispiel sei hier die in Deutschland häufig verwendete Gemis-Datenbank des Öko-Instituts genannt. Abbildung 2 soll einen Eindruck von der Kennzahlenvermittlung bieten. Mit Hilfe der Standards, die das „wie“ und der Datenbanken, die das „was“ und „wie viel“ beschreiben, wird versucht, eine möglichst plausible und transparente Klimabilanz von Lebensmitteln aufzustellen.

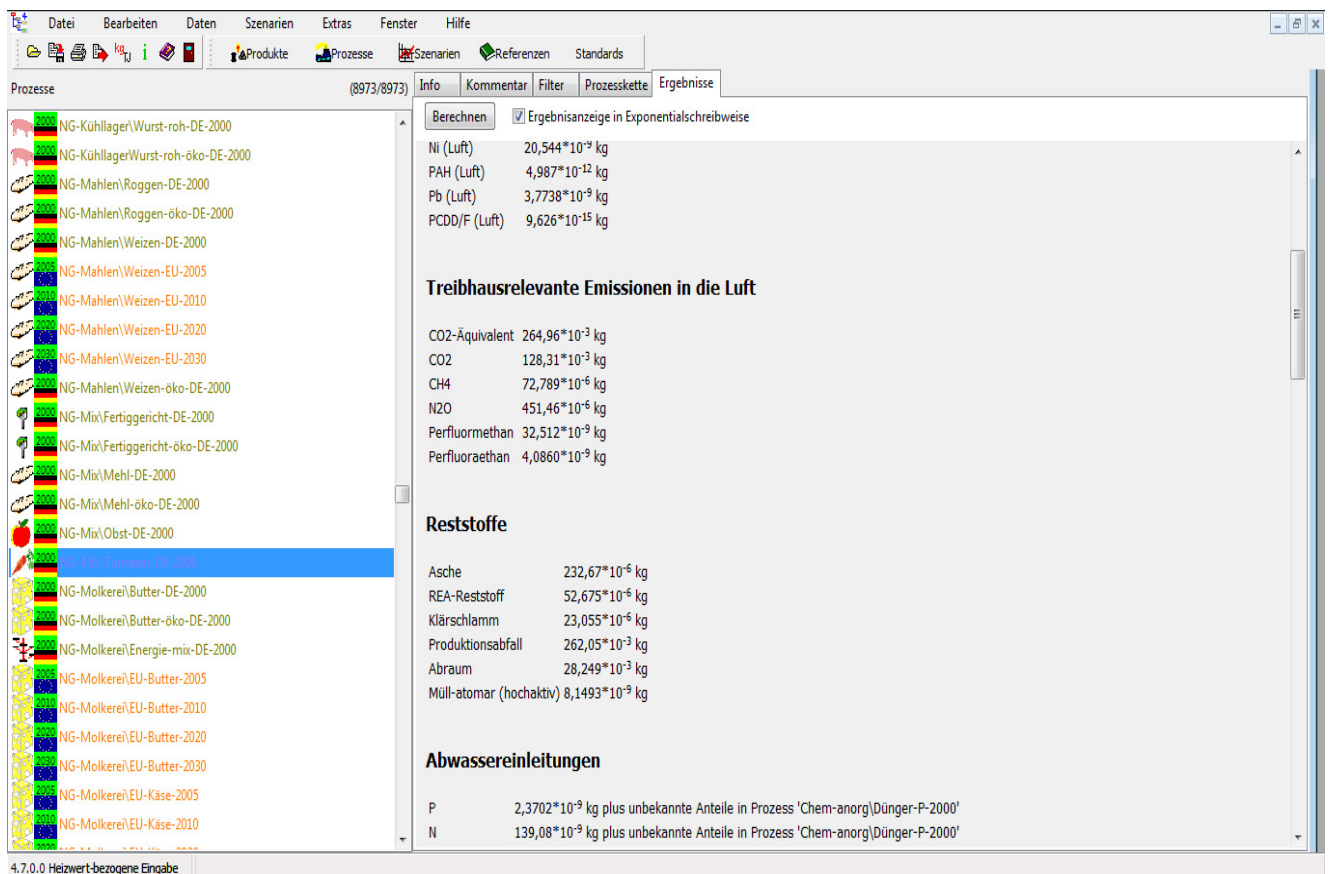


Abb.2: Auszug aus der Gemis-Datenbank: Treibhausrelevante Emissionen für 1 kg Tomaten (Quelle: Öko-Institut, 2011)

3.2 Relevante Einflussfaktoren zur Berechnung

Quellen in der Literatur beschäftigen sich vorwiegend mit den vier großen Bereichen: Landwirtschaft, Verarbeitung, Handel und Verbraucheraktivitäten / Haushalt. Kramer et al hat 1994 eine erste ausführliche Betrachtung der einzelnen Bereiche für Deutschland vorgenommen. Abbildung 3 zeigt die emittierten CO₂-Äquivalente prozentual pro Jahr in Deutschland (1991) unter Berücksichtigung der einzelnen Sektoren.

Die Zahlen für die Treibhausgasbilanz in den einzelnen Bereichen differieren von Quelle zu Quelle in der Literatur. Hierfür sind zum einen die Abgrenzung und zum anderen methodische Unterschiede in den Studien und inhaltliche Veränderungen der einzelnen Teilbereiche mit verantwortlich. Ob Verbraucheraktivitäten Teil der Ausweisung eines Product Carbon Footprints (PCF) sein müssen, wird von den Anbietern von Klimazertifizierungen unterschiedlich geregelt. Grundsätzlich sollten für eine korrekte Ausweisung im Hinblick auf klimatische Auswirkungen alle Lebenszyklusphasen eines Produkts bei der Betrachtung mit einbezogen werden. Die Bilanzierung von nur einzelnen Prozessphasen kann zu falschen Handlungsempfehlungen führen (PCF-Pilotprojekt Deutschland, 2009, S.8, 13).



Abb. 3: Beitrag der Ernährung zum Treibhauseffekt in Deutschland in % der emittierten CO₂-Äquivalente pro Jahr innerhalb des Bereichs Landwirtschaft und Ernährung (Quelle: Koerber, Kretschmer, 2000, S.40 zitiert nach Kramer et al., 1994, S. ii-iii,165)

Im Folgenden werden die unterschiedlichen Bereiche eines Produktlebenszyklus im Hinblick auf Treibhausgasemissionen kurz charakterisiert. Die Prozesse, die dabei jeweils als Hauptverursacher benannt werden können, sind für eine bessere Übersicht stichpunktartig aufgelistet.

3.2.1 Einflüsse aus der Landwirtschaft

Alle Lebensmittel haben in irgendeiner Form ihren Ursprung in der Landwirtschaft. Die Treibhausgasbilanz für den gesamten Sektor Landwirtschaft belief sich in Deutschland im Jahr 2009 auf 73 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalente. Mit einem Anteil von 7,9% ist die Landwirtschaft mit nur 0,1% hinter der Industrie der drittgrößte Verursacher von Treibhausgasen in Deutschland (UBA, 2011b). Während die Industrie für den Hauptanteil an direkten CO₂-Emissionen verantwortlich gemacht werden kann, entstammt der überwiegende Anteil an Methan (55%⁴) und Lachgas (68%⁵) der Landwirtschaft. Methan-Emissionen sind vorrangig der Tierhaltung zuzuschreiben. Landwirtschaftlich mineralisch gedüngte Böden emittieren Lachgas in die Atmosphäre (UBA, 2011b). Bezieht man sich nochmals auf die Studie von Kramer et al. dann macht der Anteil der Landwirtschaft im Bedürfnisfeld Ernährung mehr als die Hälfte aller Treibhausgasemissionen aus.

⁴ Prozentangaben beziehen sich auf die gesamten Methanemissionen in Deutschland 2009 (UBA, 2011b)

⁵ Prozentangaben beziehen sich auf die gesamten Lachgasemissionen in Deutschland 2009 (UBA, 2011b)

Folgende Emissionsquellen können der Landwirtschaft angerechnet werden:

- Tierproduktion gilt als Hauptquelle (Höhe der Emissionen abhängig von Ausgestaltung der Haltungsformen und Futterzusammensetzung, Stallbau-, Lagerungs- und Ausbringungstechniken für Wirtschaftsdünger)
- Herstellung von Mineraldünger und Pflanzenschutzmitteln als Vorleistung des Pflanzenbaus und der Futtermittelherstellung
- Rodung von Waldflächen
- Abbauprozesse im Boden – je nach Bewässerung- und Humusmanagement (insbesondere Grünlandumbruch und Trockenlegung von Mooren und Feuchtwiesen)
- Fossile Treibstoffe der landwirtschaftlichen Maschinen bei der Bodenbearbeitung und Transportprozesse

(Hirschfeld et al., 2008, S.15f.)

Ferner wurde festgestellt, dass Produkte aus ökologischem Landbau etwas besser in der Klimabilanz abschneiden als konventionell erzeugte. Allerdings ist der Unterschied zwischen pflanzlichen und tierischen Produkten größer als zwischen ökologischen und konventionellen innerhalb der Lebensmittelgruppen (Fritsche, U., Eberle, U., 2007).

3.2.2 Einflüsse aus dem Herstellungsprozess

Der Teilbereich Verarbeitung hat, wie die Abbildung 3 zeigt, nur geringen Anteil an den Treibhausgasemissionen im Ernährungssektor. Hier müssen zum einen

- der Verarbeitungsgrad und zum anderen
- die Art des Verarbeitungs- und Konservierungsprozesses (Trocknung, Dosen- oder Glaskonservierung, Tiefkühlen etc.)

unterschieden werden. So kann keine Pauschalaussage getroffen werden, wie stark der industrielle Bearbeitungsprozess die Treibhausgasbilanz eines Lebensmittels oder Lebensmittelunternehmens beeinflusst. An dieser Stelle seien zwei Beispiele aus der Literatur genannt, die verdeutlichen, wie unterschiedlich sich der Verarbeitungsprozess auswirkt. Am Beispiel Gemüse lässt sich feststellen, dass hier die Höhe der Treibhausgasemissionen aus der Verarbeitung die der Landwirtschaft stark übersteigt (siehe Abbildung 4).

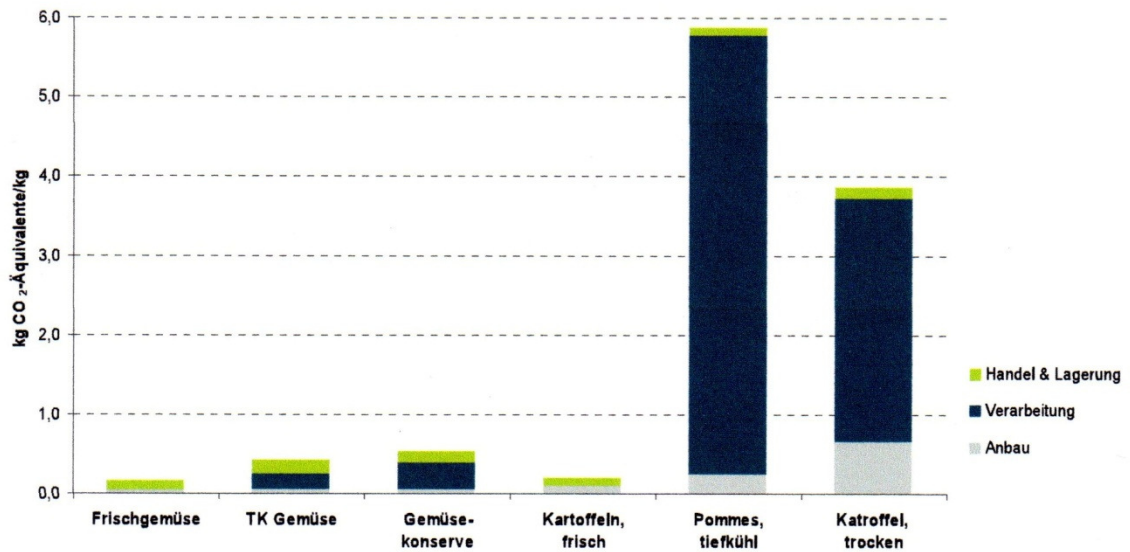


Abb.4: Treibhausgasemissionen von Gemüseprodukten (Anbau bis Handel), bezogen auf 1 kg Endprodukt (Quelle: Wiegmann et al., 2005, S.33)

Abbildung 5 hingegen verdeutlicht, dass im Back- und Teigwarenereich die Anteile der landwirtschaftlichen Emissionen und Emissionen aus Herstellung (einschließlich Mühle) nicht so stark unterschiedlich sind (Beispiel Weißbrot: Landwirtschaft: 52%, Verarbeitung in der Bäckerei + Mühle ca. 40%) (Wiegmann et al., 2005, S.32f.).

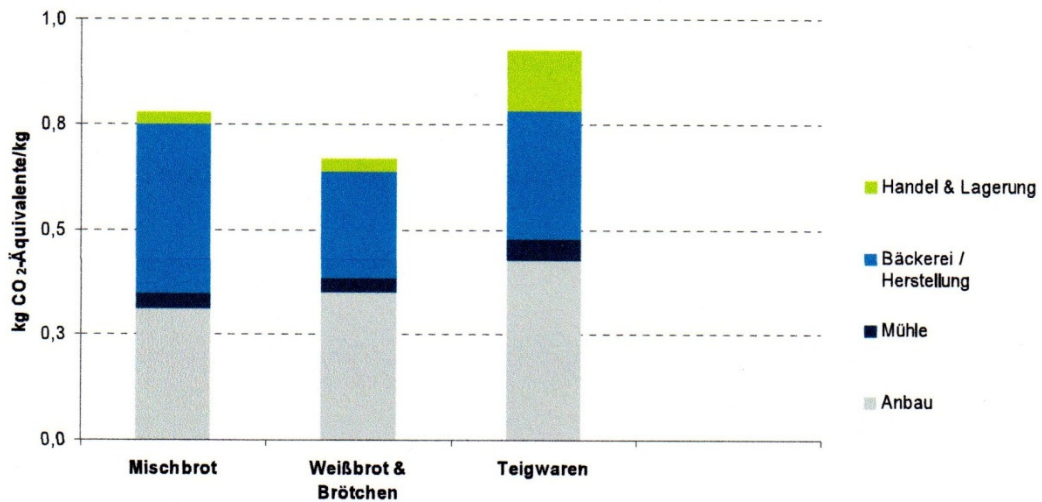


Abb. 5: Treibhausgasemissionen von Back- und Teigwaren (Anbau bis Handel), bezogen auf 1 kg Endprodukt (Quelle: Wiegmann et al., 2005, S.32)

3.2.3 Einflüsse aus Verpackung und Logistik

Die Einflüsse auf die Treibhausgasbilanz, die Verpackungs- und Transportprozessen im Lebensmittelbereich zugeschrieben werden, stellen sich weniger dramatisch dar, als in der häufig verbreiteten Ansicht von Verbrauchern. Durchschnittlich liegt der Emissionsanteil, der durch Gütertransporte von Lebensmitteln verursacht wird je nach Abgrenzung bei ca. 3-4 % bezogen auf die Gesamtbilanz im Bereich Ernährung (Kramer et al, 1994, S. ii-iii, 165; Wiegmann et al, 2005, S.35). Dennoch sollte erwähnt werden, dass der Verkehrssektor für eine Reihe negativer Umweltauswirkungen mitverantwortlich ist. „Unter der Annahme, dass eine intensivere Regionalvermarktung den Verkehrsaufwand allein für die Gütergruppen „Land- und forstwirtschaftliche Produkte“ und „Nahrungs- und Futtermittel“ um 10 % verringern kann, errechnet sich bezogen auf den Straßengüterverkehr ein Verkehrsvermeidungspotenzial von 2 %“ (UBA, 2009, S.80). In Tabelle 3 sei für einige Lebensmittel der Emissionsanteil der Verpackungsformen in Relation zur Herstellung exemplarisch dargestellt. Da die Glasindustrie auch zu den energieintensiven Industriebereichen gehört, ist der Verpackungsanteil in Hinblick auf Emissionen bei einer Gemüsekonzerve auch deutlich höher als bei anderen Verpackungsformen.

Tab. 3: Anteil der Luftemissionen von Verpackungen an der Herstellung verschiedener Gemüseprodukte pro kg Frischgemüse, pro 800g Konserveninhalt, pro 500g tiefgefrorenes Gemüse

	CO2-Äquivalente
frisches Gemüse	
Papiertüte	7%
Kunststoffschale	17%
Gemüsekonserven	
Weißblechdose	21%
Glas	38%
Tiefkühlgemüse	
Kunststoffolie	15%

Quelle: Wiegmann et al., 2005, S.39

Dennoch zeigen Ökobilanzen, dass Glasmehrwegsysteme aus Umweltsicht nicht grundsätzlich negativ beurteilt werden müssen (FKN, 2006, S.12ff.). Bei Tiefkühl-Produkten haben die Emissionen aus der Verpackungsherstellung wiederum einen geringeren Anteil am Gesamtbeitrag der Treibhausgasemissionen des Produkts, da die Herstellung mit einem hohen Energieaufwand betrieben wird.

Folgende Punkte müssen für eine Einschätzung der Klimabilanz hinsichtlich Verpackung und Güterverkehr berücksichtigt werden:

- Überseeimporte insbesondere Flugware (z.B. Fisch, Fleisch und Erdbeeren)
- Schlechte Logistikketten und geringe Transportauslastung im Straßenverkehr
- Regionaler Anbau in Gewächshäusern vs. importierten Freilandprodukten
- Art des zu bilanzierenden Lebensmittel (Transport- und Verpackungsanteil je nach Lebensmittel sehr unterschiedlich)
- Pfandsysteme: Umweltauswirkungen sind abhängig von Rücklaufquote, Entfernung und Auslastung der Transporte zwischen Pfandannahmestelle, Reinigung und Neubefüllung

(Wiegmann et al., 2005, S.35ff.)

3.2.4 Sonstige Einflussfaktoren

Der Bereich Verbraucheraktivitäten ist im Bedürfnisfeld Ernährung laut Kramer et al. der zweitgrößte Verursacher von Treibhausgasemissionen. Knapp ein Drittel wird diesem Sektor angerechnet. Darunter fallen die der Herstellung und dem Handel nachgelagerten Prozesse. Da diese nur sehr beschränkt von der unmittelbaren Lebensmittelwirtschaft beeinflussbar sind und verantwortet werden, sollen sie in dieser Arbeit an dieser Stelle nicht weiter betrachtet werden. Wie aber bereits erwähnt, findet auch dieser Anteil Eingang in eine vollständige Produktlebenszyklusbetrachtung und ist daher häufig Bestandteil einer Klimabilanzierung. Die Bereiche Handel und Lagerung spielen bei der Betrachtung als Einflussfaktoren für die Treibhausgasbilanz nur eine untergeordnete Rolle. Je nach Studie bzw. Literaturquelle werden diese Bereiche mit anderen Teilbereichen zusammengefasst. Kramer et al. geben hier 4% für die Emission im Bereich Ernährung an (Kramer et al, 1994, S. ii-iii, 165).

4 Klimalabel für Lebensmittel

Im Lebensmittelbereich finden Label vordergründig aus zwei Beweggründen Anwendung: Zusicherung bestimmter Qualitätseigenschaften und damit Minderung eines Risikopotentials und Produktdifferenzierung gegenüber dem Verbraucher. Klimalabel bzw. deren Programmstandards beinhalten keine Qualitätsattribute zur Lebensmittelsicherheit und erfüllen damit nicht die Anforderungen für ein Label im Bereich Risikomanagement. Sie dienen lediglich der Produktdifferenzierung und Erleichtern die Vergleichbarkeit zwischen Produkten (Agra-Teg, GiZ, GfRS, 2011, S.41f.).

Für Lebensmittelunternehmen (Hersteller und Handel) als auch für landwirtschaftliche Produktionsbetriebe gibt es derzeit noch keine politisch-rechtliche Verpflichtung, Emissionen nachweislich zu reduzieren. Hier setzen freiwillige Zertifizierungssysteme an. Die Anzahl freiwilliger Zertifizierungssysteme ist in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegen. Mehr als 400 Systeme für landwirtschaftliche Erzeugnisse und Lebensmittel ermittelte eine von der Europäischen Kommission in Auftrag gegebene Studie (Europäische Kommission, 2010, S.2) Im folgenden Abschnitt dieser Arbeit sollen Kriterien nach denen ein Labelanbieter (Zertifizierungsprogramm) gewählt und bewertet werden kann, vorgestellt werden. Gleichzeitig werden zu den jeweiligen Kriterien beispielhaft Labelanbieter benannt. Dabei wird auf Ergebnisse verschiedener Studien zurückgegriffen, allen voran die Marktanalyse der Agra-Teg, GiZ und GfRS.

4.1 Allgemeine Anforderungen an Zertifizierungssysteme und Label

In der Theorie unterscheidet man Produkteigenschaften nach der Relevanz ihrer Informationen. Es gibt Sucheigenschaften, Erfahrungseigenschaften und Vertrauenseigenschaften (informationsökonomische Eigenschaftstypen) (Weiber, Adler, 1995, S.68f.).

Für den Kauf von Lebensmitteln spielen zunehmend die Vertrauenseigenschaften (z.B. Herkunft, Anbauverfahren, Gentechnikfreiheit) eine große Rolle. Für die Beurteilung dieser Eigenschaften ist der Konsument auf nachvollziehbare Informationsangebote angewiesen. Als Hilfe für die Kaufentscheidung bieten sich Label an. Durch ein schlichtes „Signaling“ (trägt das Label / trägt das Label nicht) können Produkte auf einfache Weise unterschieden werden (VZBV, 2004, S.7, 20). Diese Art der Kaufhilfe bietet sich jedoch nur an, wenn sichergestellt ist, dass gewisse Grundsätze für die Zertifizierung bzw. Labelvergabe eingehalten wurden. Ein Standard sollte stets die Grundlage sein, auf die ein Label zurückgeführt werden kann. Unter einem Standard wird in aller Regel eine schriftlich fixierte Vereinbarung verstanden, die eindeutig bestimmbare Qualitätsmerkmale von Produkten oder Prozessen festlegt (Agra-Teg, GiZ, GfRS, 2011, S.7).

Die Güte eines Labels hängt somit einerseits von der Qualität des Standards und andererseits von der Überwachung seiner Einhaltung ab (Ulrich, Waxenberger, 2002, V). Wenn ein Informationsangebot nicht genügend überwacht wird, Zulassungsprüfungen leger gehandhabt oder Zertifizierungen leichtfertig vergeben werden, können Verbraucher getäuscht werden (Kaas, 1991, S.367).

In der Literatur wird der Erfolg eines Labels durch vier Bedingungen beschrieben:

- **Unabhängigkeit**
(Kriterienentwicklung und Vergabeverfahren erfolgt unter kontrollierten und eingeschränkten Einflussmöglichkeiten potentieller Zeichennehmer, Beteiligung verschiedener Gremien und Stakeholder bei der Entwicklung der Kriterien und Zeichenvergabe)
- **Überprüfbarkeit**
(spezifizierte Vergabekriterien ermöglichen eine Überprüfung durch unabhängige Dritte)
- **Nachvollziehbarkeit**
(Vergabekriterien leiten sich aus dem relevanten Kontext für das Produkt / die Dienstleistung ab)
- **Transparenz**
(lückenlose und umfangreiche Dokumentation des Vergabeprozesses, offene Informationspolitik)

(Scholl et al, 1996, S.15)

Hervorzuheben ist hierbei die Unabhängigkeit, die als Garant für Glaubwürdigkeit dient.

Um die Transparenz, Glaubwürdigkeit und Wirksamkeit von freiwilligen

Zertifizierungssystemen zu verbessern und zu gewährleisten, dass diese nicht im Widerspruch zu gesetzlichen Anforderungen stehen, hat die Europäische Kommission Leitlinien erarbeitet. In diesen Empfehlungen äußert sich die Kommission auch zu Klarheit und Transparenz der Anforderungen der Systeme und der gemachten Angaben. Unter anderem heißt es da: „Systeme, die Logos oder Kennzeichnungen verwenden, sollten entweder auf der Produktverpackung oder an der Verkaufsstelle Informationen darüber bereitstellen, wo die Verbraucher weitere Einzelheiten zum System finden können, wie beispielsweise eine Internet-Adresse“ (Europäische Kommission, 2010, S.12). Die Kommission äußert sich auch klar zu Unparteilichkeit und Unabhängigkeit der Zertifizierung: Die Einhaltung von Anforderungen des Systems sollte von einer unabhängigen Stelle zertifiziert werden, die von einer anerkannten Akkreditierungsstelle akkreditiert wurde. Als Evidenzbasis für Angaben des Zertifizierungssystems empfiehlt die Kommission objektive und überprüfbare Belege, die auf wissenschaftlich fundierten Unterlagen basieren. Diese Unterlagen sollten frei zugänglich sein (Europäische Kommission, 2010, S.12). Zertifizierungssysteme sollten sich an diesen Leitlinien orientieren und ihr System dementsprechend gestalten. Darüber hinaus darf nicht versäumt werden, die relevanten gesetzlichen Vorschriften in Einklang zu bringen und danach zu handeln (im Lebensmittelbereich sind das z.B. gesetzliche Vorgaben zur Lebensmittelsicherheit und Hygiene, ökologische Landwirtschaft, Tierschutz, Umweltschutz und Vermarktungsnormen für bestimmte Erzeugnisse) (Europäische Kommission, 2010, S.9). Je nachdem um was für eine Art Zertifizierung und Labeling es sich handelt, müssen Zertifizierungsstellen auch akkreditiert sein.

Im ISO-Leitfaden 65 (EN 45011) der Internationalen Organisation für Normung (ISO) bzw. in ISO 17021 sind die Anforderungen an Stellen, die Produktzertifizierungen bzw. Managementsysteme auditieren und zertifizieren, festgelegt. In jedem Falle sollte sich ein Zertifizierer im Rahmen eines Qualitätsmanagementsystems mit diesen Anforderungen vertraut machen.

Bei der Labelbewertung werden in der Literatur häufig drei Aspekte in den Vordergrund gestellt:

1. Wer „labelt“?
2. Was sind die Inhalte nach denen „gelabelt“ wird?
3. Wie erfolgt der „Label-Vergabeprozess“? (Prozess zur Kriterienerarbeitung, Organisation der Kontrolle bzw. Prozessdokumentation)

(Scholl et al, 1996, S.5ff.; Eberle, 2001, S.85f.)

Ein Zertifizierungssystem sollte diese Fragen klar beantworten und ggf. nach außen kommunizieren können. „Seriosität der Trägerinstitution, Unabhängigkeit gegenüber Marktinteressen und strikte Kontrolle der Einhaltung der Kriterien sind die wesentlichen Voraussetzungen für das Vertrauen von Verbrauchern in Kennzeichen“ (Epp et al., 2010, S.165).

Daneben spielen auch noch weitere Gesichtspunkte für den Zertifizierungsprozess und Erfolg eines Labels eine Rolle:

- **Konformität mit den Regeln der WTO**

Produktkennzeichnungen sind nur dann mit den Regeln der WTO konform, wenn international alle Marktteilnehmer gleiche Marktzugangschancen besitzen, d.h. alle Marktteilnehmer müssen uneingeschränkt die gleiche Möglichkeit haben, die betreffende Produktkennzeichnung zu beantragen und ggf. zu erhalten (Eberle, 2001, S.85).

- **Dauer des Vergabeprozesses**

Der Prozess darf nicht zu lange dauern; anderenfalls bedeutet dies, dass das Label für kurzlebige Produkte nicht attraktiv ist, während sich die Nutzungsdauer für langlebigere Produkte verkürzt (Eberle, 2001, S.59, 100).

- **Verbreitung des Labels**

in geographischer Hinsicht; wichtig für Entscheidungen international agierender Unternehmen (Eberle, 2001, S.86).

- **Bekanntheitsgrad und Kommunikation gegenüber dem Verbraucher**

Der Bekanntheitsgrad eines Labels wird durch die Kommunikation gegenüber dem Verbraucher maßgeblich beeinflusst. Er kann in Unternehmen genutzt werden, um Entscheidungen hinsichtlich einer bestimmten Produktpolitik fällen zu können (Eberle, 2001, S.86).

Für Label bzw. Produktkennzeichnungen im Besonderen spielen auch Aufmachung und Anordnung der grafischen Elemente eine wesentliche Rolle um Verständlichkeit und Eindeutigkeit zu garantieren. Das Bundesinstitut für Risikobewertung stellt in einer Studie zur Wirksamkeit von Produktkennzeichnungen fest: „Die Mehrheit der identifizierten erfolgreichen Produktkennzeichen besteht aus einer Kombination von Bildmotiven und Textteilen“ (Epp et al., 2010, S.164). Da hierbei unterschiedliche Reize beim Verbraucher angesprochen werden, wirkt sich dies positiv auf Wahrnehmung, Verständnis und Verhaltensrelevanz der Label aus (Epp et al., 2010, S.164). Ausführlicher soll auf diesen Aspekt in dieser Arbeit nicht eingegangen werden.

4.2 Hauptkriterien für eine Bewertung / Einteilung

Die Hauptkriterien, die für Entscheidungsprozesse in Unternehmen hinsichtlich einer Klimazertifizierung herangezogen werden können, wurden für diese Arbeit der Analyse Internationaler Klimalabel der Agra-Teg, GiZ, GfRS entnommen. Sie eignen sich im Besonderen dafür, einen Überblick über die verschiedenen Zertifizierungsaspekte und deren Handhabung zu geben.

4.2.1 Art der Bilanzierung – Produkt- oder Unternehmenszertifizierungen

Für alle Unternehmen steht am Anfang zunächst die Frage, welcher Zertifizierungsprozess angestrebt wird. Zum einen können relevante unternehmerische Schritte umfassend bewertet werden. Nach Aussagen verschiedener Zertifizierungsprogramme gehören dazu je nach Betriebsart, die direkte Nutzung von Energieträgern (Strom, Diesel, Gas), die Betrachtung des Bereitstellungsaufwandes von Energieträgern als auch der Bereitstellung und Entsorgung von Verbrauchsmitteln, ggf. sogar die Bereitstellung der mobilen Betriebsmittel (Firmen-PKW oder –LKW). Das Erfassen der Treibhausgasemissionen von betrieblich genutzten Gebäuden, Inventar (Büromaterial, Möbel etc.) und Maschinen kann ebenfalls in die Klimabilanz mit einbezogen werden. Je nach festgelegtem Umfang der

Analyse werden anschließend die Möglichkeiten einer ökonomisch sinnvollen Emissionsvermeidung vereinbart. Unvermeidbare Emissionen können durch Klimaschutzprojekte bzw. durch den Kauf von Emissionszertifikaten neutralisiert werden. Dem gegenüber steht die Entscheidung, nur einzelne Produkte CO₂-neutral zu stellen bzw. als „klimafreundlich“ standardkonform zu deklarieren. In der Vergangenheit ist dieser Weg von Lebensmittelunternehmen weit häufiger beschritten worden. Allein das Zertifizierungsprogramm, Carbon Reduction Label, gibt an, bereits 5700 Produktzertifizierungen vorgenommen zu haben (Agra-Teg, GiZ, GfRS, 2011, S.60). Treibende Kraft war hier die britische Lebensmittelhandelskette Tesco. Produktzertifizierungen betrachten produktspezifisch die CO₂e-Bilanz entlang der Wertschöpfungskette (siehe Kap. 3.1). Dabei werden je nach Zertifizierungsstandard und –anbieter auch die nachgelagerten Prozesse (Nutzung/Verbrauch durch den Konsumenten und Entsorgung des Verpackungsmaterials) betrachtet. Das zertifizierte Unternehmen übernimmt in der Regel die Emissionslast für alle produktbezogenen Prozesse, auch außerhalb seines eigenen Unternehmens. Nur wenn ein anderes an der betrachtenden Wertschöpfungskette beteiligtes Unternehmen sich ebenfalls zertifizieren lässt, wird die Emissionslast entsprechend aufgeteilt. Dieses, auf den ersten Blick ungerecht erscheinende, Vorgehen dient jedoch dem Ausschluss von Mehrfacherhebungen der verursachten Emissionen (Agra-Teg, 2009, S.6). Hersteller oder Inverkehrbringer zertifizierter Produkte verpflichten sich, zur Emissionsreduktion dieser Produkte beizutragen. Ein Zertifizierungsprogramm von Kompensationsanbietern, die für analysierte Emissionen auf Unternehmensebene lediglich den Kauf von Emissionszertifikaten anbieten, ohne jedoch Reduktionsempfehlungen auszusprechen, hat sich bislang im Lebensmittelbereich am Markt nicht durchgesetzt. Dies kann positiv für das bislang aufgetretene Engagement und Interesse der Lebensmittelwirtschaft am Thema CO₂-Einsparung gewertet werden.

4.2.2 Verpflichtende Komponenten für die Vergabe des Labels (Analyse, Reduktion und Kompensation)

Der Markt der Klimalabelanbieter unterscheidet sich im Wesentlichen durch die Art der Vorgehensweise bei der Klimabilanzierung bzw. durch die Anwendung verpflichtender Komponenten. Hier kann in vier Kategorien unterschieden werden:

1. nur eine CO₂e-Analyse
2. nur eine CO₂e-Reduktion
3. nur eine CO₂e-Analyse und eine CO₂e-Reduktion
4. CO₂e-Analyse, CO₂e-Reduktion und CO₂e-Kompensation

(Agra-Teg, GiZ, GfRS, 2011, S.35)

Darüber hinaus konnte in der Marktanalyse der Agra-Teg, GiZ, GfRS noch eine fünfte Kategorie benannt werden. Diese beinhaltet nur eine CO₂e-Analyse und eine Kompensation (Agra-Teg, GiZ, GfRS, 2011, S.35). Sie ist aus politisch-ökonomischen Gründen für Unternehmen nicht erstrebenswert, da hier der Verdacht des „Greenwashing“⁶ zum Tragen kommt und eine positive Darstellung einer derartigen Klimabilanzierung schwer in der Nachhaltigkeitsberichtserstattung eines Unternehmens an Glaubwürdigkeit gewinnt (siehe auch Müller, 2007, S.3).

Zu den Anbietern, die lediglich eine CO₂e-Analyse vornehmen gehört der Schweizer Zertifizierer Climatop. „Ein [Produkt] kann das Label nutzen, wenn es im Vergleich zu einer repräsentativen Vergleichsgruppe eine relevante CO₂e-Einsparung aufweist.“ (Climatop, 2009, S.2). Das System kommt beim Schweizer Supermarktbetreiber Migros zum Tragen und wird in Kapitel 4.3.6.3 noch näher besprochen.

Einen Anreiz für klimafreundliche Produktionsweisen durch dokumentierte Emissionseinsparungen (CO₂e-Reduktion) zu schaffen, steht hinter dem Zertifizierungsprogramm Climate Certification for the Food Chain in Schweden. Produkte, die dieses Label tragen, werden hinsichtlich ihres Herstellungsprozesses genauer untersucht. Es müssen Auflagen zwecks eines ressourcenschonenden Umgangs erfüllt werden. Im Kap. 4.3.6.4 wird darauf noch einmal näher eingegangen.

Label, die auf Grundlage einer CO₂e-Analyse und CO₂e-Reduktion vergeben werden, kommen Unternehmen insofern entgegen, als dass diese unvermeidbare Emissionen nicht durch den Kauf von Emissionszertifikaten und damit durch Investition in externe Klimaschutzprojekte ausgleichen müssen. Hier entfällt der Vorwurf des „Greenwashing“ weitestgehend, da Unternehmen, die sich für diese Art der Zertifizierung entscheiden, aktiv für klimafreundlichere Produktionsweisen entscheiden und oft nur aus Kostengründen den letzten Schritt (die Kompensation) auf dem Weg zur „Klimaneutralität“ nicht gehen. Im Lebensmittelbereich können hier die Anbieter ABCERT AG und The Carbon Trust als Zertifizierer genannt werden (Agra-Teg, GiZ, GfRS, 2011, S.36).

Für die vierte Kategorie, CO₂e-Analyse, CO₂e-Reduktion und CO₂e-Kompensation, gibt es am Labelmarkt auch im Lebensmittelbereich die größte Auswahl an Zertifizierungsprogrammen. Diese Art der Zertifizierung zeichnet einen konsequenten Umgang mit dem Reduktionspotential von Emissionen, die innerhalb betrieblicher Abläufe und durch das Produkt selber entstehen, aus. Hierbei wird zunächst der Emissionsstatus ermittelt, die Möglichkeiten einer wirtschaftlich sinnvollen Emissionsvermeidung aufgezeigt und bestmöglich verfolgt und schließlich unvermeidbare Emissionen durch Investition in

⁶ Greenwash, zu Deutsch Grünwaschen oder Grünfärben, „bezeichnet eine Strategie, mit der sich Akteure durch die gezielte Verbreitung von Desinformation ein Image ökologischer Verantwortung zu verschaffen suchen.“ (Müller, 2007, S.2)

Klimaschutzprojekte kompensiert. Die Label-Anbieter, Myclimate und Stop-Climate-Change finden in Kap. 4.3.6.3 bzw. 4.3.6.1 noch einmal ausführlicher Erwähnung. Darüber hinaus kann hier auch der britische Zertifizierer, Carbon Neutral für den Lebensmittelbereich genannt werden. Dieser hat bereits zahlreiche Produkt- als auch Unternehmenszertifizierungen durchgeführt und ist weltweit tätig (Agra-Teg, GiZ, GfRS, 2011, S.36, 58).

4.2.3 Treibhausgasbilanzierungs- und Kompensationsstandards

Voraussetzung für eine Vergleichbarkeit von klimabilanzierten Produkten am Markt ist, dass die wesentlichen Rahmenbedingungen und die wesentlichen Annahmen, die Datenqualität und die Detailtiefe für die Bilanzierung vergleichbar sein müssen (Öko-Institut, 2009, S.5). Da die zu betrachtenden Wertschöpfungsketten in der Regel eine hohe Komplexität aufweisen und Auslegungsspielräume so klein wie möglich gehalten werden sollten, empfiehlt sich für die Erfassung der Emissionen eine möglichst einheitliche, produkt- und branchenübergreifende Vorgehensweise (PCF Pilotprojekt Deutschland, 2009, S.9). Bislang gibt es jedoch keinen international einheitlichen Standard für die Berechnung von Treibhausgasen. Die Mehrheit der Zertifizierer stützt sich dabei auf einen der drei in Abbildung 6 genannten Standards. Das Öko-Institut empfiehlt für die Bilanzierung des PCF die ISO-Norm 14040 ff.. Gegebenenfalls sollte sie durch einzelne Empfehlungen des PAS 2050 ergänzt werden (Öko-Institut, 2009, S.7).

Das Technical Committee (TC) 207 der International Organization for Standardization (ISO) erarbeitet seit 2008 einen produktorientierten Standard (ISO/NP 14067 „Carbon Footprint of Products“). In diesem Standard sollen die Teile Erfassung bzw. Quantifizierung und Kommunikation des PCF geregelt werden.

Für ein standardisiertes Vorgehen der den Status der Klimaneutralität ermöglicht, steht den Zertifizierern bislang nur der PAS 2060 „Specification for the demonstration of carbon neutrality“ zur Verfügung. Das Kompensieren unvermeidbarer Emissionen durch Klimaschutzmaßnahmen ist hier ein geregelter Aspekt unter einigen weiteren (beispielsweise regelt der Standard auch das Vorgehen bei einer Reduktion von Treibhausgasen).

Nicht alle Anbieter von Zertifizierungsprogrammen, die eine Kompensation obligatorisch vorschreiben, arbeiten nach PAS 2060. Die meisten haben eigene Standards implementiert, innerhalb derer sie sich an den „Code of good practice“ der ISEAL Alliance (internationale Gesellschaft für Sozial- und Umweltstandards) oder nationalen Vorschriften und Empfehlungen zu Anforderungen an Zertifizierungssysteme orientieren.

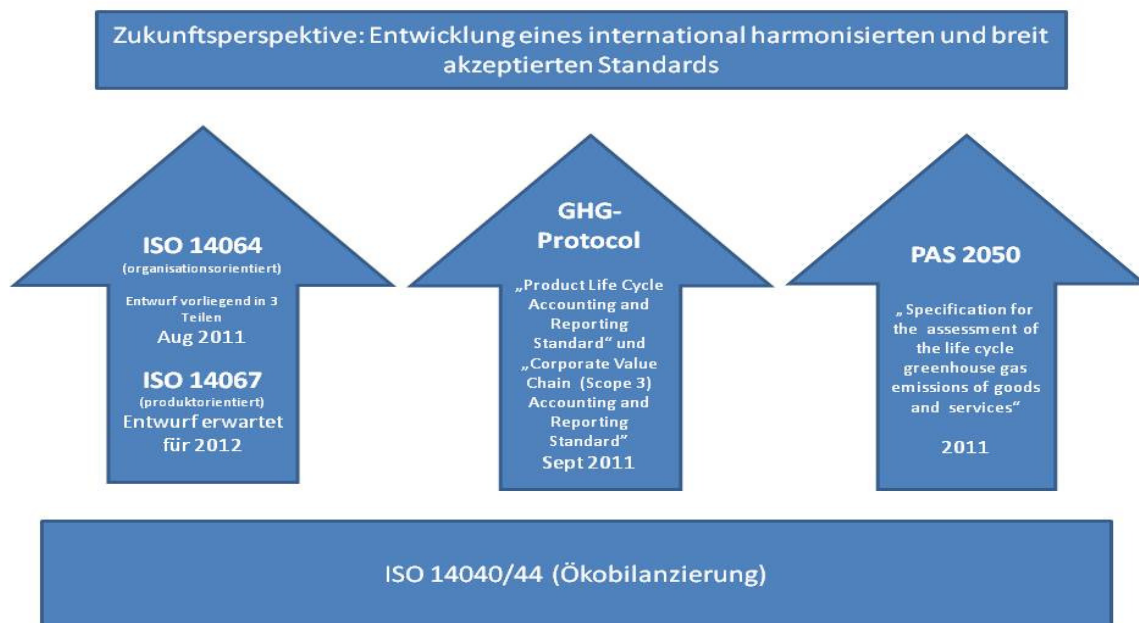


Abb. 6: Entwicklung internationaler Treibhausgasbilanzierungsstandards
(Quelle: eigene Darstellung nach PCF Pilotprojekt Deutschland, 2009, S.10)

Auf die einzelnen Inhalte der Standards wird in dieser Arbeit nicht eingegangen. Unternehmen sollten sich bewusst sein, dass die internationale Harmonisierung der Berechnung von PCFs derzeit noch nicht vollzogen ist, es aber Sinn macht, ein Zertifizierungsprogramm zu wählen, das einen der in Abbildung 6 erwähnten Standards zu Grunde legt (für Beispiele siehe Tabelle 1.1 im Anhang).

4.2.4 Zertifizierungsprozess (Validierung, Verifizierung, Zertifizierung)

Bei der Beurteilung des Zertifizierungsprozesses von Labelanbietern sind insbesondere die Mechanismen zu betrachten, die entwickelt wurden, um dokumentierte und von Interessenskonflikten unabhängige Ergebnisse zu garantieren. Dabei sollten die Vorgänge Validierung, Verifizierung und Zertifizierung näher betrachtet werden. Die Durchführung eines Audits durch qualifizierte und unabhängige Institutionen trägt dazu bei, die Ergebnisse abzusichern und die Glaubwürdigkeit zu stärken (Agra-Teg, GiZ, GfRS, 2011, S.13). Verschiedene ISO-Normen, z.B. DIN EN ISO 19011 und 17021 bieten die Grundlage für solch ein Vorgehen. Nach DIN EN ISO 19011 bezeichnet ein Audit einen systematischen, unabhängigen, dokumentierten Prozess zur Erlangung von Aufzeichnungen, Darlegungen von Fakten oder anderen relevanten Informationen und deren objektiver Begutachtung, um zu ermitteln, inwieweit festgelegte Anforderungen erfüllt sind (DIN, 2011, S.6f.).

Man unterscheidet drei Typen von Audits:

1st Party Audit - durch das eigene Unternehmen: komplette Eigenbewertung des Unternehmens. Auditor ist Mitarbeiter des zu auditierenden Unternehmens.

2nd Party Audit - durch eine mit dem Unternehmen verbundenen Stelle: Auditor oder Zertifizierungsstelle können z.B. über den Eigentümer, vertragliche Vereinbarungen oder in anderer Weise mit dem zu auditierendem Unternehmen verbunden sein. Die Arbeit und das Ergebnis des Audits unterliegen potentiell der Gefahr, beeinflusst zu werden.

3rd Party Audit = Zertifizierung durch eine Zertifizierungsstelle: Gewährleistung einer unabhängigen und objektiven Beurteilung des zu auditierenden Unternehmens durch eine neutrale dritte Partei. Gewaltenteilung zwischen Labelanbieter und Zertifizierungsstelle. Die Zertifizierungsstelle gilt als glaubwürdig unabhängig, wenn sie ein Qualitätsmanagementsystem implementiert hat und akkreditiert ist.

(Agra-Teg, GiZ, GfRS, 2011, S.14)

In der Praxis findet das 3rd Party Audit nicht grundsätzlich Anwendung. Deshalb sollten Unternehmen hinsichtlich einer glaubwürdigen, objektiven Beurteilung ihres Emissionsstatus auch den Zertifizierungsprozess kritisch hinterfragen. Häufig arbeiten die Zertifizierungsprogramme mit unabhängigen Auditoren. Dabei ist eine Gewaltenteilung zwischen Labelanbieter und Auditor nicht immer gewährleistet. In der Analyse der Agra-Teg, GiZ, GfRS gaben die Anbieter, Carbon Trust (Carbon Reduction Label) und Agra-Teg (Stop-Climate-Change) an, ein 3rd Party Audit zu gewährleisten (Agra-Teg, GiZ, GfRS, 2011, S. 60, 72).

4.2.5 Carbon Credits – Kompensation von Treibhausgasen

In Kapitel 2.2 und 2.3 wurden bereits die Emissionszertifikate (Carbon Credits) und die wichtigsten Standards zur Generierung, Administration und Stilllegung vorgestellt. Unter den Klimalabel-Anbietern, die eine Kompensation unvermeidbarer Emissionen vorschreiben, gibt es Unterschiede hinsichtlich des Angebots an Carbon Credits zur Kompensation. Die Analyse der Agra-Teg, GiZ, GfRS hält die eingesetzten Emissionszertifikate und die damit verbundenen Klimaschutzprojekte für einen maßgeblichen Einflussfaktor der Qualität der zu betrachtenden Klimalabels (Agra-Teg, GiZ, GfRS, 2011, S. 15).

Grundsätzlich stehen für die Generierung von Emissionszertifikaten verschiedene Projekttypen zur Verfügung (eine Kategorisierung sei hier nur vereinfacht dargestellt):

Erneuerbare Energien: Projekte der Energieerzeugung durch Solar- und Windenergie, Biomasse, Wasserkraft, Erdwärmennutzung oder Gezeitenenergie.

Energieeffizienz: Projekte, die technische oder organisatorische Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz sowohl bei Energiekonsumenten (z. B. energetische Sanierungen) als auch bei Energieanbietern (z. B. Wirkungsgrad-Steigerung durch Kraft-Wärme-Kopplung in Kraftwerken) umsetzen.

Senken/Sequestrierung: Bindung von Kohlenstoff, z. B. durch Aufforstungsmaßnahmen oder durch die technische Bindung und Verschließung in Kohlenstofflagern

andere Projekte: z.B. Methanreduktion oder Maßnahmen zur Methanemissionsverhütung in der Landwirtschaft (UNFCCC, 2006, S.52; Agra-Teg, GiZ, GfRS, 2011, S. 17).

Die Art des Emissionszertifikats, welches aus einem Projekt generiert wird, ist abhängig vom zugrunde liegenden Standard. Je nach Standard, dem die Projekte unterliegen, können die Qualitätsanforderungen an Zusätzlichkeit, Baseline-Berechnung, Monitoring und Zertifizierung variieren. CERs aus Clean Development Mechanism-Projekten, Gold Standard CERs und Gold Standard VERs genießen dabei im freiwilligen Kompensationsmarkt ein höheres Qualitätsurteil als alle anderen Carbon Credits. Neben der Qualität der Klimaschutzprojekte sind die Administration und die Abwicklung der Zertifikate-Stillegung⁷ bei der Anbietersauswahl von Bedeutung (Agra-Teg, GiZ, GfRS, 2011, S. 30). Die Stilllegung eines Emissionszertifikates gewährleistet erst die abschließende Kompensation der entsprechenden Menge CO₂e. Ein stillgelegtes Zertifikat kann nicht ein zweites Mal gehandelt werden. Dies ist eine Grundlage für die Vermeidung von double-counting (Harthan et al., 2010, S.10, 15). Der Einsatz eines externen Treuhänders und ein transparenter, korrekt durchgeführter Stilllegungsprozess sprechen positiv für einen Kompensationsanbieter (Agra-Teg, GiZ, GfRS, 2011, S. 30).

4.3 Weitere Kriterien mit Entscheidungsrelevanz

Neben den vorhergehend beschriebenen Kriterien, gibt es noch weitere Aspekte, die ein Unternehmen als Entscheidungshilfe für eine Klimazertifizierung in Betracht ziehen sollte. Die folgenden Kriterien beziehen sich nicht so sehr auf den Klimabilanzierungs- und -zertifizierungsprozess an sich, sondern betreffen eher allgemeine Überlegungen zum Labeling. Abschließend sollen anhand von Beispielen aus der Praxis klimarelevante Zertifizierungen im Lebensmittelbereich vorgestellt und die verschiedenen Ansätze miteinander verglichen werden.

⁷ Das UBA hatte in einer Studie zum freiwilligen Kompensationsmarkt Defizite in der Transparenz der Stilllegungen festgestellt (siehe Kind et al., 2010, S.14)

4.3.1 Zusätzliche Voraussetzungen für eine Klima-Zertifizierung

Jeder Klimalabel-Anbieter definiert eigene Kriterien für die Zertifizierung und die Nutzung des Labels. Es gibt Anbieter, die einer Produktzertifizierung weitere Bedingungen voran stellen. So ist die Zertifizierung nach EG-Öko-Basisverordnung (EG) Nr. 834/2007 beim Labelanbieter Agra-Teg (Stop-Climate-Change) die Voraussetzung für eine erfolgreiche Klima-Produktzertifizierung im Lebensmittelbereich (Agra-Teg, 2011, S.4). Dies ergibt sich aus dem ganzheitlich nachhaltig ausgerichteten Ansatz der Labelidee des Anbieters. Herstellern von ökologisch erzeugten Lebensmitteln bietet das Label die Möglichkeit, den ganzheitlich nachhaltigen Ansatz in voller Konsequenz auch für ihr Unternehmen zu kommunizieren. In wissenschaftlichen Studien wurde festgestellt, dass ökologisch erzeugte Lebensmittel nicht per se hinsichtlich einer Treibhausgasbelastung deutlich besser gestellt sind als konventionell produzierte. Die Betrachtungsweise (CO₂e pro kg Lebensmittel oder CO₂e pro ha Fläche oder Tier) ist hierbei ein wesentlicher Aspekt für eine Bewertung, da ökologisch erzeugte Lebensmittel in der Regel einen zum Teil deutlich geringeren Hektarertrag haben als konventionell erzeugte. Auf der anderen Seite ist in der Tierproduktion insbesondere die Haltungsform ausschlaggebend für eine solche Bewertung (siehe Hirschfeld et al., 2008, und Fritsche, Eberle, 2007).

Auch bei der schwedischen Climate Certification for the Food Chain müssen Unternehmen bestimmte Anforderungen im Vorfeld einer Klima-Zertifizierung erfüllen. Hier wird eine 3rd Party Zertifizierung durch ein akkreditiertes Zertifizierungsunternehmen vorausgesetzt, die Basisanforderungen für den Bereich Umweltschutz, Tierschutz und soziale Verantwortung prüft und bestätigt (Svenskt Sigill and KRAV, 2010, S.5). Beide Beispiele zeigen, dass eine Klimazertifizierung auch als ein Baustein in einem Qualitäts- und Umweltmanagementsystem für Unternehmen gesehen werden kann. Im Kapitel 6 dieser Arbeit wird noch einmal näher darauf eingegangen.

4.3.2 Kosten / finanzieller Aufwand

Angaben zu Aufwand und Kosten eines Klima-Zertifizierungsprozess sind in der Literatur schwer zu recherchieren, da diese Informationen oftmals als sensible Daten in Unternehmen und Zertifizierungsstellen gehandhabt werden. Ein anderer Grund hierfür ist die Tatsache, dass es keine Pauschalaussage dazu gibt. Denn " So unterschiedlich wie [die zu zertifizierenden Unternehmen] hinsichtlich Größe und Struktur sein können, so können sich die Kosten für eine Zertifizierung unterscheiden" (Czermak, 2010, S.45). Handelt es sich bei dem Zertifizierungsprozess um einen Betrieb oder auch Produkt dem ein hoher Primärenergieaufwand zugrunde liegt, so werden die Gesamtkosten höher ausfallen,

denn es müssen ggf. mehr Emissionszertifikate für die Kompensation gekauft werden. Das Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation hat 2009 eine Umfrage unter 63 ausgewählten Unternehmen⁸ unterschiedlicher Branchen durchgeführt, welche sich oder Teilbereiche ihres Unternehmens klimaneutral stellen ließen (Weidmann, Renner, Reiser, 2009). Ziel der Studie war es, herauszufinden, welche Motivationen und Meinungen Unternehmen zu diesem Prozess haben und welche Maßnahmen unternommen wurden. Darüber hinaus sollte ermittelt werden, welche Kosten und welcher Aufwand dem Klimazertifizierungsprozess zugrunde lagen. Die Untersuchung ergab, dass Ausgaben für eine CO₂-Kompensation am häufigsten getätigt wurden, jedoch die Maßnahmen zur Energieeinsparung bzw. –effizienzsteigerung den größten Anteil am Kostenblock über 20.000 Euro hatten. Die Ausgaben für Beratung durch externe Beratungsunternehmen wurden vergleichsweise am geringsten geschätzt. Hierfür gaben Unternehmen am häufigsten maximal 5000 Euro aus (Weidmann, Renner, Reiser, 2009, S.23f.). Eine Übersicht dazu bietet auch noch einmal das Diagramm in Abbildung 7.

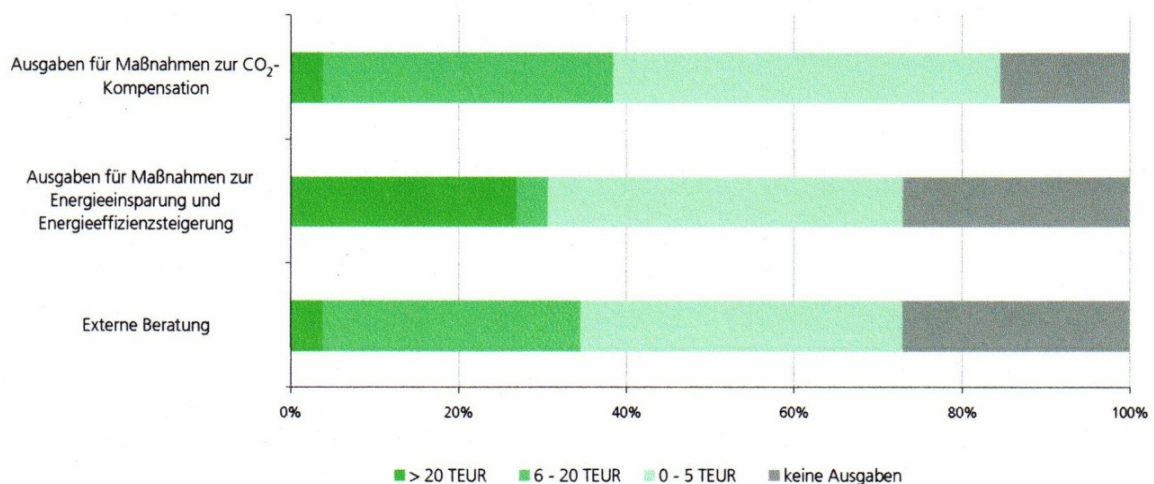


Abb. 7: Kosten und Aufwand für eine Klimaneutralstellung (geschätzt vom Unternehmen) (Quelle: Weidmann, Renner, Reiser, 2009, S.23)

Als sehr interessanten Aspekt hat das Fraunhofer-Institut die Frage nach der Durchführung einer Kosten-Nutzen-Rechnung im Vorfeld des Klima-Neutralstellungsprozesses gestellt. Lediglich 11%, das entspricht 3 von 28 Betrieben gaben an, eine solche Return-on-Investment-Rechnung durchgeführt zu haben, um eine eventuelle Rendite des

⁸ Die Rücklaufquote betrug 44%, was letztendlich einer Anzahl von 28 beantworteten Fragebögen entsprach (Weidmann, M., Renner, T., Reiser, 2009, S.3).

investierten Kapitals für die Klimaneutralstellung abschätzen zu können (Weidmann, Renner, Reiser, 2009, S.22f.).

Wie bereits eingangs erwähnt, können die Kosten sehr unterschiedlich ausfallen und zusammengesetzt sein. Den Recherchen zu dieser Arbeit nach kann von folgenden großen Kostenblöcken ausgegangen werden:

- Erstellung der Basisstudie (Analyse bzw. Fixieren der Emissionsquellen und deren Berechnung)
- 3rd Party-Audit (je nach Standard des Zertifizierungsunternehmens – siehe dazu Kap. 4.2.4)
- Kompensation (Kauf von CO₂-Zertifikaten und deren Administration)
- Lizenzgebühren für die Nutzung des Labels (hierin eingeschlossen sind ggf. sonstige administrative Kosten des Zertifizierers bzw. Labelgebers)

Bei einer Zertifizierungsvariante, die nur eine Analyse und Reduktion einschließt, entfallen die teils hohen Kosten für eine Kompensation. Die Maßnahmen zur Energieeinsparung und –effizienzerhöhung werden dann den größten Kostenblock ausmachen. Darüber hinaus kann, mündlichen Aussagen eines Auditors zufolge, nicht grundsätzlich davon ausgegangen werden, dass eine komplette Unternehmenszertifizierung, die eine Klimaneutralstellung miteinschließt, kostenintensiver ist als eine Produktzertifizierung eines oder weniger einzelner Produkte eines Unternehmens. Entscheidend sind die Betriebsart und Unternehmensgröße oder die Komplexität des PCFs.

4.3.3 Personeller und zeitlicher Aufwand einer Labelvergabe

Je größer das Unternehmen ist, umso höher ist auch der Personalaufwand, der im Zusammenhang mit der Klimazertifizierung steht, lautet das Ergebnis der Umfrage des Fraunhofer-Instituts. „Während in großen Unternehmen zu einem Drittel mehr als 100 Personentage für die Klimaneutralstellung aufgebracht werden, sind es in kleinen Unternehmen zu 82% nur 1 – 10 Personentage“ (Weidmann, Renner, Reiser, 2009, S.25).

Tatsache ist, dass eine Klimazertifizierung ähnlich einer Qualitätsmanagementzertifizierung innerbetrieblich einen hohen Arbeitsaufwand im Vorfeld erfordert und nicht leichtfertig einem „Mitnahmeeffekt“ unterliegt. Wie viel Zeit eingeplant werden muss von der ersten Kontaktaufnahme mit dem Labelanbieter bis zur Zertifikatsübergabe ist sehr unterschiedlich und hängt letzten Endes stark von der Mitarbeit und der Arbeitsweise des Unternehmens ab. Die Sammlung aller betriebsinternen und klimabilanzrelevanten Daten

erfolgt zunächst durch das Unternehmen selber. Ferner ist das Unternehmen für die Erarbeitung eines Emissionsminderungskonzepts zuständig. Hier kann auch auf externe Hilfe z.B. eines Energieberaters zurückgegriffen werden (Czermak, 2010, S.45). Verschiedene Vor-Ort-Termine sind notwendig und je nach Größe des Unternehmens kann für diesen gesamten Prozess ein Projektmanagement implementiert und mit sogenannten Meilensteinen gearbeitet werden. Bei der Recherche zum zeitlichen Aufwand sind verschiedene Zeitangaben gefunden worden. Eine CO₂-Bilanzierung kann z.B. schon nach vier Wochen vorgelegt werden (ABCERT in: Czermak, 2010, S.45), eine komplette Zertifizierung, wenn alle Daten vollständig sind, nach 6-10 Wochen erfolgen (Carbon Trust, 2011a) Andere Unternehmen haben etwa ein Jahr benötigt, um den Prozess abzuschließen (z.B. Ökoland, laut Angabe des Geschäftsführers, Patrik Müller, auf Nachfrage via Email vom 15.11.2011). Nicht vergessen werden darf, dass eine Klimazertifizierung für ein Unternehmen nicht zeitlebens gilt, sondern in regelmäßigen Abständen (oft sind es 1-2 Jahre) überprüft und neu bewertet wird. Darüber hinaus sind auch alle Maßnahmen zur Emissionsminderung mit einem Zeit- und personellem Faktor belegt. Häufig müssen Umbau- bzw. Sanierungsmaßnahmen in Angriff genommen oder Mitarbeiterschulungen durchgeführt werden. In jedem Falle stehen Labelanbieter nach eigenen Angaben auch für diese Einschätzung den Unternehmen beratend zur Seite.

4.3.4 Verbraucherkommunikation klimarelevanter Zertifizierungen

Im PCF-Pilotprojekt Deutschland haben 10 große Unternehmen gemeinsam mit Umweltverbänden und Forschungsinstituten Anforderungen an eine klimabezogene Produktkennzeichnung erarbeitet. Auch andere Literaturquellen gaben gleiche oder ähnliche Empfehlungen zu anderen Formen des Klimalabelings. Da sich die Aussagen des PCF-Pilotprojekts nur auf eine Klima-Zertifizierung in Form einer PCF-Ausweisung beziehen, wird an dieser Stelle versucht, in Anlehnung an diese Ergebnisse eine verallgemeinernde Darstellung der Hauptaspekte für eine erfolgreiche Verbraucherkommunikation eines Klimalabels bzw. einer Klimazertifizierung aufzuzeigen.

Handlungsrelevanz

- Die Ausweisung eines Produktes oder Herstellers mit einem klimarelevanten Label sollte so gestaltet sein, dass in Folge der Verbraucherkommunikation durch das Verhalten des Verbrauchers tatsächlich ein Beitrag zur Emissionsreduktion geleistet werden kann

-
- Die Entscheidung für eine Produktzertifizierung sollte auf ein Produkt entfallen, dessen Konsum eine relevante Klimawirkung nach sich zieht (anders: ein Produkt, was kaum CO₂-Emissionen verursacht, für deren Herstellungsprozess jedoch z.B. ein hoher Wasserverbrauch notwendig ist, sollte hier nicht Beachtung finden)
 - Die Kommunikation sollte sicher stellen, dass andere umweltrelevante Aspekte nicht in den Hintergrund gedrängt werden. Unternehmen sollten eine klimarelevante Zertifizierung als Baustein innerhalb eines Nachhaltigkeitsmanagements nutzen.

Glaubwürdigkeit

- Die Kommunikation muss so gestaltet sein, dass sie Vertrauen und Akzeptanz beim Verbraucher schafft. Sie sollte alles daran setzen, dem Vorwurf der Täuschung nicht zu unterliegen.
- Die Zertifizierung und der damit verbundene Labelanbieter sollte die notwendige Transparenz bieten, den Prozess der Klimabilanzierung und die zugrundeliegenden Kriterien ggf. nachzuvollziehen.
- Die Vorgaben zur Bewertung der Emissionen und die Bewertung selber (Analyse) sollte durch eine anerkannte, unabhängige 3rd Party überprüft werden.
- Das Engagement eines Unternehmens hinsichtlich eines klimaschonenden Wirtschaftens sollte dauerhaft sein. Unternehmen sollten sich in Politik und Gesellschaft an der Diskussion, auf welche Art und Weise ein Beitrag zum Klimaschutz erfolgen kann, beteiligen.
- Der Carbon Footprint von Unternehmen oder Produkten sollte über eine längere Zeitspanne ermittelt und dokumentiert werden – er sollte nicht zu einer einmaligen Marketing-Kampagne genutzt werden

Einheitlichkeit

- Die vom Labelanbieter gestellten Instrumente für eine Kommunikation mit Konsumenten und Geschäftspartnern ist für alle gleich (dies bezieht sich auf das Label selber als auch auf den Ablauf und die Kriterien des Zertifizierungsprozess)
- Unternehmen sollten eine einheitliche Zertifizierung ihrer Produkte einschließlich ihres Unternehmens vorweisen. Daher ist es im Vorfeld wichtig abzuwägen, zu welchem Zeitpunkt und für welche Methodik man sich entscheidet. Es sollte in der Folge vermieden werden, den Labelanbieter zu wechseln.

-
- Sollten Änderungen in der Methodik seitens der Klimabilanzierung oder des gesamten Zertifizierungsprozesses im Laufe der Zeit erfolgen, so sollten Unternehmen darauf dringen, dass diese eindeutig und nachvollziehbar vom Labelanbieter dargestellt werden.

Verständlichkeit

- Für die Kommunikation verwendete Informationsinstrumente müssen zielgruppengerecht und auf die Nutzungssituation angepasst werden. Der Informationsstand und -bedarf der Zielgruppe zum Thema „Klimafreundlichkeit“ sollte im Vorfeld bekannt sein bzw. ermittelt werden.
- Die durch das zertifizierte Unternehmen dargebotenen Informationen sollten den Kommunikationsfähigkeiten (Assoziationsfähigkeit, Sprachkenntnisse etc.) der Zielgruppe entsprechen
- Die Kommunikationsform und Informationsdichte sollte der Situation angepasst sein (Beispiel: ein klimazertifiziertes Lebensmittel mit hochwissenschaftlichen Erklärungen zum Thema Klimawandel auf der Verpackung trifft vermutlich nicht die Kommunikationsebene der Verbrauchermehrheit.)

Vergleichbarkeit



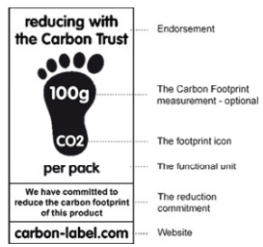

- Informationen zur Klimarelevanz sollten eine Vergleichbarkeit mit Alternativen ermöglichen. (Dies stellt derzeit noch eine große Herausforderung dar, da nur ein Bruchteil der im Markt befindlichen Produkte klima-gelabelt ist und PCFs von anderen Marktteilnehmern nicht ohne größeren Aufwand ermittelt und wettbewerbsrechtlich korrekt zum Vergleich herangezogen werden können [Quack, Griebhammer, Teufel, 2010, S.22f.]. Das bloße Abbilden eines Klimalabels kann derzeit nur als „Signaling“ verstanden werden [siehe Kap.4.1]).
- Die dem Konsumenten dargebotenen Informationen sollten bestenfalls Hinweise für klimaverträglichere Handlungsalternativen beinhalten
(PCF Pilotprojekt Deutschland, 2009, S.21ff.).

Eine kritische Überprüfung dieser relevanten Aspekte der Verbraucherkommunikation sollte fortwährend im Dialog mit den beteiligten Akteuren erfolgen.

In der Literatur wurde auch eine Systematisierung der Klima-Label hinsichtlich ihrer Verbraucherkommunikation bzw. Kernbotschaften vorgeschlagen. Diese soll hier auch noch einmal angeführt werden (Tabelle 3), gibt sie doch einen guten Überblick über Label und deren Aussagegehalt für Konsumenten. Betrachtet werden hier die Kernbotschaften, die

durch den Kauf eines klimazertifizierten Produktes übermittelt werden. Sie bezieht sich weniger auf ganze Unternehmenszertifizierungen, wenngleich Teilaspekte auch übertragbar wären. Die unterschiedlichen Label-Arten wurden vielfach in Wissenschaft und Politik diskutiert. In Deutschland spricht man sich gegen die Ausweisung der absoluten Treibhausgasemissionen bei Lebensmitteln aus. Man hält diese Kommunikationsform für schwer verständlich für den Verbraucher (Eberle et al., 2011, S.21). Denn schließlich muss ein Label „Verständlichkeit und Informationsgehalt so verknüpfen, dass Verbraucher klare Handlungsoptionen ableiten können“ (PCF Pilotprojekt, 2009, S.20). Dies ist nach Einschätzung deutscher Experten, hier nicht gegeben.

Tab. 4: Klassifikation der Klima-Label für Produkte nach ihrer Kernbotschaft und zentralen Information

Labelgruppenbezeichnung	Zentrale Information	Kernbotschaft an den Verbraucher	Beispiel Label
Carbon Intensity Label	Lebenszyklusbezogene Emissionsintensität des Produktes (mit Angabe des genauen Emissionswertes)	Aufforderung zu einem Vergleich mit Emissionsintensitäten von anderen (Konkurrenz)produkten	Casino Carbon Index 
Carbon Rating Label	Bewertungsergebnis eines Ratings basierend auf Emissionsintensitäten (ohne Angabe des genauen Emissionswertes)	Aufforderung zum Kauf von Produkten der höchsten Bewertungskategorie (gekennzeichnet mit dem Label)	Climatop award for low carbon, best in class products 
Carbon Reduction Label	Lebenszyklusbezogene Emissionen des Produktes und Garantie von Emissionsreduktionen	Leistung eines Beitrags zu globalen bzw. nationalen Emissionsreduktionszielen durch den Kauf des Produktes	Carbon Trust Reduction Label 
Carbon „Neutral“ Label	Lebenszyklusbezogene Emissionen des Produktes werden kompensiert und das Produkt „klimaneutral“ gestellt	Kauf eines klimaneutralen Produktes	Myclimate 

Quelle: Walter, Schmidt, 2008, S.176; Quack, Griebhammer, Teufel, 2010, S.24ff.

4.3.5 Bekanntheitsgrad des Labels / Marktrelevanz

Bei der Auswahl eines Labelanbieters / Labelprogramms sollte auch dessen Bekanntheitsgrad am Markt abgeschätzt werden. Im Augenblick kann die aktuelle Lage im Hinblick auf Klimalabel so beurteilt werden, dass keines der bestehenden Klimalabel in Deutschland über eine bedeutende Marktrelevanz im Lebensmittelbereich verfügt (Buxel, H., Schulz, S.2010, S.4,12).

4.3.6 Erfahrungen und Empfehlungen aus der Praxis

Im Folgenden werden vier Labelanbieter und deren Zertifizierungsprogramm näher vorgestellt. Anhand von Fallbeispielen aus der Praxis sollen der Grund für die Einführung und ggf. die Entscheidung für das Klimalabel und die dazugehörigen Marketing- oder PR-Maßnahmen aus Unternehmenssicht aufgezeigt werden. Wo möglich werden Hinweise zur Verbraucherwahrnehmung erörtert.

4.3.6.1 Stop Climate Change und Ökoland (Deutschland)

Die Agra-Teg Agra- und Umwelttechnik GmbH widmet sich seit 2007, als ein Spin-off-Unternehmen der Universität Göttingen, dem Emissionsmanagement. Sie verknüpft Forschung und Wirtschaft und ist Systemträger des Klimazertifizierungssystems Stop-Climate-Change (SCC). Mit Hilfe des anerkannten Zertifizierungssystems können vor allem kleine und mittlere Unternehmen Treibhausgasemissionen des kompletten Betriebs, von Teilbereichen des Unternehmens oder einzelner Produkte bilanzieren, reduzieren und glaubwürdig kompensieren. Das Zertifizierungssystem setzt auf Reduktion aller wirtschaftlich möglichen Emissionen und prüft dementsprechend das Emissionsminderungskonzept des Unternehmens sehr genau. Treibhausgase die nicht reduziert werden können, müssen durch den Kauf von Emissionszertifikaten ausgeglichen werden. Dabei nutzt die Agra-Teg unabhängige Treuhänder, z.B. die GLS-Bank (Agra-Teg, 2009; Ökoland GmbH Nord, o.J.a). Es werden nur qualitativ hochwertige Zertifikate angeboten: CERs, Gold Standard CERs und Gold Standard VERs. Eine Besonderheit des Zertifizierungsprogramms ist der ganzheitliche Ansatz der Produktzertifizierungen. Das bedeutet, dass nur Produkte das Siegel beantragen können, die bereits nach den Kriterien des Ökolandbaus zertifiziert sind (Agra-Teg, GiZ, GfRS, 2011, S.33, 72). Alle zwei Jahre erfährt das Zertifizierungsprogramm bzw. der Programmstandard ein öffentliches Review an dem sich die Veröffentlichung eines neuen Programmstandards anschließt.

Zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Arbeit unterliegt der SCC-Programmstandard solch einem Review. In der neuen Fassung des SCC-Programms wird diese Grundvoraussetzung für eine Produktzertifizierung auch schriftlich verankert sein (Agra-Teg Agra- und Umwelttechnik GmbH, 2011, S.4).

Das erste Unternehmen, was nach dem SCC-Standard „klimaneutral“ zertifiziert wurde, ist die Firma Ökoland, die ausschließlich ökologisch produzierte Waren vermarktet und durch ihre qualitativ hochwertigen Wurst- und Fleischwaren schon länger im Bio-Handel bekannt ist. Das Unternehmen implementierte das SCC-Emissionsmanagementsystem und reduzierte seine Treibhausgase z.B. im Bürobetrieb, durch Fahrten zur Arbeit und im Außendienst sowie im Bereich Logistik. Ökoland mindert seine Treibhausgase auch durch den Bezug von Öko-Strom und die Nutzung eines hocheffizienten Gasblockheizkraftwerks, welches Wärme und Strom für das Bürogebäude liefert. Sonnenkollektoren auf dem Dach sorgen für die Stromerzeugung. Darüber hinaus lies Ökoland als erstes Unternehmen ein Produkt nach dem SCC-Standard „klimaneutral“ zertifizieren: die Superwurst – eine Delikatess-Bratwurst (Ökoland GmbH Nord, o.J.b). Diese Bratwurst wird bis zum heutigen Tage unter dem Namen „Superwurst“ ausschließlich im Naturkost Einzelhandel vermarktet. Die Firma Ökoland präsentierte dieses Produkt mit großem Marketing-Aufwand erstmals 2008 auf der Weltleitmesse für ökologische Lebensmittel, Bio-Fach, in Nürnberg. Zum Marketing- und PR-Konzept gehören neben einem Lifeact z.B. für Messeauftritte (in Form einer überdimensionalen Bratwurst), eine eigene Internetseite (www.superwurst.info), Flyer und Plakate, 2 kurze Werbe-Trickfilme, Pressemitteilungen und Promotionaktionen sowie ein sozial- und umweltorientiertes Sponsoring. „Da es beim Klimaschutz ‚um die Wurst‘ geht, fühlt sich Ökoland als bedeutender Bio-Wursthersteller verpflichtet, eine Vorreiterrolle zu spielen. Das betrifft sowohl das Unternehmen als auch Produkte, wie z.B. die erste nach Stop-Climate-Change-Kriterien produzierte Bratwurst“ (Ökoland GmbH Nord, 2008). Aus Sicht des Ökoland-Geschäftsführers, Patrik Müller, beeinflussen nicht nur die Resultate großer Konferenzen den Klimawandel, sondern es sind vor allen Dingen viele kleine, kreative und aktive Schritte in allen Lebensbereichen, die zum Klimaschutz beitragen (Ökoland GmbH Nord, 2008). Dennoch sei hier erwähnt, dass das Vertrauen in die Werbung des klimaneutralen Produkts von Ökoland laut einer Verbraucherbefragung der Prognos AG von 2010 als sehr gering eingeschätzt wird. 82% der Befragten Verbraucher haben wenig bis kein Vertrauen in die „Superwurst“- Werbung und 78% können bei dieser Werbung nur schwer bis unmöglich einschätzen, ob das abgebildete Produkt einen Beitrag für den Klimaschutz leistet (Prognos AG, 2010, S. 15,16). Das Unternehmen wünscht sich, nach eigenen mündlichen Aussagen, diese geringe positive Resonanz auf die Glaubwürdigkeit des klimazertifizierten Produkts erneut durch die Marktforschung überprüfen zu lassen und ggf. weiter zu erforschen.

4.3.6.2 Carbon Reduction Label und Tesco (Großbritannien)

The Carbon Trust wurde 2001 als privates Unternehmen (mit dem Status einer not-for-profit company) von der britischen Regierung gegründet. Sie verfolgt das Ziel, Unternehmen und Organisationen bei der Reduzierung ihrer Emissionen zu beraten und zu unterstützen und so die Entwicklung einer emissionsärmeren Industrie schneller voranzutreiben (National Audit Office, 2007, S.10f.). Die Carbon Trust Certification Limited ist dabei als Tochterfirma des Carbon Trusts für die Zertifizierung und Labelvergabe zuständig. Derzeit bietet der Carbon Trust zwei verschiedene Label an: Working with the Carbon Trust und Reducing with the Carbon Trust. Das erstere dient dazu, Unternehmen die Möglichkeit zu bieten, die Carbon Footprints ihrer Produkte oder angebotenen Dienstleistungen offenzulegen. Hierbei besteht keine Verpflichtung zur Reduktion oder Kompensation von Treibhausgasen. Das Label kann mit oder ohne Eindruck der CO₂e-Menge genutzt werden. Unternehmen können hierdurch zeigen, dass sie sich mit dem Klima-Thema auseinandersetzen und ihren Beitrag zum globalen Treibhauseffekt offenlegen. Der Carbon Trust bietet dafür eine akkreditierte Zertifizierung nach PAS 2050 oder GHG-Protocol und dem Code of Good Practise. Die zweite Labelvariante, das Reducing with The Carbon Trust-Label (Carbon Reduction Label), stellt das Engagement von Unternehmen, die Treibhausgasemissionen ihrer Produkte oder Dienstleistungen zu reduzieren, in den Vordergrund. Das beinhaltet ein Zertifizierungsaudit durch den Carbon Trust im zweijährigen Abstand, bei dem geprüft wird, ob sich der Carbon Footprint für das jeweilige Produkt oder die Dienstleistung verbessert hat, also Treibhausgasemissionen wirklich vermindert wurden. Das Label existiert seit 2007 und wird, eigenen Angaben zufolge, bereits für mehr als 5000 Produkte verwendet und von mehr als 90 Marken in 19 Ländern genutzt (Carbon Trust, 2011,b). In 2010 kauften 90% der britischen Verbraucher mindestens ein Produkt, das das Carbon Reduction Label trug (Carbon Trust, 2011c).

Seit 2008 arbeitet die größte Supermarktkette Großbritanniens, Tesco PLC, mit dem Carbon Trust zusammen. Seitdem wurden über 500 Produkte (vorrangig Eigenmarken) mit dem Carbon Reduction Label zertifiziert. Von weiteren 500 Produkten wurde der Carbon Footprint berechnet. Neben gängigen Haushaltsartikeln wie Glühbirnen und Toilettenpapier, stehen vor allen Dingen Lebensmittel im Fokus der PCF-Berechnungen. Tesco sieht sich als eines der führenden Einzelhandelsunternehmen in der Pflicht, eine Vorreiterrolle im Kampf gegen den Klimawandel zu beziehen und hat sich ehrgeizige Ziele hinsichtlich des eigenen Klimaschutzbeitrags gesetzt. Tesco's Meinung nach bietet das „carbon footprinting“ eine Möglichkeit, wertvolle Informationen darüber zu erhalten, wo sich Emissionen in der Wertschöpfungskette konzentrieren und an welchen Stellen es gute Möglichkeiten gibt, diese Emissionen zu reduzieren (Tesco PLC, 2010a, 2010b;

Tesco PLC, 2011 S.28). Aus diesen „CO₂-Hotspots“ werden dann unterstützende Projekte für die Lieferanten erarbeitet. Dies wurde als Pilot-Projekt zunächst in drei wichtigen Produktkategorien gestartet: Milch, Bohnen in Tomatensauce und Wein. In der Kategorie Milch wird z.B. mit der Universität Liverpool zusammengearbeitet, deren Forschung prüft, ob eine veränderte Futterzusammenstellung für Milchkühe die Verdauung der Tiere so verändert, dass weniger Methan emittiert wird. Tesco entwickelt auch eine verbesserte CO₂-Daten-Managementlösung, um das Erstellen von PCFs zu beschleunigen. Darüber hinaus hat das Unternehmen eine Art „Lernplattform“ (Knowledge Hub) gegründet, die die Lieferanten hinsichtlich Wissen und Know-How miteinander verbinden soll, damit das Vertrauen wächst, in Maßnahmen zur Emissionsreduzierung zu investieren. Derzeit nutzen 150 Teilnehmer die Plattform. Ziel ist es bis 2012 300 Lieferanten daran zu beteiligen (Tesco PLC, 2011, S.27)

Einen weiteren Vorteil des Carbon Reduction Labels sieht Tesco in der Möglichkeit, durch die Art des Labels, Verbraucher dazu zu bringen, den Klimabeitrag der Konsumgüter, die sie kaufen, zu überdenken. Konsumenten sind dadurch in der Lage, Produkte miteinander zu vergleichen und eine „ökologischere Wahl“ zu treffen (Tesco PLC, 2011, S. 28).

Um die Gelegenheit auszunutzen, Verbraucher zu informieren und zu schulen, wurden bei der Einführung des Produkt-Labelings im April 2008 zusätzlich zum Label-Aufdruck auf den Produkt-Etiketten, unterstützende Informationsbroschüren am POS verteilt. Darüber hinaus wurde eine Kundenbroschüre mit dem Titel „Wie können wir unseren CO₂-Fußabdruck verkleinern?“⁹ erstellt und an über 100.000 Haushalte verteilt. Diese Broschüre liegt auch in den Supermärkten aus. Da die ersten gelabelten Produkte Eigenmarken-Produkte waren, konnte ein Verpackungswechsel sehr schnell erfolgen und Tesco konnte das Carbon Reduction Label relativ schnell in allen Märkten einführen (BTCO, o.J.).

Gemeinsame Marktforschungsprojekte mit den Carbon Trust, PepsiCo und anderen führte zu dem Ergebnis, dass das Label auf den Produkten zusätzlich zum PCF-Betrag und der Aussage, dass Tesco mit dem Carbon Trust zusammenarbeitet und sich verpflichtet die Emissionen zu reduzieren, noch folgende Angaben beinhaltet:

- eine Erklärung für den Verbraucher, was genau ein PCF ist
- ein PCF-Vergleich mit einem anderen relevanten Produkt
- ein Vorschlag, wie der Verbraucher selber den PCF noch weiter durch eigenes Handeln reduzieren kann (BTCO, o.J.)

Tesco's Engagement für den Klimaschutz ist nach wie vor ungebrochen. Im aktuellen Nachhaltigkeitsbericht wird auf 10 Seiten der Einsatz des Unternehmens für den Umweltschutz transparent dargestellt. Dabei nimmt der Klimaschutz eine überragende Rolle ein.

⁹ original Titel: „How can we shrink our carbon footprint?“

Die Ziele des Unternehmens sind u.a. folgendermaßen definiert:

- bis zum Jahre 2050 ein „zero-carbon business“ zu werden¹⁰
- Reduzieren der Produktemissionen der eigenen Lieferkette um 30% bis 2020
- Möglichkeiten zu finden, den Kunden zu helfen, ihren eigenen CO₂-Fußabdruck um 50% bis 2020 zu reduzieren

(Tesco PLC, 2011, S.23)

In Großbritannien machen Tesco´s Verkäufe von CO₂-gelabelten Produkten einen Umsatz von 1,3 Milliarden £ aus (Tesco PLC, 2011, S.28). Das entspricht momentan knapp 2% vom Gesamtumsatz des Unternehmens (Tesco PLC, o.J.).

4.3.6.3 myclimate, climatop und Migros (Schweiz)

Der Klimalabel-Anbieter myclimate ist aus einem innovativen Projekt von Studenten und Professoren der ETH Zürich im Jahr 2002 entstanden. myclimate versteht sich als international tätige Klimaschutzorganisation und arbeitet als internationales Netzwerk mit 10 Repräsentanten in 4 Kontinenten. Der Klimazertifizierer deckt die Bereiche, Analyse, Reduktion und Kompensation von Treibhausgasemissionen ab. Seit Juni 2009 besteht myclimate in der Rechtsform einer gemeinnützigen Stiftung (Stiftung myclimate, 2011a). „myclimate unterstützt Unternehmen in der Beschaffung und Interpretation von klimarelevanten Daten für Entscheidungsprozesse, sowie bei Produkt- oder Betriebsoptimierungen“ (Stiftung myclimate, o.J., S.2). Eine Zertifizierung mit dem Label für Klimaneutralität wird für ganze Unternehmen, Teilbereiche der Unternehmen, Produkte oder Veranstaltungen angeboten. Dabei werden unvermeidbare Emissionen durch den Kauf von Emissionszertifikaten aus eigenen myclimate-Klimaschutzprojekten ausgeglichen. Die Klimaschutzprojekte generieren VERs nach Gold Standard. Darüber hinaus können auch Gold Standard CERs für eine Kompensation eingesetzt werden. Neben dem Carbon Management Service und der Entwicklung eigener Klimaschutzprojekte engagiert sich das Unternehmen auch in der Klimabildung von Schülern, Studenten, Verbrauchern, Unternehmen und öffentlichen Einrichtungen (Stiftung myclimate, 2011a).

Gemeinsam mit dem Ökozentrum Langenbruck gründete myclimate 2008 den Klimalabel-Anbieter climatop. Climatop fungiert jedoch als eigenständige unabhängige Organisation.

¹⁰ Tesco´s Plan dazu ist, keine Emissionszertifikate zu kaufen um unvermeidbare Emissionen auszugleichen, sondern Strom, Heizung und Kühlung durch den Einsatz von erneuerbaren Energien zu generieren und verbleibende Emissionen durch den Verkauf nachhaltig produzierter Energie auszugleichen (Tesco PLC, 2011, S.24).

Hintergrund dieser Labelidee ist das Auszeichnen von Produkten / Dienstleistungen, die das Klima deutlich weniger belasten als vergleichbare Produkte der gleichen Produktkategorie. Damit soll ein unternehmerischer Wettstreit für emissionsreduzierte Produkte gefördert werden, da davon ausgegangen wird, dass Konsumenten sich durch das Labeling auch für diese klimaschonenden Produkte entscheiden (Stiftung myclimate, 2011b). Neben der Berechnung des PCFs werden weitere Anforderungen bezüglich des Umwelt- und Sozialstandards gestellt. Dabei darf das zu zertifizierende Produkt oder die Dienstleistung in der Gesamtumweltbilanz nicht schlechter abschneiden als vergleichbare Güter/Dienstleistungen. Auch erfolgt die Vergabe des Labels nur, wenn das Produkt, im Vergleich zu Konkurrenzprodukten, entlang der Wertschöpfungskette signifikante Emissionseinsparungen realisieren kann (climatop, 2008a). Die Klimabelastung muss im Produktvergleich um 20% geringer sein (Migros-Genossenschafts-Bund, 2011a). Die Auszeichnung, „approved by climatop“, hat zwei Jahre Bestand. Dann erfolgt eine Überprüfung der Vergabekriterien. Jede Bilanzierung wird durch einen unabhängigen Auditor überprüft und beurteilt (climatop, 2008a). Die Migros-Genossenschaft (im Folgenden nur: Migros) als größter Einzelhändler der Schweiz arbeitet seit 2008 mit dem Label climatop. Neben Haushaltswaren tragen auch Lebensmittel wie Zucker, Reis und Schlagsahne das Label „approved by climatop“. Auch der Anbieter myclimate gibt an, für die Migros bereits PCFs, angelehnt an die ISO-Norm ISO 14040, erstellt zu haben (Stiftung myclimate, 2011c). Darüber hinaus kompensiert der Einzelhändler seine Geschäftsflüge über ein myclimate-Klimaschutzprojekt. Ebenso können die angebotenen Flüge des zur Migros-Gruppe gehörenden Reiseveranstalters Hotelplan über myclimate kompensiert werden. Jeder Hotelplan-Kunde wird beim Buchen eines Fluges über die Kompensationsmöglichkeit informiert (Migros-Genossenschafts-Bund, 2011b).

Seit April dieses Jahres veröffentlicht die Migros auf ihrer Internetplattform, Migipedia, die Klimabilanz von über 450 Produkten aufgeschlüsselt nach den Prozessschritten im Produktlebenszyklus. Bis Ende 2011 soll die Klimawirksamkeitsdeklaration von rund 650 Produkten abrufbar sein (Migros-Genossenschafts-Bund, 2011c).

In Zusammenarbeit mit climatop ist eine informative Kommunikationsplattform entstanden, mit dem Ziel, dem Verbraucher den Klimabilanzierungsprozess als auch die Klimawirksamkeitsdeklaration verständlich zu erklären. Oskar Sager, Marketingverantwortlicher von Migros begründet dieses Vorgehen wie folgt: „Die Initiative schafft Transparenz über die Klimabelastung unserer Produkte. Wir wollen unsere Kundinnen und Kunden für den klimafreundlichen Konsum sensibilisieren. Mit der Deklaration übernehmen wir in der Schweiz eine Pionierrolle; unsere Erfahrungen bringen wir in die internationale Diskussion zum CO₂-Fussabdruck von Produkten ein“ (Migros-Genossenschafts-Bund, 2011c).

4.3.6.4 Climate Certification for the Food Chain (Schweden)

Im Gegensatz zu den drei vorhergehend beschriebenen Zertifizierungsprogrammen und Labelanbietern, ist der Ansatz der schwedischen Climate Certification for the Food Chain (CCFC) sehr viel einfacher gehalten. 2007 schlossen sich der schwedische Zertifizierer für den ökologischen Landbau KRAV und Svenskt Sigill (schwedisches Qualitätssiegel für Lebensmittel) zusammen, um Standards für ein Klimalabel für Lebensmittel zu erstellen. Die Kooperation wurde wenig später durch Partner aus der Wirtschaft ergänzt: Milko, Lantmännen, Lantbrukarnas Riksförbund (LRF)¹¹, Scan, Skanemejerier. Die Projektpartner erkannten, dass das Entwickeln eines Standards, der auf Berechnungen des Produktlebenszyklus für viele unterschiedliche Produkte basiert, sehr zeitaufwendig ist. Es wurde beschlossen, zunächst eine einfache Standardversion zu veröffentlichen, deren Ansatz folgendermaßen beschrieben wird: Identifizierung von Aktivitäten, die einen großen Klimaeinfluss haben und Aufstellen eines Maßnahmenkatalogs mit dem Ziel, energieeffizienter und emissionsärmer in den verschiedenen Bereichen der Produktion und Distribution von Lebensmitteln zu arbeiten (Richert, 2010, S.1). Dieser „Maßnahmenkatalog“ bildet die Grundlage für die Zertifizierung. Darüber hinaus müssen Unternehmen, die diese Zertifizierung anstreben über ein zertifiziertes Qualitätssystem verfügen, das den wesentlichen Anforderungen im Bereich Umweltschutz, Tierschutz und sozialer Verantwortung genügt. Die CCFC-Zertifizierungsstelle begründet die Entscheidung damit, dass der Klimaaspekt nur einen Teil des nachhaltigen Wirtschaftens abdeckt. Nachhaltige Entwicklung erfordert jedoch auf lange Sicht ein paralleles Arbeiten hinsichtlich Umweltschutz, Ethik, artgerechter Tierhaltung und sozialem Wohlergehen (Klimatmärkning för mat, 2010, S. 1). Letztendlich begründet die CCFC-Zertifizierungsstelle die Erstellung des Standards damit, den Konsumenten eine Hilfe bieten zu wollen, klimafreundlichere Lebensmittel zu wählen und die Wettbewerbsfähigkeit der schwedischen Bauern durch klimafreundliches Arbeiten zu steigern. Eine 3rd Party-Zertifizierung stellt sicher, dass die Bauern und die Lebensmittelindustrie die Emissionsminderungsmaßnahmen einhalten. Die Kriterien basieren auf wissenschaftlichen Aussagen. Lebenszyklusanalysen werden, wo vorhanden, genutzt, anderenfalls werden gut fundierte wissenschaftliche Studien aber auch praktische Überlegungen als Hintergrundinformation zur Kriterienbildung herangezogen (Klimatmärkning för mat, o.J.). Die Kriterien decken alle großen wirtschaftlich relevanten Bereiche der Landwirtschaft und Lebensmittelproduktion ab (siehe Abbildung 8). Darüber hinaus stehen auch die Emissionen der Lebensmitteltransporte und der Lebensmittelverarbeitung und –verpackung im Fokus des Zertifizierungsstandards.

¹¹ Lantbrukarnas Riksförbund (LRF) ist ein Zusammenschluss schwedischer Bauern - in Deutschland mit dem Deutschen Bauernverband vergleichbar

Für all diese Bereiche werden Anforderungen formuliert, deren Erfüllung schließlich zu einer Emissionsminderung und / oder höheren Energieeffizienz führt. Dabei wird in obligatorische und fakultative Maßnahmen unterschieden. Nur wenn alle obligatorischen Anforderungen, die den jeweiligen Betrieb betreffen, erfüllt sind, kann sich das Unternehmen um das CCFC-Klima-Label für seine Produkte bewerben (Klimatmärkning för mat, 2010).

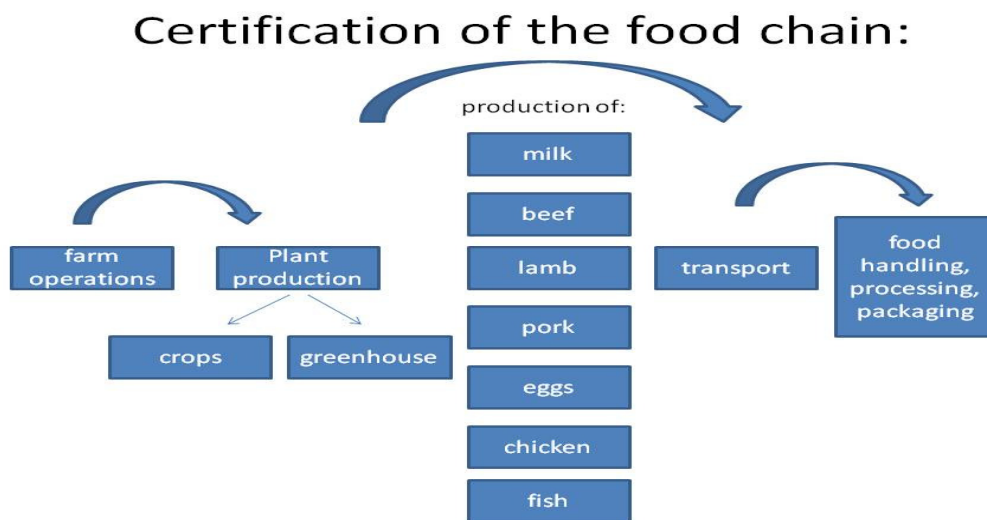


Abb. 8: Kriterien-Bereiche der Climate Certification for the Food Chain
(Quelle: eigene Darstellung nach Klimatmärkning för mat, 2010; Richert, A., 2010, S.2)

Im Juni 2010 führten die KRAV, Svenskt Sigill und LRF eine Konsumentenbefragung via Internet durch. 1033 Personen zwischen 18 und 74 Jahren wurden zum Thema klimarelevantes Lebensmittellabeling befragt. Die Mehrheit der Befragten (53%) wünscht sich ein Klimalabel auf den Produkten als Information für die Auswirkung von Lebensmittel auf den Klimawandel¹². Hingegen spricht sich ein Drittel der Befragten (33%) gegen das Zahlen eines Mehrbetrags für das Label auf den Produktpreis aus (KRAV, LRF, Svenskt Sigill, 2010, S.5, 8). Die schwedische Molkerei Sju Gardar war die erste Molkerei, die eine klimazertifizierte Milch in den schwedischen Handel brachte. Seit Oktober 2011 produziert die Molkerei auch eine klimafreundliche Schlagsahne. Die Produkte werden jetzt zusätzlich zum CCFC-Klimalabel mit „bra klimatval“ (gute Klimawahl) gekennzeichnet. Auf ihrer Internetseite widmet das Unternehmen der Klimarelevanz eine eigene Rubrik. Es werden die eigenen Anstrengungen dargestellt, der CCFC-Zertifizierung zu entsprechen und Fragen und Antworten zum Thema dargestellt. Darüber hinaus findet man noch einen Link zum aktuellen CCFC-Standard (Sju Gardar, o.J.).

¹² Ferner konnten die Befragten folgende Informationsquellen wählen (Mehrfachnennungen waren zugelassen): TV-Programm, Informationen in Geschäften ausliegend, Internet/Homepages, Artikel in Koch- & Lebensmittelzeitschriften, Postwurfsendungen, Werbung, Artikel in Natur- und Umweltzeitschriften.

5 Grenzen des Labeling

Trotz der positiven Intentionen, die Labelanbieter im Klimabereich verfolgen und der Pionierarbeit, die viele Zertifizierungsprogramme und auch Unternehmen leisten, trifft man in verschiedenen Publikationen auf Kritik zum klimarelevanten Labeling.

Zahlreiche Studien und Untersuchungen zum Thema Product Carbon Footprint im In- und Ausland haben den Bedarf für die Entwicklung international verbindlicher harmonisierter Standards und Richtlinien für die Methodik des Product Carbon Footprints offengelegt. Solange dieser Harmonisierungsprozess noch andauert und es keine einheitlichen Berechnungsstandards für den PCF gibt, wird die Sinnhaftigkeit von CO₂-Label für Lebensmittel sehr unterschiedlich bewertet werden. Die Berechnung des PCF von Produkten, Dienstleistungen oder ganzen Unternehmen bildet die Grundlage für fast jede Art Klimalabel. Lediglich das schwedische CCFC-System verfolgt zunächst einen anderen Ansatz. Viele Aktivitäten in Unternehmen und Zertifizierungsstellen zur Erfassung und Kommunikation des PCF und entsprechender Reduktions- und Ausgleichsmaßnahmen finden also derzeit noch ohne einheitliche Standards bei gleichzeitiger Unsicherheit über die angemessene Kommunikation statt (Öko-Institut e.V., 2009, S.1f.). Damit werden die breite Akzeptanz und die Glaubwürdigkeit eines CO₂-Labels bei den Verbrauchern in Frage gestellt. Eine Studie im Auftrag des Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR) resümiert: „Nur Kennzeichen, deren Aussagen und Empfehlungen ein hohes Maß an Glaubwürdigkeit geschenkt wird, haben verhaltensrelevante Wirkungen in der Einkaufssituation und der Nutzungsphase. Dies gilt speziell für Kennzeichen im Lebensmittelbereich und für Labels aus dem Bereich des Produktvergleichs“ (Epp et al., 2010, S. 165). Doch schließlich ist klimafreundlicher Konsum nur möglich, wenn Verbraucher die Klimaverträglichkeit der Produkte und deren klimaverträgliche Verwendung einschätzen können (PCF Pilotprojekt Deutschland, 2009, S.5). Die Beteiligten des PCF-Pilotprojekts kommen zu dem Schluss, dass ein CO₂-Label die Anforderungen an eine zuverlässige und aussagekräftige Produktkommunikation hinsichtlich des PCF derzeit nicht erfüllt (PCF Pilotprojekt Deutschland, 2009, S.20). Aufgrund der methodischen Defizite kann ein PCF gegenwärtig auch noch nicht zu einem seriösen Produktvergleich herangezogen werden (Öko-Institut e.V., 2009, S.23). Dennoch dürfen Unternehmen nicht nachlassen, die internationale Diskussion zum PCF und einer erfolgreichen klimarelevanten Produktkommunikation weiter mitzugestalten und sollten Überlegungen anstrengen, den Aspekt der Treibhausgasauswirkungen ihrer Produkte oder ihres Unternehmens in ein Nachhaltigkeitsmanagement einzubringen. Denn „beim Vergleich der Klimarelevanz von Produkten und der öffentlichen Kommunikation von PCF stellt sich beispielsweise die Frage, ob andere Umweltkriterien damit in den Hintergrund gedrängt werden“ (PCF Pilotprojekt

Deutschland, 2009, S.18). Es sollte nach Möglichkeit danach gestrebt werden, auch andere Umweltwirkungen wie z.B. Eutrophierung, Flächennutzung, Energie- und Rohstoffverbrauch insbesondere Wasserverbrauch, Toxizität und Versauerung von Böden und Gewässern mit zu berücksichtigen. So können mögliche unternehmerische Fehlentscheidungen, die nur auf der Grundlage eines errechneten PCF beruhen, minimiert werden. Das PCF-Pilotprojekt schlägt vor, die Berechnung des PCF modular in Öko- oder Nachhaltigkeitsbilanzen einzusetzen (PCF-Pilotprojekt Deutschland, 2009, S.19).

6 Handlungsmöglichkeiten für Unternehmen, die über eine Klimabilanzierung hinausgehen

Im Verlauf dieser Arbeit wurde bereits an verschiedenen Stellen darauf hingewiesen, dass eine Klimabilanzierung auch modular innerhalb eines Nachhaltigkeitsmanagements eines Unternehmens integriert werden kann. Das PCF-Projekt hält fest, dass Aussagen über einen PCF im Weiteren zu einer umfassenden Umwelt- und Nachhaltigkeitsbewertung von Unternehmen ausgearbeitet werden können. Andererseits kann aus Öko- und Nachhaltigkeitsbilanzen der PCF als spezifisches Bewertungsmodul generiert werden. (PCF-Pilotprojekt Deutschland, 2009, S.19). Im Folgenden werden die Module, die neben dem Product Carbon Footprint zu einer Nachhaltigkeitsbewertung herangezogen werden können, vorgestellt. Unternehmen wird es auch dadurch möglich sein, eine sinnvolle Entscheidung hinsichtlich klimarelevanter Zertifizierungen treffen zu können, wenn aufgezeigt wird, wie sie den Klimaaspekt als einen Baustein unternehmerischen nachhaltigen Handelns handhaben können.

6.1 Module für eine umfassende Nachhaltigkeitsbewertung

Diese Arbeit beschreibt die drei Hauptmodule die bei einer Nachhaltigkeitsbewertung betrachtet werden können: Ökobilanzen, Ökoeffizienzanalysen und Corporate Social Responsibility (CSR). Der Umfang dieser Arbeit erlaubt nur einen Einblick in die jeweiligen Handlungsfelder und erhebt keinen Anspruch auf umfassende Darstellung der einzelnen Details. Literatur zu diesem Thema steht umfänglich zur Verfügung und kann von Unternehmen genutzt werden. Insbesondere geben auch das Umweltbundesamt und das Bundesministerium für Arbeit und Soziales Auskunft und Hilfestellung.

6.1.1 Umfassende Ökobilanzen

Das Deutsche Institut für Normung (DIN) versteht die Ökobilanz ausschließlich produktbezogen und grenzt sie von betrieblichen Umweltbilanzen ab. Dabei steht der Begriff ‚Produkt‘ für jede Ware oder Dienstleistung (DIN, 2009, S.8). In der Norm ISO 14040 sind Grundsätze und Rahmenbedingungen zur Ökobilanz formuliert. Der Begriff wird hierin wie folgt definiert: die Ökobilanz bezeichnet die „Zusammenstellung und Beurteilung der Input- und Outputflüsse und der potenziellen Umweltwirkungen eines Produktsystems im Verlauf seines Lebensweges“ (DIN, 2009, S.7). Dabei betrachtet man in der Ökobilanz den kompletten Lebenszyklus eines Produktes (d.h. „von der Wiege bis zur Bahre“), einschließlich der Herstellung seiner Vorprodukte, aller Transporte, der Energieerzeugung, der Förderung und Bereitstellung der Rohstoffe (teilweise sogar der Hilfs- und Betriebsstoffe bei der Herstellung). Sie quantifiziert lediglich den ökologischen Pfeiler der Nachhaltigkeit (UBA, 2000, S.1f.). Eine umfassende Ökobilanz vollzieht sich in 4 Kernschritten:

1. Festlegung des Ziels und Untersuchungsrahmens

(abhängig vom Untersuchungsgegenstand und Zweck der Studie, bei vergleichenden Ökobilanzen müssen die zu untersuchenden Produkte den gleichen Nutzen haben)

2. Sachbilanz

(Sammlung der Daten, verschiedene Arten der Umweltbelastungen werden entlang des Produktlebenszyklus analysiert und quantifiziert)

3. Wirkungsabschätzung

(Beurteilung der Größe und Bedeutung der Sachbilanzergebnisse durch Zuordnung zu bestimmten Wirkungskategorien, die wiederum durch Wirkungsindikatoren näher beschrieben werden sowie Bewertung der Wichtigkeit der einzelnen Wirkungskategorien)

4. Auswertung

(Zusammenführung der Ergebnisse aus Sachbilanz und Wirkungsabschätzung und Ableitung von Schlussfolgerungen, Empfehlungen oder Entscheidungshilfen)

(UBA, 2000)

Tab. 5: Zwei Beispiele für eine Auswahl von Wirkungskategorien

Wirkungskategorie nach UBA	Wirkungskategorie nach Joliet et al. ¹³	
	Midpoint Categories	Damage Categories
Direkte Gesundheitsschädigung	Humantoxizität	menschliche Gesundheit
Direkte Schädigung von Ökosystemen	Effekte auf die Atmung	
Aquatische Eutrophierung	ionisierende Strahlung	Qualität von Ökosystemen
Terrestrische Eutrophierung	Ozonschichtzerstörung	
Naturraumbeanspruchung	photochemische Oxidation	
Photochemische Oxidantienbildung/ Sommersmog	aquatische Ökotoxizität	Qualität von Ökosystemen
Ressourcenbeanspruchung	terrestrische Ökotoxizität	
Treibhauseffekt	aquatische Versauerung	
Stratosphärischer Ozonabbau	aquatische Eutrophierung	
Versauerung	terrestrische Versauerung und Eutrophierung	
	Landnutzung	Klimaänderung
	globale Erwärmung	
	nicht erneuerbare Energie	
	Abbau von Mineralien	Ressourcen

Quelle: Schmitz, Paulini, 1999, S.22; Klöpffer, Grahl, 2009, S.204

In den bestehenden ISO-Normen gibt es keine Liste von Wirkungskategorien. Es obliegt den Erstellern von Ökobilanzen, welche Kategorien sie benennen. Beispielhaft zeigt Tabelle 4 eine Aufstellung der Wirkungskategorien nach Umweltbundesamt und eine detaillierte Einteilung nach Joliet et al.. Zu letzterer lässt sich noch hinzufügen, dass bestimmte „Midpoint“-Kategorien auch anderen „Damage“-Kategorien zugeordnet werden können (z.B. kann die Ozonschichtzerstörung auch der Klimaänderung zugeordnet werden). Der Wirkungsindikator mit Charakterisierungsfaktor ermöglicht eine Summenbildung durch das Umrechnen der einzelnen Sachbilanzergebnisse in eine gemeinsame Einheit. Auf die Wirkungskategorie Klimaänderung bezogen bedeutet dies, Umrechnung aller Treibhausgase in die gemeinsame Einheit CO₂-Äquivalente für den Wirkungsindikator Treibhausgaspotential (siehe Abb. 9). (Klöpffer, Grahl, 2009, S.204ff.). Umfassende Ökobilanzen beschäftigen sich oft mit Produkt- oder Verfahrensvergleichen, um die ökologischere Variante zu bestimmen, Umweltwirkungen besser einzuschätzen und Veränderungen im Produktionsprozess und betrieblichen Umfeld darauf abzustimmen.

¹³ Die Bezeichnung ‚Midpoint‘ drückt aus, dass dieser Punkt bzw. diese Form der Umweltwirkung zwischen den Sachbilanzergebnissen und dem ‚Damage‘ oder Endpunkt der Einflusskette liegt. (Joliet et al., 2003, S.324f.)

Hier sei noch erwähnt, dass laut ISO-Norm, vergleichende Ökobilanzen von unabhängigen Experten kritisch überprüft werden müssen (critical review). Diese kritische Prüfung kann zu einem besseren Verständnis und zu mehr Glaubwürdigkeit nach außen beitragen (DIN, 2009, S.33f.).

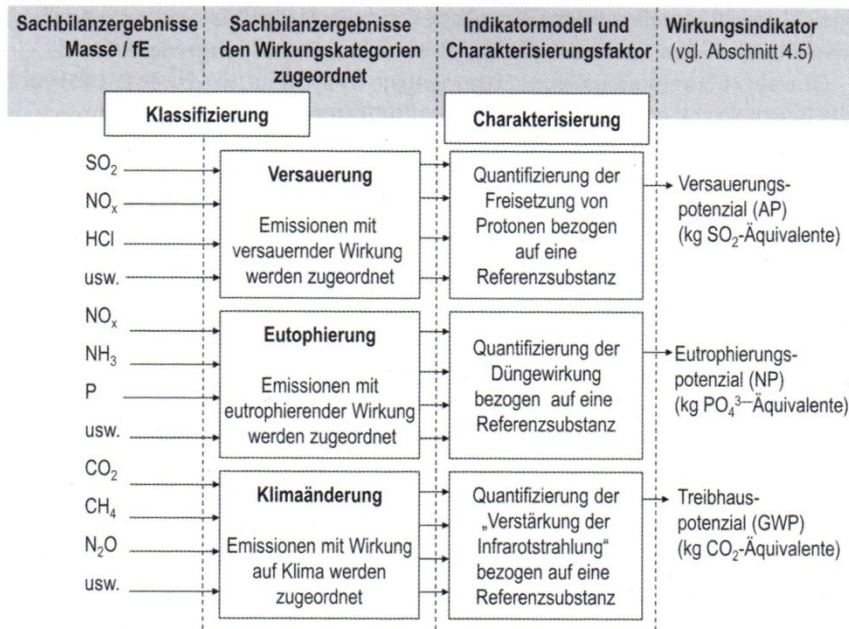


Abb. 9: Prinzip der Klassifizierung und Charakterisierung in der Wirkungsabschätzung (Quelle: Klöpffer, Grahl, 2009, S.206)

Wie Tabelle 4 und Abbildung 9 schon zu entnehmen ist, kann die Klimawirkung als ein Sachbilanzergebnis der Ökobilanz betrachtet werden. Die Berechnung des PCF kann direkt mit der Ökobilanz verknüpft werden, da auch hier laut ISO eine Betrachtung des ganzen Produktlebenszyklus Voraussetzung ist. Aus wissenschaftlicher Sicht lässt sich nicht begründen, weshalb die Klimabilanz eines Produktes unter vielen anderen wichtigen Umweltindikatoren explizit fokussiert und ggf. dem Verbraucher gesondert kommuniziert werden soll. Daher ist Unternehmen, die sich mit dem Gedanken tragen, den PCF ihrer Produkte bestimmen zu lassen, zu empfehlen, auch alle anderen wichtigen Umweltwirkungen bei der Berechnung entlang des Produktlebenszyklus mit einzuschließen. Der Aufwand hierfür ist nur wenig höher, die dabei erzielten Ergebnisse um so wertvoller für zukünftige Entscheidungen (Wellenreuther, 2009, S.27).

6.1.2 Ökoeffizienzanalysen

Die Ökoeffizienzanalyse verbindet die Ökobilanz mit der Lebenszykluskostenrechnung – ökologische mit ökonomischen Aspekten (Abbildung 10). Ziel ist es, wichtige Produkte und Prozesse sowohl wirtschaftlich effizient als auch möglichst umweltverträglich zu gestalten. Meist wird dabei vergleichend vorgegangen. Aus verschiedenen Produkten oder Prozessen, Ausstattungen oder Standortbedingungen wird die nachhaltigste Alternative ermittelt. Hierzu wird, wie bei der Ökobilanz auch, der gesamte Lebensweg eines Produktes / Dienstleistung betrachtet (Aachener Stiftung Kathy Beys, 2011). Für die unterschiedlichen ökologischen Bereiche (ähnlich den Wirkungskategorien der Ökobilanz) werden die Belastungen quantifiziert und als Gesamtumweltbelastung den Gesamtkosten gegenübergestellt. Für die Darstellung der Gesamtumweltbelastung können unterschiedliche Bewertungsmodelle herangezogen werden. Die Ergebnisse dieser Analyse lassen sich numerisch oder grafisch darstellen (PROSA, o.J.). „Somit stellt die Ökoeffizienz das Verhältnis ökonomischer Wertschöpfung und ökologischer Wertvernichtung dar“ (Günther, 2008, S.62). „Je größer dieser Wert ist, umso ökoeffizienter ist die Alternative“ (PROSA, o.J.). Als ein Bereich kann bei der Ökoeffizienzanalyse auch der Treibhauseffekt beurteilt werden. Der PCF des zu betrachtenden Produkts oder der Dienstleistung wird entlang des Lebenszyklus ermittelt und fließt in die Bewertung der Gesamtumweltbelastung ein. Sollte sich die CO₂-Bilanz ähnlich verhalten wie die Gesamtumweltbelastung zu den Kosten, so kann man auch dazu übergehen, eine CO₂-Effizienz zu kommunizieren. Es sei hier noch angemerkt, dass es für dieses Analyseverfahren weder eine ISO-Norm noch einen international anerkannten Code of Conduct gibt (PROSA, o.J.).

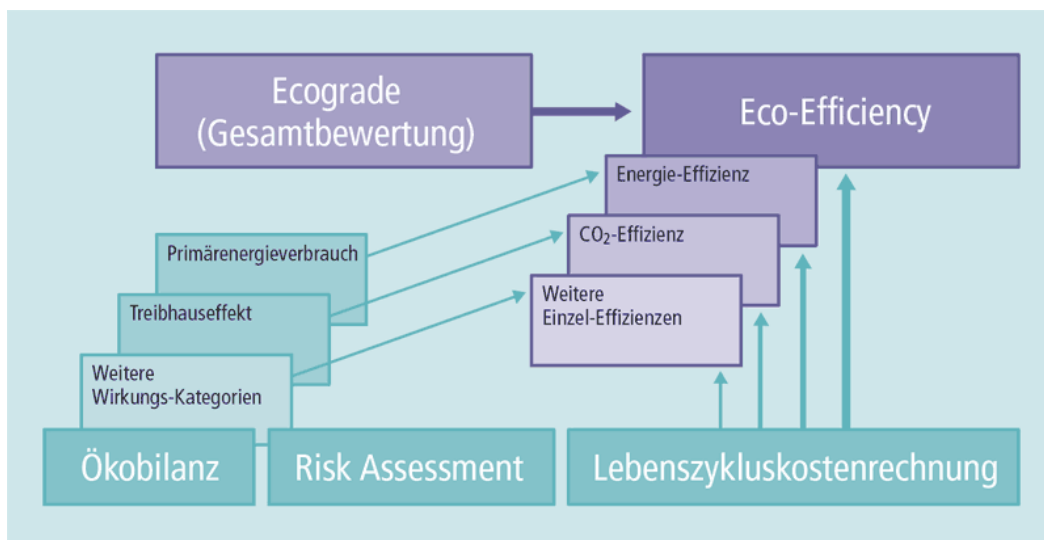


Abb.10: Ökoeffizienzanalyse nach PROSA (Quelle: PROSA, o.J.)

6.1.3 Corporate Social Responsibility

Unter dem Begriff Corporate Social Responsibility (CSR) wird allgemein das Übernehmen von gesellschaftlicher Verantwortung für das eigene unternehmerische Handeln verstanden (Günther, 2008, S.52). Das heißt, das Management eines Unternehmens bekennt sich freiwillig und über bestehende gesetzliche oder politische Verpflichtungen hinaus, Verantwortung für Umwelt- und Sozialbelange zu tragen. Neben der ökologischen Dimension fließt hier auch die soziale Dimension ein. Man kann sagen, dass durch dieses Verantwortungsbewusstsein, im Dreiklang mit Mitarbeitern, Stakeholdern (Kunden und Verbraucher, Investoren, Behörden, Geschäftspartner, Nichtregierungs-Organisationen) und der Wertschöpfungskette eines Unternehmens, ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess angestoßen werden sollte. Ein Unternehmen, das nachhaltig handeln will, muss seinen Beitrag dazu konkretisieren. Grundvoraussetzung hierfür ist das Wissen um die Konsequenzen unternehmerischen Handelns (Günther, 2008, S.53). Verschiedene Analyse-Instrumente auf sozialer, ökologischer oder ökonomischer Ebene ermöglichen den Wissenszugang und schaffen neue Ansatzpunkte für unternehmerische Handlungskonzepte. Nachhaltigkeit gilt als Leitbild für viele Unternehmen seit den 1990er Jahren in Deutschland. Die politischen Aktivitäten in Deutschland und Europa wie z.B. die Öko-Audit-Verordnung für die freiwillige Errichtung von Umweltmanagementsystemen (EMAS) bahnten den Weg für eine Strategie der Ressourcenschonung und prägten das Bewusstsein in den Managementebenen für einen langfristigen Erhalt der eigenen Existenzgrundlage (BMU, 2008, S.6).

Die sozialen und ökologischen Handlungsfelder eines Unternehmens können in verschiedenen Bereichen innerhalb des CSR abgebildet werden. Einen Überblick dazu vermittelt Abbildung 11. Eine CSR-Strategie eines Unternehmens kann den Klimaschutz miteinschließen. Emissionsminderungsmaßnahmen wie der Bezug von Öko-Strom oder die Umgestaltung von Produktionsprozessen mit Energieeinsparpotential können zum betrieblichen Umweltschutz gezählt werden. Daneben zählen Maßnahmen zur CO₂-Einsparung bei Transporten oder beim Rohstoffanbau durch Vorlieferanten zum Umweltschutz in der Supply Chain. Bei der Entwicklung neuer Produkte kann CSR mit dem Klimaschutz ebenso einhergehen und die Entscheidung für ein Klimalabel für eigene Produkte kann Bestandteil einer verantwortungsvollen und nachhaltigen Produktpolitik sein.

Große Lebensmittelhandelsketten wie Tengelmann, REWE und Edeka hatten beispielsweise bereits 2007 und 2008 das Klimaschutz-Thema in ihrer CSR-Strategie fokussiert. Die Unternehmen berichteten von der Erstellung einer Klimabilanz und hatten feste Klimaschutzziele in Ihrer Nachhaltigkeitsberichterstattung verankert.

So gibt beispielsweise REWE 2008 an, sie wolle bis 2015 30% der Treibhausgasemissionen einsparen und Edeka verfolgt das Ziel, ihre Emissionen um mindestens 20% bis 2020 zu reduzieren. Die Teilnahme am PCF-Pilotprojekt und die Umstellung auf „grünen Strom“ kennzeichnen ebenfalls ein verantwortungsvolles Umweltmanagement innerhalb der Corporate Social Responsibility (Goldt, 2011, S.187). Wichtig für eine erfolgreiche CSR-Strategie sind vor allem eine gute Kommunikation und der Dialog mit den Stakeholdern. Daneben ist es wie bei allen anderen „Nachhaltigkeitsmodulen“ auch erforderlich, ein kontinuierliches Engagement zu zeigen und das CSR zu nutzen, um das Unternehmen weiterzuentwickeln und zukunftsfähig zu gestalten (BMU, 2008, S.6 ff.).

Handlungsfelder von CSR



Abb. 11: Handlungsfelder von CSR (Quelle: eigene Darstellung nach BMU, 2008, S.7)

6.2 nachhaltige Kommunikation

Gute Kommunikation ist ein Kerngrundsatz für den Erfolg der öffentlichen Wahrnehmung eines Nachhaltigkeitsmanagements. „Nachhaltigkeit versteht sich nicht von selbst. Sie bedarf der Begründung – vor allem dort, wo sie etwas kostet. Sei es Macht, sei es Geld, sei es Bequemlichkeit“ (Karmasin, 2002 zitiert nach Prexl, 2010, S.146). Nachhaltigkeitskommunikation kann als ein Handlungsfeld der Public Relation (PR) betrachtet werden.

Eine Nachhaltigkeitsberichterstattung fördert in hohem Maße die im Unternehmen notwendigen Veränderungsprozesse und schafft eine Basis für Vertrauen und den zukunftsbezogenen Dialog. Sie sichert die Akzeptanz des wirtschaftlichen Handelns („license to operate“) und stärkt den positiven Ruf des Unternehmens (BMU, 2009, S.5). Für große multinationale Unternehmen hat die OECD Leitsätze herausgegeben, die eine Berichterstattung über Ziele und Fortschritte hinsichtlich einer nachhaltigen Entwicklung fordern. Für börsennotierte Unternehmen und Konzerne gilt seit dem Geschäftsjahr 2005 die Anwendung des §289 und §315 HGB, in dem Vorgaben für den Geschäftsbericht beschrieben sind und „nichtfinanzielle Leistungsindikatoren, wie Umwelt- und Arbeitnehmerbelange, soweit sie für das Verständnis des Geschäftsverlaufs oder der Lage von Bedeutung sind“ (§315, HGB) mit einzubeziehen sind (BMU, 2009, S.5). Viele Unternehmen veröffentlichen darüber hinaus vor allem für ihre externen Stakeholder, oft auch im Zuge des Public Relation, zusätzliche Nachhaltigkeitsberichte. Der Nachhaltigkeitsbericht an sich ist eine Form der (vor allem extern gerichteten) Kommunikation. Weltweit gibt es seit Ende der 1990er Jahre ein Bestreben, globale Rahmenbedingungen für die Offenlegung von Nachhaltigkeitsinformationen zu formulieren. Dafür gründete sich aus der amerikanischen gemeinnützigen Organisation CERES die Global Reporting Initiative (GRI) und veröffentlichte im Jahr 2000 die erste Version der Leitsätze. Noch im selben Jahr meldeten 50 Unternehmen, dass ihre Nachhaltigkeitsberichte den Vorgaben von GRI entsprechen (GRI, o.J.). Die GRI entwickelte sich weiter und hat inzwischen maßgeschneiderte Leitsätze für einzelne Branchen erarbeitet. Mittlerweile gibt es auch eine Version für Lebensmittelverarbeiter (Food Processing Sector Supplement), die das Messen und Berichten der ökonomischen, ökologischen und sozialen Ausmaße der unternehmenseigenen Aktivitäten, Produkte oder Dienstleistungen ermöglicht. Hierin werden Grundlagen für eine Berichterstattung sowie Leistungsindikatoren für ökonomische, ökologische und soziale Angaben dargelegt (GRI, o.J.). Der umweltbezogene Teil (EN) widmet sich auch dem Aspekt der verursachten Emissionen, insbesondere den Maßnahmen zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen und der Erfolgsgarstellung. Zur Begründung heißt es: Wenn Emissionen umfassend überwacht werden, können sie wirksam reduziert werden (z.B. durch sorgsam ausgewählte energieeffiziente Rohstoffe, Dienstleistungen oder Produktionsprozesse). Das Aufzeichnen und Reduzieren von Treibhausgasen kann die Darstellung der kompletten Lebenszykluskette von Produkten und Dienstleistungen verbessern und dient als Teil eines umfassenden Umweltschutzprogramms. Hieran schließen sich Vorgaben zur Aufstellung und Dokumentation von Treibhausgasbilanzen und Reduktionsaktivitäten an (GRI, 2010, S.25). Für die Offenlegung von CO₂-Emissionen und Klimaschutzstrategien insbesondere gibt es eine eigene Initiative, das Carbon Disclosure Project (CDP). Dahinter steht ein freiwilliges

Emissionenregister unternehmensbezogener Treibhausgasemissionen. In Form eines Fragebogens werden relevante Angaben erhoben und resultieren in eine Datenbank sowie in verschiedene Berichte, welche auf der Internetseite des CDP (www.cdproject.net) öffentlich zugänglich sind. In Deutschland unterstützt und berichtet der WWF über die Initiative. Derzeit wird dieses Projekt vorwiegend von großen börsennotierten Unternehmen genutzt und dient vorrangig der Information von Investoren (WWF, o.J., CDP, 2009). Neben den unternehmensseitigen Nachhaltigkeitsberichten als passive Kommunikationsform können auch Stakeholder-Dialoge als ein weiterer Aufgabenbereich der Nachhaltigkeitskommunikation verstanden werden (Prexl, 2010, S.308). Unter Stakeholder-Dialoge sollte tatsächlich der aktive Umgang, also direkte Gespräche, mit den Interessensgruppen verstanden werden. Solche Dialogveranstaltungen können Unternehmen dazu dienen, die Meinungen der unmittelbar Betroffenen zur jeweiligen Unternehmenstätigkeit zu erfahren. In Folge kann ein besseres Verständnis für die an sie gerichteten Erwartungen und Kritikpunkte aufgebracht und antizipiert werden. Interessensgruppen verfügen oftmals über ein beachtliches Know-How, welches durchaus auf diesem Wege den Unternehmen zugänglich gemacht werden kann. Vor- und Nachteile einer Projektidee oder Strategie können so vor einer Veröffentlichung aufgezeigt und im weiteren Verlauf positiv genutzt werden (Prexl, 2010, S.308). Je nach Geschäftsumfang können Vertreter aus Politik und Verwaltung, Anrainer und betroffene Bürger, Kunden und Geschäftspartner, Experten, Nichtregierungsorganisationen oder Medienvertreter als Stakeholder auftreten. Für die Vorbereitung solcher Dialogveranstaltungen können Stakeholder-Befragungen vorab wichtig sein. Stakeholder-Dialoge sollten immer als eine themenspezifisch eingegrenzte Veranstaltung gesehen werden (Prexl, 2010, S.318f.).

Auf den Aufgabenbereich der internen Mitarbeiter-Kommunikation soll hier nicht weiter eingegangen werden, nicht gleichbedeutend damit, dass diesem keine größere Bedeutung in der Nachhaltigkeitskommunikation zukommt.

Bezogen auf das Thema dieser Arbeit lässt sich zusammenfassen, dass die Entscheidung eines Unternehmens für eine Klimazertifizierung, durchaus einer Kommunikation nach außen bedarf. Dies sollte über die Grenzen des Marketings hinausgehen und unbedingt auch Aufgabe der Public Relation sein. In Nachhaltigkeitsberichten kann Verbrauchern oder Geschäftspartnern solch ein Schritt transparent und glaubwürdig (möglichst durch Zahlen und Fakten) erklärt werden. Ein Grund für einen Stakeholder-Dialog mit dem Ziel ein einheitliches Verständnis aufzubauen und mehr Transparenz zu schaffen, kann gegeben sein, wenn es darum geht, Berechnungsgrundlagen und Standards für PCFs oder Zertifizierungsprozesse zu harmonisieren. Auch können solche Veranstaltungen von Unternehmen genutzt werden, um dem Vorwurf des „Greenwashing“ vorzubeugen und ein wahres Commitment zu zeigen, einen Beitrag zum Klimaschutz leisten zu wollen.

7 Zusammenfassung und Ausblick

Verbraucherumfragen und Unternehmensaktivitäten wie das PCF-Pilotprojekt oder das Carbon Disclosure Project zeigen, dass die Sorge um den Klimawandel und die damit verbundenen Auswirkungen präsent sind und der Wille, einen positiven Beitrag zu leisten bei Konsumenten als auch Unternehmen vorhanden ist. Die Möglichkeiten für Unternehmen, sich auf freiwilliger Ebene für den Klimaschutz zu engagieren sind vielfältig. Viele größere Unternehmen, insbesondere Lebensmittelhandelsketten, ergreifen schon seit einigen Jahren Maßnahmen, ihren CO₂-Fußabdruck zu messen und zu verbessern und dies umfassend in einem nachhaltigem Kommunikationskonzept nach außen zu tragen. Der britische Carbon Trust und später der Handelskonzern Tesco beschleunigten in Europa die Diskussionen zum produktbezogenen Klimaschutz und CO₂-Labeling (Öko-Institut e.V., 2009, S.1). Die Anzahl an Labelanbietern ist immer noch am Wachsen. Dabei kann festgestellt werden, dass sich die einzelnen Programme in Umfang und Qualität des Zertifizierungsprozesses sehr voneinander unterscheiden. Verfolgt man die öffentlichen Diskussionen zum Thema Product Carbon Footprint, so wird deutlich, dass der Bedarf an international harmonisierten Standards und Richtlinien noch groß ist und deren Entwicklung andauert (Öko-Institut e.V., 2009, S.1). Es scheint, dass die Zeit, aktiv etwas für den Klimaschutz zu tun, längst angebrochen ist. Die Entwicklung geeigneter Instrumente auf wissenschaftlich fundierter Grundlage und mit internationaler Anerkennung jedoch zu spät begonnen hat. Mittlerweile wird auch auf politischer Ebene in Deutschland über ein staatliches Klimalabel für Lebensmittel diskutiert. Die Weiterentwicklung des „Blauen Engel“ durch das Bundesumweltministerium greift nicht für Lebensmittel (Eberle et al., 2011, S.20f.). Es gibt, wie diese Arbeit gezeigt hat, dennoch gute Beispiele in der Lebensmittelwirtschaft unter den derzeitig gegebenen Umständen, Treibhausgase zu analysieren, zu reduzieren und ggf. durch Investition in ein anerkanntes zertifiziertes Klimaschutzprogramm zu kompensieren. Verbrauchern dieses Vorgehen durch ein Klimalabel zu kommunizieren und sie durch klimafreundlich zertifizierte Produkte am Klimaschutz partizipieren zu lassen, ist eine Möglichkeit für Unternehmen. Eine andere Strategie ist es, die international andauernden Diskussionen um methodische Grundlagen des PCF, Entwicklung von Product Category Rules und von zentralen Datenbanken abzuwarten, und von einer klimarelevanten Produktzertifizierung abzusehen. Jedoch kann auch heute schon eine Klimabilanzierung des Unternehmens oder einzelner Unternehmensbereiche unternehmensintern und innerhalb des CSR gewinnbringend genutzt und kommuniziert werden.

Literaturverzeichnis

Aachener Stiftung Kathy Beys (2011). Ökoeffizienzanalyse. Aachener Stiftung Kathy Beys. http://www.nachhaltigkeit.info/artikel/oekoeffizienzanalyse_1566.htm.

Stand 22.11.2011

Agra-Teg Agra- und Umwelttechnik GmbH (2009). Stop Climate Change Zertifizierungsprogramm zur Reduzierung von Treibhausgas-Emissionen. Version 2, 10.

Dezember 2008. Agra-Teg Agra- und Umwelttechnik GmbH. http://www.agrateg.de/SCC/de/Downloads/scc_standards_v2.pdf. Stand 30.11.2011

Agra-Teg Agra- und Umwelttechnik GmbH (2010). Zertifizierungen. Agra-Teg Agra- und Umwelttechnik GmbH. <http://www.stop-climate-change.de/de/Mitglieder.htm#top>.

Stand 26.11.2011

Agra-Teg Agra- und Umwelttechnik GmbH (2011). Stop Climate Change Programm zur Reduzierung und Kompensation von Treibhausgas Emissionen mit dem Basismodul CO₂NTROL. Göttingen: Agra-Teg Agra- und Umwelttechnik GmbH

(darft version / Entwurfsversion)

Agra-Teg Agra- und Umwelttechnik GmbH, GiZ, GfRS (2011). Analyse internationaler Klimalabel. Göttingen. (unveröffentlichte Studie – Seitenangaben können nach Veröffentlichung differieren)

British Trade and Cultural Office (BTCO) (o.J.). Tesco - Product carbon footprinting in practice. British Trade and Cultural Office. <http://ukintaiwan.fco.gov.uk/en/about-us/working-with-taiwan/climate-change/uk-company-success/tesco>. Stand 12.11.2011

Brunnengräber, A. (2009). Die politische Ökonomie des Klimawandels. München: Oekom Verlag

Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz BMELV (2009): Bericht des BMELV für einen aktiven Klimaschutz der Agrar-, Forst- und Ernährungswirtschaft und zur Anpassung der Agrar- und Forstwirtschaft an den Klimawandel. Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz.

http://www.bmelv.de/SharedDocs/Downloads/Landwirtschaft/Klima-und-Umwelt/Klimaschutz/Klimaschutzbericht2008.pdf?__blob=publicationFile. Stand 10.10.2011

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit BMU (Hrsg.) (2008). Corporate Social Responsibility. Eine Orientierung aus Umweltsicht. Berlin.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit BMU (Hrsg.) (2009). Nachhaltigkeitsberichterstattung: Empfehlungen für eine gute Unternehmenspraxis. Berlin.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit BMU, Bundesverband der Deutschen Industrie e.V. BDI (Hrsg.) (2010). Produkt-bezogene Klimaschutzstrategien - Product Carbon Footprint verstehen und nutzen. Berlin.

Buxel, H., Schulz, S. (2010): Akzeptanz und Nutzung von Güte- und Qualitätssiegeln auf Lebensmitteln. Ergebnisse einer empirischen Untersuchung. Deutscher Fachverlag GmbH. http://www.lebensmittelzeitung.net/studien/pdfs/202_.pdf. Stand 28.11.2011

Carbon Disclosure Project CDP (2009). CDP Germany & Austria. Carbon Disclosure Project. <https://www.cdproject.net/en-US/WhatWeDo/Pages/Germany.aspx>. Stand 22.11.2011

CarbonFix (2010). Climate Forestation Projects Version 3.1. CarbonFix e.V. <http://www.carbonfix.info/chameleon//outbox//public/209/CarbonFix-Standard-v31.pdf> Stand 15.10.2011

Carbon Trust (2011a). The certification process. Carbon Trust Certification Limited. <http://www.carbontrustcertification.com/page?pageid=a042000000Fjjl4AAJ>. Stand 10.11.2011

Carbon Trust (2011b). Carbon Trust Certification. Home. Carbon Trust Certification Limited. <http://www.carbontrustcertification.com/page?pageid=a042000000FjjEv>. Stand 30.11.2011

Carbon Trust (2011c). Build your brand's reputation with the Carbon Reduction Label. Carbon Trust Certification Limited. <http://www.carbontrustcertification.com/page?pageid=a04D000000J8lklAF>. Stand 11.11.2011

climatop (2008a). Allgemeine Fragen. climatop.

<http://www.climatop.ch/index.php?l=d&p=consumer&p2=questions>. Stand 13.11.2011

climatop (2008b). Lizenzierte Produkte. climatop.

http://www.climatop.ch/index.php?l=d&p=products_Anbieter. Stand 26.11.2011

Czermak, C. (2010). Trend zum Klimaschutz, in: GVmanager, 2010, Nr.1-2, S.45

Deutsche Emissionshandelsstelle DEHSt (2008). Leitfaden zur freiwilligen Kompensation von Treibhausgasemissionen. Berlin.

Deutsche Emissionshandelsstelle DEHSt (2010). Grundlagen des Emissionshandels. Deutsche Emissionshandelsstelle.

http://www.dehst.de/DE/Emissionshandel/Grundlagen/grundlagen_node.html. Stand 25.11.2011

Deutsches Institut für Normung e.V DIN (2009). DIN EN ISO 14040. Berlin: Beuth Verlag

Deutsches Institut für Normung e.V DIN (2011). DIN EN ISO 19011. Berlin: Beuth Verlag

Eberle, U. (2001). Das Nachhaltigkeitszeichen: ein Instrument zur Umsetzung einer nachhaltigen Entwicklung?. Öko-Institut e.V. <http://www.oeko.de/oekodoc/36/2001-003-de.pdf>. Stand 29.10.2011

Eberle, U., Spiller, A., Becker, T., Heißenhuber, A., Leonhäuser, I.-U., Sundrum, A. (2011) Politikstrategie Food Labelling. Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz BMELV. http://www.bmelv.de/SharedDocs/Downloads/Ministerium/Beiraete/Verbraucherpolitik/2011_10_PolitikstrategieFoodLabelling.pdf?__blob=publicationFile. Stand 11.11.2011

Epp, A., Kurzenhäuser, S., Hertel, R., Böhl, G.-F., Konrad, W., Scheer, D. (Hrsg.) (2010). Grenzen und Möglichkeiten der Verbraucherinformation durch Produktkennzeichnung. Berlin: BfR-Hausdruckerei Dahlem

Eurobarometer (2008). Einstellungen der Europäischen Bürger zum Klimawandel. Europäische Kommission.

http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_300_full_de.pdf. Stand 12.10.2011

Eurobarometer (2011). Einstellungen der Europäischen Bürger zum Klimawandel. Europäische Kommission. http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_372_en.pdf. Stand 12.10.2011

Europäische Kommission - Joint Research Centre JRC (2007). Carbon Footprint - what it is and how to measure it. European Commission - Joint Research Centre - Institute for Environment and Sustainability.

<http://ict.jrc.ec.europa.eu/pdf-directory/Carbon-footprint.pdf>. Stand 21.10.2011

Europäische Kommission (2010). EU-Leitlinien für eine gute Praxis für freiwillige Zertifizierungssysteme für landwirtschaftliche Erzeugnisse und Lebensmittel, Brüssel.

Europäische Union EU (2002). The Kyoto Protocol and climate change – background information. Europäische Union EU.

<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=MEMO/02/120&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>. Stand 12.10.2011

Fachverband Kartonverpackungen für flüssige Nahrungsmittel FKN (2006).

Ökobilanz – Getränkekartons auf dem Prüfstand. Fachverband Kartonverpackungen für flüssige Nahrungsmittel e.V.

<http://www.getraenkekarton.de/files/Dokumente/service/oekobilanz.pdf>. Stand 22.10.2011

Fritsche, U., Eberle, U. (2007). Treibhausgasemissionen durch Erzeugung und Verarbeitung von Lebensmitteln. Arbeitspapier. Öko-Institut e.V.

<http://www.oeko.de/oekodoc/328/2007-011-de.pdf>. Stand 23.10.2011

Global Reporting Initiative GRI (o.J.). <http://www.globalreporting.org>. Stand 22.11.2011

Global Reporting Initiative GRI (2010). Indicator Protocols Set. Environment (EN) Food Processing Sector Supplement. Global Reporting Initiative.

<http://www.globalreporting.org/NR/rdonlyres/36B13F44-F37D-4BF0-8966-F387AF807C04/4215/FPSSEnvironmentalIndicatorProtocols.pdf>. Stand 22.11.2011

Goldt, J. (2011). Die Kommunikation verantwortungsvollen Handelns. Eine analytische Betrachtung der CSR-Berichterstattung der größten deutschen Unternehmen des Lebensmitteleinzelhandels, in: WAO Soziologie, 1.Jg., Nr.1, S.139-202
online veröffentlicht unter: http://www.wiso.uni-hamburg.de/uploads/media/WAO-Soziologie_Beitrug_Goldt_2011_01.pdf. Stand 23.11.2011

Gold Standard (2011). The Gold Standard Brochure 2011. Gold Standard.
http://www.cdmgoldstandard.org/fileadmin/editors/files/1_communication/brochure/May_2011_-_GS_Brochure_2011.pdf. Stand 14.10.2011

Günther, E. (2008). Ökologieorientiertes Management. Stuttgart: Lucius & Lucius

Handelsgesetzbuch HGB (o.J.) §315. Bundesministerium der Justiz. http://www.gesetze-im-internet.de/hgb/___315.html. Stand 22.11.2011

Harthan, R.O., Brohmann, B., Fritsche, U.R., Griebhammer, R., Seebach, D. (2010). Positionspapier Klimakompensation. Öko-Institut e.V.
<http://www.oeko.de/oekodoc/1011/2010-071-de.pdf>. Stand 29.11.2011

Helbig, K. (2009). Presseinformation. Überzeugungstaten - Kommunikation für Nachhaltigkeit Saskia Dellwing
http://www.ueberzeugungstaten.de/tl_files/dokumente/Presseinformation_bewegte%20speisen_BDK%20klimazertifiziert.pdf. Stand 26.11.2011

Hirschfeld, J., Weiß, J., Preidl, M., Korbun, T. (2008). Klimawirkungen der Landwirtschaft in Deutschland. Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW).
http://www.ioew.de/uploads/tx_ukioewdb/IOEW-SR_186_Klimawirkungen_Landwirtschaft_02.pdf. Stand 07.11.11

Jolliet, O., Margni, M., Charles, R., Humbert, S., Payet, J., Rebitzer, G., Rosenbaum, R. (2003). IMPACT 2002+: A New Life Cycle Impact Assessment Methodology, in: The International Journal of Life Cycle Assessment, Vol. 8, Nr.6, S. 324-330

Kaas, K.P. (1991). Marktinformationen: Screening und Signaling unter Partnern und Rivalen, in: ZfB Zeitschrift für Betriebswirtschaft, Vol. 61, Nr. 3, S.357-370

Karmasin, M. (2002). Kommunikation über Nachhaltigkeit: Reden wir über´s Überleben? Gastkommentar zu Thema des Monats 05/2002. Nachhaltigkeit kommunizieren. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW). <http://www.nachhaltigkeit.at/reportagen.php3?id=45#f21>, Stand 14.08.2008

Kind, C., Duwe, S., Tänzler, D., Reuster, L., Kleemann, M., Krebs, J.-M. (2010). Analyse des deutschen Marktes zur freiwilligen Kompensation von Treibhausgas-emissionen. Umweltbundesamt UBA. <http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3965.pdf>. Stand 06.11.2011

Klimatmärkning för mat (o.J.). Climate labeling of food – a Swedish initiative for climate mitigation! Lantbrukarnas Riksförbund. http://www.lrf.se/PageFiles/15797/LRF_folder_A4_climate_090907.pdf. Stand 14.11.2011

Klimatmärkning för mat (2010). Criteria for Mitigation of Climate Impact from Food Production and Distribution. Klimatcertifiering för mat c/o Sigill Kvalitetssystem AB. <http://www.klimatmarkningen.se/wp-content/uploads/2009/02/Climate-Certification-of-Food-2010-3.pdf>. Stand 14.11.2011

Klimatmärkning för mat (2011). Aktuell. Klimatcertifiering för mat c/o Sigill Kvalitetssystem AB. <http://www.klimatmarkningen.se/kategori/aktuellt>. Stand 26.11.2011

Klöpper, W., Grahl, B. (2009). Ökobilanz (LCA). Weinheim: Wiley-VCH Verlag GmbH

Koerber, K.v., Kretschmer, J. (2000). Zukunftsfähige Ernährung - Gesundheits-, Umwelt-, Wirtschafts- und Sozialverträglichkeit im Lebensmittelbereich, in: Ernährungsökologie, 1. Jg., Nr. 1, S. 39-46.

Kramer P., Müller-Reißmann K. F., Schaffner J., Bossel, H., Meier-Ploeger, A., Vogtmann, H. (1994). Landwirtschaft und Ernährung - Veränderungstendenzen im Ernährungssystem und ihre klimatische Relevanz. Enquête-Kommission "Schutz der Erdatmosphäre" des Deutschen Bundestages. Band 1, Teilband 2. Bonn: Economica Verlag.

KRAV, LRF, Svenskt Sigill (2010). Så tycker konsumenterna - en konsumentundersökning om mat & klimat. Klimatcertifiering för mat. <http://www.klimatmarkningen.se/wp-content/uploads/2011/01/Konsumentundersokning-2010-06-15.pdf>. Stand 15.11.2011

Migros-Genossenschafts-Bund (2011a). Klimafreundliche Produkte deklarieren. Migros-Genossenschafts-Bund. <http://www.migros.ch/de/supermarkt/nachhaltige-labels/climatop/grundsaeetze-produkte-deklaration.html>. Stand 13.11.2011

Migros-Genossenschafts-Bund (2011b). Kompensation der Geschäftsflüge. Migros-Genossenschafts-Bund. <http://www.migros.ch/de/ueber-die-migros/nachhaltigkeit/oekologie/mobilitaet/geschaeftsfluege.html>. Stand 13.11.2011

Migros-Genossenschafts-Bund (2011c). Medien-Information. Die Migros deklariert Klimabilanz ihrer Produkte. Migros-Genossenschafts-Bund. http://www.migros.ch/mediaObject/migros_ch/medien/pdfs/Medienmitteilung-Klimadeklaration_de/original/Medienmitteilung%20Klimadeklaration_de.pdf. Stand 13.11.2011

Müller, U. (2007). Greenwash in Zeiten des Klimawandels. Wie Unternehmen ihr Image grün färben. LobbyControl- Initiative für Transparenz und Demokratie. <http://www.lobbycontrol.de/download/greenwash-studie.pdf>. Stand 03.11.2011

National Audit Office (2007). The Carbon Trust. Accelerating the move to a low carbon economy. London: The Stationery Office.

Nolte, A., Oppel, J. (2008). Klimawandel: Eine Herausforderung für die Wirtschaft – Handlungsoptionen für Industrieunternehmen in Deutschland. Hamburg: Diplomica Verlag.

Öko-Institut e.V. (2009). Memorandum Product Carbon Footprint - Positionen zur Erfassung und Kommunikation des Product Carbon Footprint für die internationale Standardisierung und Harmonisierung. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit BMU. http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/memorandum_pcf_lang_bf.pdf Stand 21.10.2011

Öko-Institut e.V. (2011) Software GEMIS 4.7. Öko-Institut e.V.. Download unter:
<http://www.oeko.de/service/gemis/de/index.htm>

Ökoland GmbH Nord (o.J.a). Lieber schön sparen als schönrechnen. CO2-Ersparnis mit SCC-EMS. Ökoland GmbH Nord. <http://www.superwurst.info/klima.html>. Stand 30.11.2011

Ökoland GmbH Nord (o.J.b). Klimaschutz – CO2 neutrale Produkte. Ökoland GmbH Nord. <http://www.oekoland.de/umwelt-projekte/klimaschutz>. Stand 16.11.2011

Ökoland GmbH Nord (2008). Presseinformation. Ökoland als erstes „Klimaneutrales Unternehmen nach Stop-Climate-Change-Standards“ von Göttinger Gesellschaft für Ressourcenschutz zertifiziert. Ökoland GmbH Nord.
<http://www.superwurst.info/pdf/Zertifikation.pdf>. Stand 16.11.2011

PCF Pilotprojekt Deutschland (Hrsg.) (2009). Ergebnisbericht Product Carbon Footprinting - Ein geeigneter Weg zu klimaverträglichen Produkten und deren Konsum? Erfahrungen, Erkenntnisse und Empfehlungen aus dem Product Carbon Footprint Pilotprojekt Deutschland. Berlin: Thema 1 GmbH.

Prexl, A. (2010). Nachhaltigkeit kommunizieren – nachhaltig kommunizieren. Analyse des Potenzials der Public Relation für eine nachhaltige Unternehmens- und Gesellschaftsentwicklung. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften

Prognos AG (2010). Dokumentation Verbraucherbefragung Werbung. Verbraucherzentrale Bundesverband e.V. VZBV.
<http://www.verbraucherfuersklima.de/cps/rde/xbcr/projektklima/Verbraucherbefragung-Werbung-Prognos.pdf>. Stand 10.10.2010

PROSA (o.J.) Ökoeffizienz-Analyse. Öko-Institut e.V.
<http://www.prosa.org/index.php?id=179>. Stand 19.11.2011

Quack, D., Grießhammer, R., Teufel, J. (2010). Requirements on Consumer Information about Product Carbon Footprint. ANEC
<http://www.anec.eu/attachments/ANEC-R&T-2010-ENV-001final.pdf>. Stand 10.11.2011

Rahmstorf, S., Schellnhuber, H.J. (2007). Der Klimawandel. München: C.H.Beck

Richert, A. (2010). status report: climate certification for food 2010-12-01.

Klimatcertifiering för mat. <http://www.klimatmarkningen.se/wp-content/uploads/2011/01/Status-Report-Climate-Certification-for-Food-2010-12-01.pdf>.
Stand 14.11.2011

Schmitz, S., Paulini, I. (1999). Bewertung in Ökobilanzen. Methode des Umweltbundesamtes zur Normierung von Wirkungsindikatoren, Ordnung (Rangbildung) von Wirkungskategorien und zur Auswertung nach ISO 14042 und 14043 (Version ´99). Umweltbundesamt. <http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3619.pdf>. Stand 19.11.2011

Scholl, G., Hinterding, A., Naschold, P., Busch, S. (1999). Label für nachhaltige Produkte. Bremen: Bundesverband für Umweltberatung e.V.

Sempora Consulting GmbH. (2007). CO2 - Chancen und Herausforderungen in der Vermarktung. KlimAktiv gemeinnützige Gesellschaft zur Förderung des Klimaschutzes mbH. http://www.klimaktiv.de/media/_07/10_dokumente/42_Umfragen/sempera_co2studie_kern_ergebnisse.pdf. Stand 11.10.2011

Sju Gardar (o.J.) Hem. Sju Gardar. <http://www.sjugardar.se/>. Stand 30.11.2011

Stiftung myclimate - The Climate Protection Partnership (o.J.). Carbon Management Services (CMS). Stiftung myclimate. <http://ch.myclimate.org/fileadmin/documents/cms/mycl-factsheet-de-cms-web.pdf>. Stand 13.11.2011

Stiftung myclimate - The Climate Protection Partnership (2011a) Stiftung myclimate. <http://www.myclimate.org/de.html>. Stand 13.11.2011

Stiftung myclimate - The Climate Protection Partnership (2011b). Label climatop für ihre klimafreundlichen Produkte. Stiftung myclimate. <http://ch.myclimate.org/de/carbon-management-services/label-climatop.html>. Stand 13.11.2011

Stiftung myclimate - The Climate Protection Partnership (2011c). Umfassende Ökobilanzen. Stiftung myclimate. <http://ch.myclimate.org/de/carbon-management-services/co2-berechnung/umfassende-lca.html>. Stand 13.11.2011

Stiftung myclimate - The Climate Protection Partnership (2011d). Kunden von myclimate. Stiftung myclimate. http://ch.myclimate.org/de/netzwerk/partner-und-kunden/kunden.html?tx_chsimplepartnerlist_pi1%5BcatId%5D=10. Stand 26.11.2011

Strasdas, W.; Gössling, S.; Dickhut, H. (2010). Treibhausgas-Kompensationsanbieter in Deutschland – Abschlussbericht. Verbraucherzentrale Bundesverband e.V. – VZBV. http://www.verbraucherfuersklima.de/cps/rde/xbcr/projektklima/Treibhausgas-Kompensationsanbieter_Zusammenfassung-2010-11-02.pdf. Stand 29.11.2011

Svenskt Sigill and KRAV (2010). Criteria for Mitigation of Climate Impact from Food Production and Distribution. Klimatcertifiering för mat C/O Sigill Kvalitetssystem AB. <http://www.klimatmarkningen.se/wp-content/uploads/2009/02/Climate-Certification-of-Food-2010-3.pdf>. Stand 07.11.2011

Tesco PLC (o.J.) Five year summary. Tesco PLC. <http://www.tescopl.com/investors/financials/five-year-summary/>. Stand 12.11.2011

Tesco PLC (2010a). Carbon footprints and labelling. Tesco PLC. http://www.tesco.com/greenerliving/greener_tesco/faqs/qa_carbon_footprint_and_labelling.page. Stand 30.11.2011

Tesco PLC (2010b). Carbon labelling at Tesco. Tesco PLC. http://www.tesco.com/greenerliving/greener_tesco/what_tesco_is_doing/tesco_carbon_labels.page?. Stand 30.11.2011

Tesco PLC (2011). Corporate Responsibility Report 2011. Tesco PLC. <http://www.tescopl.com/media/60113/tesco-cr-report-2011.pdf>. Stand 11.11.2011

The CarbonNeutral Company (2011). Case studies. The CarbonNeutral Company. <http://www.carbonneutral.com/our-clients/case-studies/?page=1>. Stand 26.11.2011

The Carbon Reduction Label (2010). Which products are reducing their carbon footprint? Carbon Trust Certification Limited. <http://www.carbon-label.com/whos-reducing>. Stand 26.11.2011

TÜV Süd (o.J.). VER+ A robust Standard for Verified Emission Reductions (Criteria catalogue). Tüv Süd. http://www.tuev-sued.de/uploads/images/1179142340972697520616/Standard_VER_e.pdf.
Stand 15.10.2011

Ulrich, P., Waxenberger, B. (Hrsg.) (2002). Standards und Labels I – Grundlagen ethisch orientierter Produktauszeichnungen. St. Gallen: Institut für Wirtschaftsethik der Universität St. Gallen

Umweltbundesamt UBA (2000). Hintergrundpapier. Handreichung Bewertung von Ökobilanzen. Umweltbundesamt UBA.
http://www.probas.umweltbundesamt.de/download/uba_bewertungsmethode.pdf.
Stand 18.11.2011.

Umweltbundesamt UBA (Hrsg.) (2009). Strategie für einen nachhaltigen Güterverkehr. Umweltbundesamt UBA. <http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3857.pdf>.
Stand 21.10.2011

Umweltbundesamt UBA (2011a). Entwicklung der Kohlendioxid (CO₂)-Emissionen. Umweltbundesamt UBA. <http://www.umweltbundesamt-daten-zur-umwelt.de/umweltdaten/public/theme.do?nodeId=2541>. Stand 12.10.2011.

Umweltbundesamt UBA (2011b). Beitrag der Landwirtschaft zu den Treibhausgas-Emissionen. Umweltbundesamt UBA. <http://www.umweltbundesamt-daten-zur-umwelt.de/umweltdaten/public/theme.do?nodeId=3141>. Stand 21.10.2011

United Nations (1998). Kyoto Protokoll to the United Nations Framework Convention on Climate Change. Kyoto.

United Nations Framework Convention on Climate Change UNFCCC (o.J.a). Status of Ratification of the Kyoto Protokoll. United Nations Framework Convention on Climate Change. http://unfccc.int/kyoto_protocol/status_of_ratification/items/2613.php.
Stand 12.10.2011

United Nations Framework Convention on Climate Change UNFCCC (o.J.b). The Mechanisms under the Kyoto Protocol: Emissions Trading, the Clean Development Mechanism and Joint Implementation. United Nations Framework Convention on Climate Change UNFCCC. http://unfccc.int/kyoto_protocol/mechanisms/items/1673.php.
Stand 11.10.2011

United Nations Framework Convention on Climate Change UNFCCC (2006). Report of the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Kyoto Protocol on its first session, held at Montreal from 28 November to 10 December 2005. United Nations Framework Convention on Climate Change.
<http://cdm.unfccc.int/Reference/COPMOP/08a01.pdf>. Stand 06.11.2011

United Nations Framework Convention on Climate Change UNFCCC (2008). Kyoto Protocol Reference Manual on accounting of emissions and assigned amount. United Nations Framework Convention on Climate Change.
http://unfccc.int/resource/docs/publications/08_unfccc_kp_ref_manual.pdf.
Stand 28.11.2011

Verbraucherzentrale Bundesverband e.V. VZBV (Hrsg.) (2004). Was Verbraucher wissen wollen. Ergebnisse einer empirischen Studie zum Informationsbedarf der Verbraucher. Berlin: Verbraucherzentrale Bundesverband e.V.

Verbraucherzentrale Bundesverband e.V. VZBV (2008). Zwölf-Punkte-Programm des Verbraucherzentrale Bundesverbandes zum Klimaschutz im Bereich Landwirtschaft und Ernährung.
http://www.vzbv.de/mediapics/zwoelf_punkte_programm_klimawandel_16_01_2008.pdf.
Stand 11.10.2011

Verbraucherzentrale Bundesverband e.V. VZBV (2009). TNS-Infratest-Umfrage zu den Begriffen „klimaneutral“ und „klimafreundlich“. Verbraucherzentrale Bundesverband e.V.
http://www.vzbv.de/mediapics/klimafreundlich_umfrage_tns_infratest_02_12_09.pdf.
Stand 11.10.2011

Verified Carbon Standard VCS (o.J.). VCS Program. Verified Carbon Standard VCS
<http://www.v-c-s.org/how-it-works/vcs-program>

Walter, S., Schmidt, M. (2008). Carbon Footprints und Carbon Label – eine echte Hilfe bei der Kaufentscheidung?, in: uwf – UmweltWirtschaftsForum, Vol. 16, Nr. 3, S.175-181

Weiber, R., Adler, J. (1995). Der Einsatz von Unsicherheitsreduktionsstrategien im Kaufprozess: eine informationsökonomische Analyse, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, Sonderheft 35, 1995, S.61-77

Weidmann, M., Renner, T., Reiser, S. (2009). Klimaneutrale Unternehmen in Deutschland. Motivation, Methoden und Meinungen – eine Unternehmensbefragung. Stuttgart: Fraunhofer Verlag

Wellenreuther, F. (2009). Carbon Footprint - Was kommt zukünftig auf die Betriebe der Ernährungsindustrie zu?. Wirtschaftsvereinigung der Ernährungsindustrie in Berlin und Brandenburg e.V..
http://www.wweb.de/wweb/presse/Wellenreuther_WVEB_Okt_09_Versandversion.pdf.
Stand 24.11.2011

Wiedmann, T., Minx, J. (2008). A Definition of 'Carbon Footprint, in: Pertsova, C.C. (Hrsg.), Ecological Economics Research Trends, Hauppauge NY, USA: Nova Science Publishers, Kap. 1, S.1-11

Wiegmann, K., Eberle, U., Fritsche, U., Hünecke, K. (2005). Umweltauswirkungen von Ernährung – Stoffstromanalysen und Szenarien. Ökoinstitut e.V.
http://www.ernaehrungswende.de/pdf/DP7_Szenarien_2005_final.pdf. Stand 22.10.2011

World Wide Fund For Nature Deutschland WWF (o.J.). Das Carbon Disclosure Project (CDP). Emissionsregister zu unternehmensbezogenen CO₂-Emissionen. World Wide Fund For Nature Deutschland. <http://www.wwf.de/themen/klima-energie/unternehmen/carbon-disclosure-project-cdp/>. Stand 22.11.2010

Eidesstattlicher Erklärung

Ich versichere, dass ich vorliegende Arbeit ohne fremde Hilfe selbständig verfasst und nur die angegebenen Hilfsmittel benutzt habe. Wörtlich oder dem Sinn nach aus anderen Werken entnommene Stellen sind unter Angabe der Quelle kenntlich gemacht.

Ort, Datum

Unterschrift

Anhang

Tabelle 1.1	Übersicht der für diese Bachelorarbeit relevanten Zertifizierungsprogramme.....	i
Tabelle 1.2	Adressregister der für diese Bachelorarbeit relevanten Zertifizierungsprogramme.....	iii


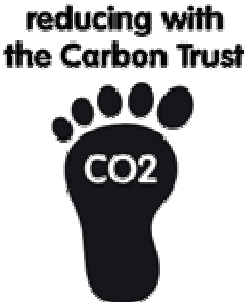

Tab. 1.1 Übersicht der für diese Bachelorarbeit relevanten Zertifizierungsprogramme

	Zertifizierungsprogramm existiert seit:	Scope (in welchen Ländern bisher aktiv?)	Produkt-zertifizierung	Unternehmens-zertifizierung	Öko-Zertifizierung notwendig?	angewendete Treibhausgas-bilanzierungsstandard(s)
Carbon Neutral	1997	weltweit	8	218	nein	GHG-Protocol
Carbon Reduction Label	04 / 2007	weltweit	5700	-	nein	PAS 2050
Climate Certification for the Food Chain	2007	Schweden	keine Informationen verfügbar		nein	nicht festgelegt
Climatop	10 / 2008	Schweiz	60	-	nein	ISO-Guide-14064, PAS 2050
Co2-Zertifizierung nach ABCERT-Standard	01 / 2010	Deutschland	-	6	nein	ISO-Guide-14064
Myclimate	2002	weltweit	> 200 Zertifizierungen insgesamt		nein	GHG-Protocol
Stop Climate Change	07 / 2007	weltweit	15	15	ja	ISO-Guide 14064

	nur Analyse	nur Reduktion	Analyse, Reduktion	Analyse, Reduktion, Kompensation obligatorisch	angewendeter Kompensationsbilanzierungsstandard	Art der Carbon Credits	Lebensmittelkunden
Carbon Neutral				X	eigen	alle	Icelandic Glacial, Hildon (Mineralwasser), Café Bom Dia (Kaffeeanbauer/-röster)
Carbon Reduction Label			X		-	-	Tesco, Kingsmill (Brot), Walkers (Chips)
Climate Certification for the Food Chain		X			-	-	Sju Gardar, Skånemejerier (Milch/-produkte), Findus (TK-Gemüse),
Climatop	X				-	-	Migros (Rohrzucker), Pronatec (Rohrzucker)
Co2-Zertifizierung nach ABCERT-Standard			X		-	-	Gemeinschaftsverpflegung, Caterer
Myclimate				X	PAS 2060	CERs, CERs GS, VERs, VERs GS	Unilever, Gaea (Olivenöl), Brauerei Locher AG, Traktor Getränke AG u.a.
Stop Climate Change				X	eigen	CERs, CERs GS, VERs GS	Voelkl (Fruchtsäfte), Ökoland (Bratwurst), Biotropic (Bananen), Aramark (Betriebsstätten Gemeinschaftsverpflegung), Springer Bio-Backwerk u.a.

(Quelle: Agra-Teg, GiZ, GfRS, 2011, S.58ff.; The CarbonNeutral Company, 2011; The Carbon Reduction Label, 2010; Klimatmärkning för mat, 2011; climatop, 2008b; Stiftung myclimate, 2011d; Agra-Teg, 2010; Czermak, 2010, S.1f.; Helbig, 2009)

Tab: 1.2 Adressregister der für diese Bachelorarbeit relevanten
Zertifizierungsprogramme

Carbon Neutral	
<p>Label:</p> 	<p>Kontakt:</p> <p>The CarbonNeutral Company Bravington House 2 Bravington Walk, Regent Quarter Kings Cross N1 9AF London United Kingdom</p> <p>Tel: +44 (0)20 - 7833 6000</p> <p>www.carbonneutral.com</p>
Carbon Reduction Label	
<p>Label:</p> 	<p>Kontakt:</p> <p>Carbon Trust Certification Limited 6th Floor 5 New Street Square EC4A 3BF London United Kingdom</p> <p>Tel: +44 (0)20 - 7832 4655</p> <p>www.carbon-label.com</p>
Climate Certification for the Food Chain	
<p>Label:</p> 	<p>Kontakt:</p> <p>Klimatcertifiering för mat c/o Sigill Kvalitetssystem AB Franzengatan 6 105 33 Stockholm Schweden</p> <p>Tel: +46 (0)8 - 787 53 73</p> <p>www.klimatmarkningen.se</p>

Climatop

Label:



Kontakt:

Climatop
Sternenstrasse 12
8002 Zürich
Schweiz

Tel: +41 (0)44 – 500 43 78

www.climatop.ch

CO2-Zertifizierung nach ABCERT-Standard

Label:



Kontakt:

ABCERT AG
Martinstraße 42-44
73728 Esslingen
Deutschland

Tel: +49 (0)711 - 35 17 92-0

www.abcert.de

Myclimate

Label:



Kontakt:

Stiftung myclimate – The Climate Protection Partnership
Sternenstrasse 12
8002 Zürich
Schweiz

Tel: +41 (0)44 - 500 43 50

www.myclimate.org

Stop Climate Change

Label:



Kontakt:

AGRA-TEG - Agra- und Umwelttechnik
GmbH
Gutenbergstr. 33
37075 Göttingen
Deutschland

Tel: +49 (0)551 - 39 13 130

www.stop-climate-change.de