



Umweltinstitut *Komplettlösungen für Ihren Ertrag.*



## Herausforderung Carbon Footprint:

### Der Product Carbon Footprint (PCF) lernt laufen – Eine Einführung

bifa Umweltinstitut GmbH 30.Juni 2009

Siegfried Kreibe · Thorsten Pitschke  
Alexandra Ballon · René Peche

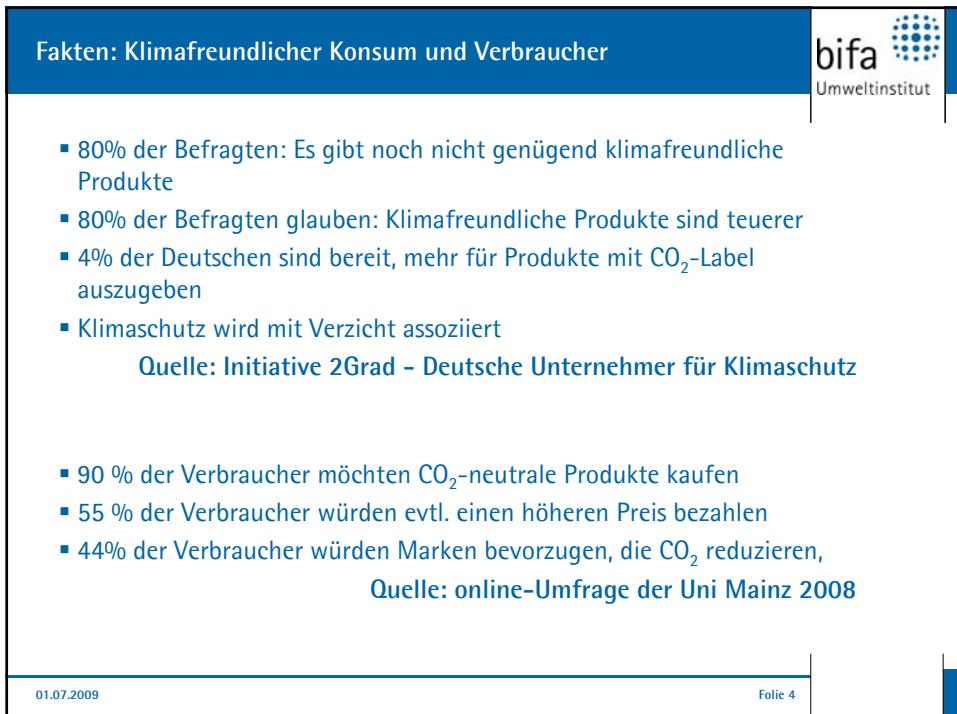
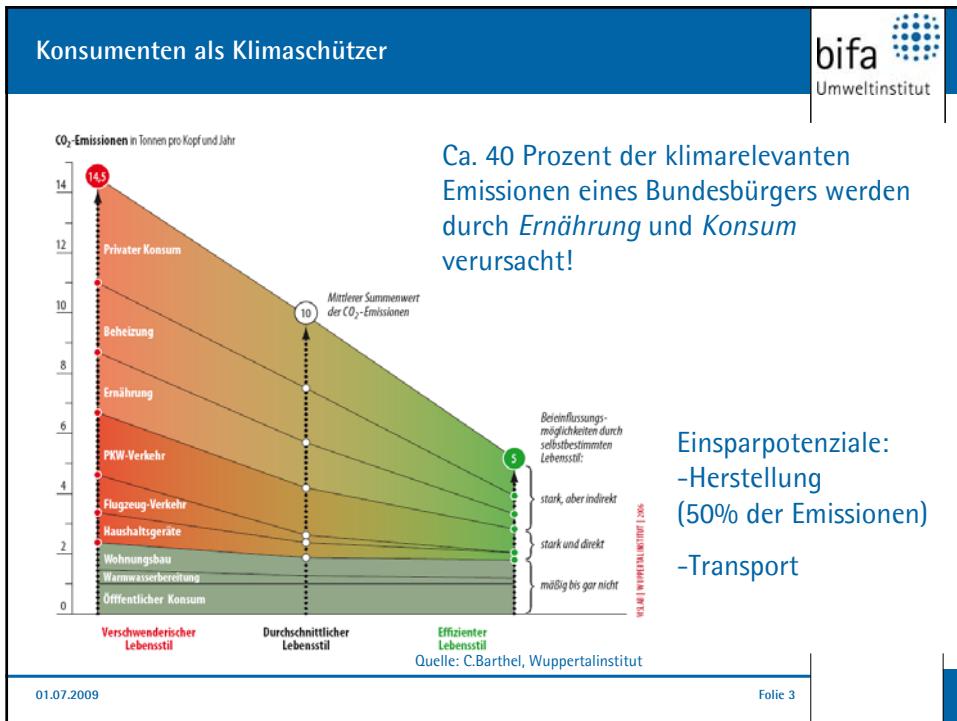
## Klimaschutz – Eine gesellschaftliche Aufgabe



Quelle: [www.welt.de](http://www.welt.de)

Bundesumweltminister Sigmar Gabriel:

**„...Klimaschutz [ist] inzwischen in der Nordkurve angekommen!“**



## Antwort des Handels: Produkt Carbon Footprint (PCF)

- Unterstützung des Verbrauchers beim Klimaschutz
- Verbraucherinformation durch: Klima-/ CO<sub>2</sub>-Label  
→ CO<sub>2</sub>-Fußabdruck / Product Carbon Footprint (PCF)
- Bilanzierung der Treibhausgasemissionen für den Lebensweg eines Produkts



CO<sub>2</sub>-neutral hergestellt und transportiert! Stoppt den Klimawandel!

Ökoland

Quelle: www.superwurst.info

01.07.2009

Folie 5

## Aktivitäten zum PCF

- England 2006/2007: Carbon Trust → erstes CO<sub>2</sub>-Label
- 2007: Supermarktkette Tesco: Alle Artikel sollen gekennzeichnet werden → Aktuell sind 20 Produkte gelabelt
- 2008 Carbon Trust / BSI / defra: PAS 2050 (Vorschlag zur Methodik)
- Deutschland Anfang 2008: Pilotprojekt (WWF, Potsdam-Institut, THEMA1, Öko-Institut) mit 13 Fallstudien  
→ Ziel: Erfahrungen, Empfehlungen, Kommunikation,  
→ Methodik: Harmonisierung mit internationalen Norm-Aktivitäten  
→ Kommunikation: kein einheitliches Konzept
- PCF-Aktivitäten weltweit: Climatop (CH), E.Leclec (FRA), ...
- PCF als Instrument EU-Aktionsplan „Sustainable Consumption & Production“

01.07.2009

Folie 6

## Carbon Footprint – Was ist das eigentlich?

- Carbon Footprint:

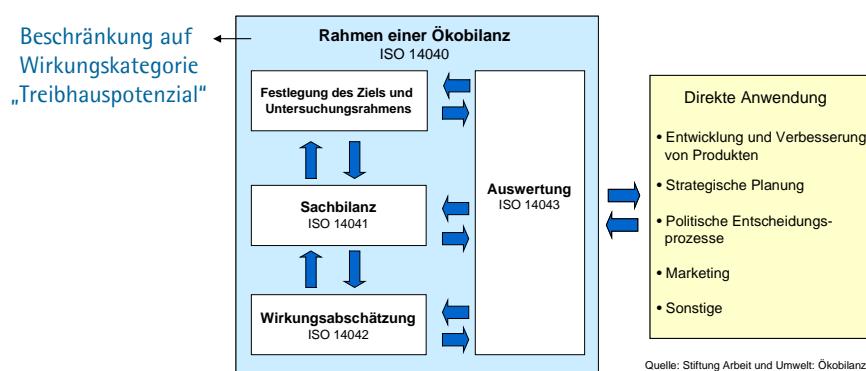
- Treibhauspotenzial (GWP: Global Warming Potential) eines Produktes/ einer Dienstleistung/ eines Produktionsstandortes/ eines Landes/ etc.

- Treibhauspotenzial:

- Erwärmung der Erdatmosphäre durch anthropogenes Handeln
- Bilanz der Emissionen von Treibhausgasen  $\text{CO}_2$ ,  $\text{CH}_4$ ,  $\text{N}_2\text{O}$  usw.
- Quantifizierung als  $\text{CO}_2$ -Äquivalente
- Carbon Footprint berücksichtigt den gesamten Lebensweg („cradle-to-grave“)
- Teil einer Ökobilanz in Wirkungskategorie „Treibhauspotenzial“

## Der Carbon Footprint als Teil der Ökobilanz – Grundlagen

- Umweltbundesamt: Grundlage für Carbon Footprint ist die Methodik der Ökobilanz (DIN EN ISO 14040 ff.)



Quelle: Stiftung Arbeit und Umwelt: Ökobilanzen und Produktverantwortung, 2000, S.102

## Carbon Footprint einer Flasche Mineralwasser – Was muss ich tun?

### Festlegung des Ziels und Untersuchungsrahmens

#### Ziel:

Verwendung: Darstellung des PCF am Beispiel einer Flasche Mineralwasser

Grund: Darstellung der Vorgehensweise bei der Erstellung eines PCF

Zielgruppe: Workshopteilnehmer

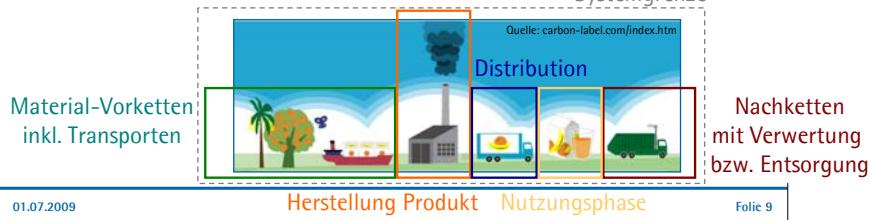
#### Untersuchungsrahmen:

Funktionelle Einheit: 1 Flasche Mineralwasser 0,5 Liter

#### Systemgrenzen:

Herstellung, Distribution und Nutzung einer verkaufsfähigen Flasche Mineralwasser, inkl. Vor- und Nachketten und allen anfallenden Abfällen und resultierenden Emissionen

Systemgrenze



01.07.2009

Folie 9

## Carbon Footprint einer Flasche Mineralwasser – Was muss ich tun?

### Sachbilanz ISO 14041

#### Belastbare Daten müssen folgende Kriterien erfüllen:

- sie müssen aktuell sein
- der geographische Erfassungsbereich der Daten muss zu meiner Bilanz passen
- Technologiemix müssen abgeschätzt werden, z.B. mit welchem Energieträgermix wird Netzstrom produziert

#### Woher die Daten nehmen?

#### Übergeordnete Daten:

„einfach“ zu erhalten

- Umberto-Bibliothek (Datenbank)
- ecoinvent V2.1 (Datenbank)
- GEMIS V4.5 (Datenbank)

01.07.2009

Folie 10

## Carbon Footprint einer Flasche Mineralwasser – Was muss ich tun?

### Sachbilanz ISO 14041

#### Übergeordnete Daten:

schwieriger zu erhalten

- gezielte Recherchen in Fachliteratur zu
  - Vor- und Nachketten
  - Nutzungsphasen (oft sind diese entscheidend für das Bilanzergebnis)
- zur Themenstellung bereits erfasste bifa-interne Daten (veröffentlicht und unveröffentlicht)
- etc.

#### Produktspezifische Daten:

- Unternehmensdaten zum Produkt, sofern vorhanden
- Verbandsdaten
- etc

## Carbon Footprint einer Flasche Mineralwasser – Was muss ich tun?

### Wirkungsabschätzung ISO 14042

Die Wirkungsabschätzung ordnet die Sachbilanzergebnisse der Wirkungskategorie zu.  
Die Funktionelle Einheit von einer Flasche Mineralwasser (0,5 l) bildet weiterhin die  
Bezugsgröße.

Mit Hilfe einer Gewichtung werden alle erfassten klimawirksamen Gase im Indikator  
„CO<sub>2</sub>-Äquivalente“ gebündelt und in kg CO<sub>2</sub>e/ 1 Flasche Wasser ausgegeben.

Man erhält somit die Umweltrelevanz des Produktes Mineralwasserflasche für den  
signifikanten Parameter „Treibhauspotenzial“.

## Carbon Footprint einer Flasche Mineralwasser – Was muss ich tun?



### Auswertung ISO 14043

Die Auswertung ist eine Ergebnisanalyse, die die Vollständigkeit und Belastbarkeit der erhaltenen Ergebnisse darlegt und fehlende Daten oder ungenügende Datenqualität ausschließt. In der Auswertung wird eine Plausibilitätsprüfung durchgeführt.

Aus Ergebnissen der Auswertung:

- Schlussfolgerungen ableiten
- Empfehlungen geben
- transparenten Bericht verfassen

01.07.2009

Folie 13

## Carbon Footprint – Entwicklung



Doch wie kam es zu seiner Entwicklung und wo steht er derzeit?

01.07.2009

Folie 14

## Internationale Bestrebung zur Methodenentwicklung

- Basis: Normgebung zur Ökobilanzierung ISO 14040 ff.
- Carbon Trust/BSI/ DEFRA: PAS 2050
  - Veröffentlicht 29.10.2008
  - Sieht sich als Grundlage für weitere Prozesse
- WRI / WBCSD: Product and Supply Chain Accounting & Reporting
  - Bestandteil der Greenhouse Gas Initiative
  - Dialog mit Akteuren aus Wirtschaft, Politik und Wissenschaft
  - Leitfaden geplant für 2009/2010
- ISO 14047: Carbon Footprint of Products (Quantification, Communication)
  - PAS 2050 als Grundlage abgelehnt
  - Erwartet für März 2011

## Komplettlösungen für Ihren Ertrag

bifa Umweltinstitut  
Am Mittleren Moos 46  
D-86167 Augsburg  
Tel.: +49 821/7000-0  
Fax: +49 821/7000-100  
marketing@bifa.de



<http://www.bifa.de>