



# Grobscreening zur Typisierung von Produktgruppen im Lebensmittelbereich in Orientierung am zu erwartenden CO<sub>2</sub>e-Fußabdruck

Materialband

LANUV-Fachbericht 29



**Grobscreening zur Typisierung von Produktgruppen im  
Lebensmittelbereich in Orientierung am zu erwartenden CO<sub>2</sub>e-Fußabdruck**

**Materialband**

**LANUV-Fachbericht 29**

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen

Recklinghausen 2011

## IMPRESSUM

Herausgeber: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW)  
Leibnizstraße 10, 45659 Recklinghausen  
Telefon 02361 305-0  
Telefax 02361 305-3215  
E-Mail: [poststelle@lanuv.nrw.de](mailto:poststelle@lanuv.nrw.de)

Der vorliegende Fachbericht ist der Abschlussbericht einer Studie,  
die vom Öko-Institut Freiburg im Auftrag des LANUV NRW durchgeführt wurde.

Autorinnen: Dr. Jenny Teufel, Marah Gattermann, Eva Brommer, Britta Stratmann  
Öko-Institut e.V., Geschäftsstelle Freiburg, Merzhauser Str. 173, 79100 Freiburg  
Telefon 0761 452950, E-Mail: [info@oeko.de](mailto:info@oeko.de)



Redaktion: Ludger Fröse (LANUV NRW)

Titelfoto: adpic-Bildagentur

ISSN: 1864-3930 LANUV-Fachberichte

Informations-  
dienste: Informationen und Daten aus NRW zu Natur, Umwelt und  
Verbraucherschutz unter  
• [www.lanuv.nrw.de](http://www.lanuv.nrw.de)

Aktuelle Luftqualitätswerte zusätzlich im  
• WDR-Videotext Tafeln 177 bis 179

Bereitschafts-  
dienst: Nachrichtenbereitschaftszentrale des LANUV NRW  
(24-Std.-Dienst): Telefon 0201 714488

Nachdruck – auch auszugsweise – ist nur unter Quellenangaben und Überlassung von  
Belegexemplaren nach vorheriger Zustimmung des Herausgebers gestattet.  
Die Verwendung für Werbezwecke ist grundsätzlich untersagt.

## **Inhaltsverzeichnis**

### **1 Methodik**

#### **1.1 Zusammenstellung der Arbeitsgrundlagen**

**5**

#### **1.2 Erarbeitung eines Arbeitsblattes für eine erste Bewertung der Verwendbarkeit der recherchierten Studien für eine vergleichende Betrachtung**

**8**

### **2 Tabellen**

#### **Tabelle Legende**

**13**

#### **Tabellen Backwaren**

**14**

#### **Tabellen Convenience**

**19**

#### **Tabellen Fisch**

**21**

#### **Tabellen Fleisch**

**23**

<b>Tabellen Getränke</b>	<b>26</b>
<b>Tabellen Milchprodukte</b>	<b>29</b>
<b>Tabellen Obst und Gemüse</b>	<b>37</b>
<b>Tabellen Sonstiges</b>	<b>41</b>
<b>3 Literatur</b>	<b>46</b>

## 1 Methodik

### 1.1 Zusammenstellung der Arbeitsgrundlagen

Die im Folgenden dokumentierten Arbeitsgrundlagen (Studien) für ein *Grobscreening zur Typisierung von Produktgruppen im Lebensmittelbereich in Orientierung am zu erwartenden CO<sub>2</sub>-Fußabdruck* wurden mittels einer Literaturrecherche zusammengestellt. Für diese Recherche wurden zum einen Fachzeitschriften wie „The International Journal of Life Cycle Assessment“ auf relevante Veröffentlichungen geprüft, ebenso wurden wissenschaftliche Publikationen ausgewählter Institutionen, die zum Thema arbeiten, berücksichtigt, wie CO<sub>2</sub>. The Swedish Institute for Food and Biotechnology (SIK), das Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) oder das Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW). Eine weitere Quelle stellten Hersteller dar, die bereits CO<sub>2</sub>-gelabelte Produkte anbieten, wie z.B. die Supermarktkette Casino in Frankreich. Auch Initiativen zur Reduktion des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks, wie der Carbon Trust in Großbritannien dienten als Quellen. Im Rahmen ihres Label-Systems erstellt Carbon Trust Fallstudien mit Unternehmen und öffentlichen Einrichtungen, die als Datengrundlage herangezogen werden konnten. Es konnte ebenfalls auf eigene Studien des Öko-Instituts zurückgegriffen werden wie jene, die im Rahmen des PCF-Pilotprojekts und des Projekts Ernährungswende erstellt wurden. Abgerundet wurde das Literatur-Screening mit Internet- und Literaturlatenbankrecherchen. Wichtige Suchschlagworte waren unter anderem: Lebenszyklusanalyse (life cycle analysis), CO<sub>2</sub>-Fußabdruck (carbon footprint), PCF (product carbon footprint), Ökobilanz, verschiedene Lebensmittelprodukte usw. Die benutzten Recherchequellen und Suchwörter sind in Tabelle 1 aufgeführt.

Tabelle 1      Recherchestrategien: Datenbanken und Suchwörter

Recherchequellen	Suchwörter
Wissenschaftliche Datenbanken: Web of Science – Science Citation Index Expanded; Verlagsdatenbanken: Science Direct Internetsuchmaschinen: Google Scholar Wissenschaftliche Zeitschriften: International Journal of Life Cycle Assessment Organisationen / Plattformen: Department for Environment, Food and Rural Affairs Carbon Trust Forschungsinstitut für biologischen Landbau Environmental Product Declarations / Product Category Rules PCF Pilot Projekt	Lebenszyklusanalyse (life cycle analysis) CO <sub>2</sub> -Fußabdruck (carbon footprint) PCF (product carbon footprint) Ökobilanz verschiedene Lebensmittelprodukte CO <sub>2</sub> - (bzw. THG-) Emissionen (GHG emissions)....

Bei der Recherche wurde so vorgegangen, dass alle Suchwörter bei allen Recherchequellen verwendet wurden.

Im Rahmen der Literaturrecherche sollten aus Sicht des Auftraggebers alle auf europäischer Ebene erarbeiteten CO<sub>2</sub>-Fußabdrücke für Lebensmittel<sup>1</sup> erfasst werden, die der Produktpalette des so genannten „nachhaltigen Warenkorb“ angehören. Dies sind Backwaren, Convenience-Produkte, Milchprodukte, Fischprodukte, Fleischprodukte, Getränke, Obst und Gemüse, und Sonstiges.

---

<sup>1</sup> Die EU-Basis-Verordnung (Verordnung (EG) Nr. 178/2002) liefert eine Definition für Lebensmittel. Nach dieser Definition zählen zu den Lebensmitteln sowohl Nahrungsmittel, als auch Genussmittel wie Kaugummi, Alkohol, Nahrungsergänzungsmittel, etc.

Erfasst werden sollten:

- abgeschlossene Berechnungen bis 03/2009, die alle treibhausgasrelevanten CO<sub>2</sub>-Äquivalente ermitteln,
- CO<sub>2</sub>-Fußabdrücke:
  - bei denen die für den Treibhausgasausstoß erkennbar relevanten Kategorien gemessen und / oder berechnet wurden,
  - bei denen der Anteil der gemessenen und/oder berechneten Prozesse am Gesamtbetrachtungsumfang des Abdrucks über 70% liegt.
  - die möglichst die Kategorien Rohstoffgewinnung<sup>2</sup>, Produktion, Distribution, Einkauf durch den Verbraucher, Produktnutzung und Entsorgung umfassen.

Diese Vorgaben des Auftraggebers wurden vom Öko-Institut erweitert, um insgesamt eine solidere Arbeitsgrundlage für die Zielsetzung der Studie zu schaffen. Es wurden also auch Studien begutachtet, die einen internationalen Bezug haben (z.B. Kaffeeanbau in Tansania, Fleischproduktion in Argentinien und Neuseeland, Fischproduktion in Kanada und Chile). Wäre der Betrachtungsrahmen nicht erweitert worden, dann hätten einige dieser Studien, die z.T. auch den kompletten Lebenszyklus des Produktes bis zur Entsorgung betrachten (z.B. die Bilanzierung einer Tchibo-Raritäten-Kaffeesorte), nicht berücksichtigt werden können. Soweit möglich wurden auch Studien aufgenommen, die nach 03 / 2009 abgeschlossen wurden.

---

<sup>2</sup> Der Begriff „Rohstoffgewinnung“ wird im Folgenden auch als Oberbegriff für den Begriff „landwirtschaftliche Produktion“ verwendet.

## **1.2 Erarbeitung eines Arbeitsblattes für eine erste Bewertung der Verwendbarkeit der recherchierten Studien für eine vergleichende Betrachtung**

Die im Rahmen der unter Kapitel 1.1 beschriebenen Literaturrecherche gefundenen Studien wurden auf ihre Verwendbarkeit für die geplante Kategorisierung nach CO<sub>2</sub>-Fußabdrücken geprüft. Für diese Prüfung wurde ein Arbeitsblatt (vgl. Tabelle 2) erstellt, im dem für die Bewertung der Studien wichtige Elemente aufgelistet wurden. Die Abprüfung der Studien mit Hilfe der erstellten Arbeitsblätter hat letztendlich folgende Ziele:

Eine Einschätzung der Validität der Berechnungen in der jeweiligen Studie sowie die Ermöglichung einer Einschätzung, inwieweit die Gesamt- und Teilergebnisse der Studie mit den Ergebnissen anderer Studien vergleichbar sind. Hier ist anzumerken, dass die im Rahmen von PCF-Studien erfassten Treibhausgasemissionen nicht in Form absoluter Werte verglichen werden können, da die Studien in der Regel von verschiedenen Auftraggebern beauftragt und von verschiedenen Bearbeitern, d.h. nicht mit einheitlicher Vorgehensweise erstellt wurden. Vergleichbar heißt in diesem Fall, dass bei Studien, die bestimmte Qualitätsmerkmale erfüllen, die Treibhausgasemissionen in ihrer Größenordnung verglichen werden können<sup>3</sup>.

Alle Studien, die mit Hilfe der Literaturrecherche gefunden wurden, wurden in einer Gesamt-Excel-Datei zusammengestellt, die die Angaben des in Tabelle 2 dargestellten Arbeitsblatts enthält und Inhalt des vorliegenden Materialbandes ist.

---

<sup>3</sup> Streng genommen sind die Ergebnisse verschiedener PCF-Bilanzen nicht direkt miteinander vergleichbar. Eine Vergleichbarkeit wird aber spätestens gefordert, wenn Produkte mit einem CO<sub>2</sub>-Wert gekennzeichnet werden sollen. Diese Zielstellung ist für die Ökobilanz-Methodik, auf der die Methodik der Ermittlung des PCFs beruht, neu. Sie stellen die Methodik und die Kommunikation der Ergebnisse von PCFs vor erhebliche Herausforderungen. Während die Produkt-Ökobilanzen üblicherweise von einem Auftraggeber beauftragt und von einem Bearbeiter durchgeführt wurden, sollen nun Produkt-Ökobilanzen bzw. Product Carbon Footprints unterschiedlichster Herkunft verglichen werden können und auch noch bei einer wettbewerbsrechtlichen Auseinandersetzung Bestand haben. Dies erfordert ein produktgruppenübergreifendes Scoping – d.h. dass die wesentlichen Rahmenbedingungen und die wesentlichen Annahmen, die Datenqualität und die Detailtiefe für die Bilanzierung vergleichbar sein müssen (Grießhammer und Hochfeld 2009).

Tabelle 2      Arbeitsblatt zur Abfrage der Kernelemente von PCF-Studien für eine erste Bewertung ihrer Verwendbarkeit für vergleichende Studien

<b>Allgemeine Daten</b>
Titel der Studie
Bezeichnung Produkt
Quelle/Autoren
Jahr der Veröffentlichung
Jahr der Bilanz
Geografischer Bezug (Land, ggf. Region)
Best-Case (BC) / Worst Case (WC)
Anmerkungen zum Ziel der jeweiligen Studie
Fazit/Empfehlung der Studie
Allgemeine Kommentare
URL/Website (extern)
Qualitätsmerkmale
Funktionelle Einheit (kg, Liter o.ä.)
Methodik: ISO 14040, PAS 2050, unklar, Stoffstromanalyse (SSA)
Ökobilanz (ÖB) mit mehreren Umweltaspekten oder nur Carbon Footprint (PCF)
Einzelergbnis (nur ein Produkt, E); Durchschnittswert (aus mehreren Einzelwerten, D); überschlägig kalkuliert (Ü); aus Stoffstromanalyse (S)
Weitere berücksichtigte Umweltaspekte (bei land use change angeben, ob direkt oder indirekt – dLUC / iLUC <sup>4</sup> – oder beides)
Weitere Umweltaspekte proportional (P) oder zum Teil gegenläufig (G) zu CO <sub>2</sub> e (ja/nein)
Art der Daten (primär/sekundär)
Unabhängiges Review (ja/nein)

<sup>4</sup> dLUC: direct land use change; iLUC: indirect land use change / Bei Landnutzungsänderungen, also einer geänderten land- oder forstwirtschaftlichen Nutzung von Flächen, kommt es zu einer Veränderung der Treibhausgasemissionen, weil sich die im Boden gespeicherte Kohlenstoffmenge verändert. Bei den Landnutzungsänderungen unterscheidet man zwischen direkten Landnutzungsänderungen (direct land-use change = dLUC) und indirekten Landnutzungsänderungen (indirect land-use change = iLUC). Die indirekten Landnutzungsänderungen können dann entstehen, wenn Energiepflanzen auf einer Fläche angebaut werden, die vorher dem Anbau von Lebensmitteln, Futtermitteln oder Fasern diente. Dann kann davon ausgegangen werden, dass andernorts Flächen neu genutzt werden, um die „verdrängte“ vorherige Produktion zu ersetzen (Beispiele: Rodung von Urwald, Umnutzung von Grasland).

Tabelle 2 ff.

Treibhausgase
Gesamtwert (CO <sub>2</sub> e) in kg, ggf. CO <sub>2</sub> in kg (falls nur CO <sub>2</sub> bilanziert)
Rohstoffgewinnung
industrielle Weiterverarbeitung
Verpackung, ggf. Art der Verpackung
Transport/Distribution Hersteller
Anteil Überseetransport (wenn getrennt ausgewiesen)
Treibhausgase Handel
Einkaufsfahrt Verbraucher
Nutzung
Kühlung/Lagerung
Zubereitung
Entsorgung
Recycling

Wichtige Punkte im dargestellten Arbeitsblatt sind vor allem die Angabe der im Rahmen der einzelnen Studien verwendeten Methode, bzw. Angaben zur funktionellen Einheit und Angaben zur Art der verwendeten Daten (s. Tabelle 2). Ein weiterer wichtiger Punkt dieser Analyse war die Prüfung, ob und wie die Aufschlüsselung der Treibhausgase in die einzelnen Lebensphasen erfolgte. Hierbei wurden folgende Lebensphasen abgefragt:

- Rohstoffgewinnung<sup>5</sup>,
- industrielle Weiterverarbeitung,
- Verpackung,

---

<sup>5</sup> Wie bereits erläutert, fassen wir im Folgenden unter den Begriff „Rohstoffgewinnung“ auch die „landwirtschaftliche Produktion“.

- Transporte zur Distribution der Lebensmittel,
- Handel mit Lagerung und Märkten,
- Produktnutzung (Einkaufsfahrt des Verbrauchers, Lagerung beim Verbraucher, Zubereitung und Abwasch),
- Entsorgung (inkl. Recycling).

Sowohl die Methode als auch die Angabe von Ergebnissen innerhalb der Lebensphase geben einen Anhaltspunkt für die Qualität der Studie. Die Qualität einer Studie zeichnet sich in erster Linie über die Methodik aus. Die Methodik muss aktuell (ISO-Norm für LCA bzw. PAS 2050 für PCF) und benannt sein. Des Weiteren ist die Ausweisung von Zahlenwerten für die THG-Emissionen ein weiteres Qualitätskriterium. Zum einen müssen entsprechende Daten vorliegen, zum anderen müssen diese für eine gute Nachvollziehbarkeit und Vergleichbarkeit transparent dokumentiert sein.

Jede Studie wurde mit Hilfe des in Tabelle 2 dargestellten Arbeitsblatts geprüft. Bereits bei dieser Betrachtung fiel die unterschiedliche Qualität der Studien auf: Einige wiesen lediglich einen Gesamtwert an THG-Emissionen aus, auf die einzelnen Produktionsprozesse wurde hingegen nicht eingegangen. Teilweise wurden Werte lediglich anhand eines Balkendiagramms dargestellt ohne einen absoluten Wert anzugeben. In diesen Fällen wurden die Werte soweit möglich abgelesen und in den Rohdatentabellen kursiv dargestellt. Auch Prozentangaben, die anhand des Gesamtergebnisses eigenständig umgerechnet wurden, sind in den Rohdatentabellen kursiv dargestellt.

Aufgrund der festgestellten unterschiedlichen Transparenz und Dokumentation der Studien wurde eine Bewertung der ermittelten Studien mit Hilfe eines in Tabelle 3 dargestellten Bewertungsrasters durchgeführt. Im Rahmen der Bewertung hat das Öko-Institut zwischen Vorzeigestudien mit Zwischenergebnissen, Vorzeigestudien ohne Zwischenergebnisse und unvollständigen Studien unterschieden.

Entscheidend für die Einstufung als Vorzeigestudie bzw. für die Validität der Berechnung ist die Erfüllung der beiden Kriterien Methodik und Berücksichtigung der Wertschöpfungskette.

Als Vorzeigestudien wurden daher zum einen jene Studien definiert, die auf einer gängigen Methode basieren, also die ISO-Norm für LCA oder PAS 2050 für PCF erfüllen, und neben dem CO<sub>2</sub>eq.-Gesamtwert auch die Zwischenergebnisse entlang der Wertschöpfungskette ausweisen. Außerdem musste die Zuordnung der Zwischenergebnisse zu den verschiedenen Abschnitten der Wertschöpfungskette (Landwirtschaftliche Produktion, Weiterverarbeitung, Distribution, Produktnutzung, Entsorgung) eindeutig sein.

Zum anderen wurden anhand der Kriterien „Vorzeigestudien ohne Zwischenergebnisse“ identifiziert, in denen die einzelnen Produktionsprozesse nicht aufgeschlüsselt wurden, die jedoch über einen CO<sub>2</sub>eq.-Gesamtwert verfügen sowie die methodischen Kriterien erfüllen. Die restlichen Studien, die nicht als Vorzeigestudien mit bzw. ohne Zwischenergebnisse eingeordnet werden konnten, da sie nicht die geforderten Kriterien erfüllten und somit eine mangelnde Qualität aufwiesen, wurden als „unvollständige Studien“ definiert. Aufgrund der unzureichenden Dokumentation konnten die unvollständigen Studien nicht für die Prüfung einer möglichen Kategorisierung der CO<sub>2</sub>-Fußabdrücke von Lebensmitteln herangezogen werden und werden daher in diesem Materialband nicht aufgeführt.

Tabelle 3 Bewertungsraster zur Bewertung von PCF-Studien

Definition der Studien	Kernkriterien
Vorzeigestudien inkl. Zwischenergebnisse	Transparente Methode (ISO-Norm bzw. PAS 2050)
	Gesamtergebnis
	Einzelergebnisse entlang der Wertschöpfungskette
Vorzeigestudien ohne Zwischenergebnisse	Transparente Methode (ISO-Norm bzw. PAS 2050)
	Gesamtergebnis
	KEINE Einzelergebnisse entlang der Wertschöpfungskette
Unvollständige Studien	KEINE transparente Methode (ISO-Norm bzw. PAS 2050)
	Gesamtergebnis oder Einzelergebnisse in % ohne Bezug zu einem Gesamtergebnis

Nach der Einteilung der Studien in Vorzeigestudien und unvollständige Studien wurden alle Vorzeigestudien einer Gesamtauswertung unterzogen (vgl. Endbericht *Grobscreening zur Typisierung von Produktgruppen im Lebensmittelbereich in Orientierung am zu erwartenden CO<sub>2</sub>-Fußabdruck*). Diese Gesamtauswertung erfolgte im Rahmen der jeweiligen Produktgruppe (Milchprodukte, Fleischprodukte, Backwaren, Fischprodukte, Getränke, Obst und Gemüse, Convenience-Produkte, Sonstiges). Der Median der jeweiligen THG-Emissionen wurden ermittelt sowie die Bandbreiten, also der geringste und der höchste Wert, dargestellt. Vorzeigestudien, die Zwischenergebnisse entlang der Wertschöpfungskette umfassen, wurden zusätzlich nach dem prozentualen Anteil der Lebenszyklusphasen

ausgewertet. Auch hier wurden die Mediane und die Bandbreiten ermittelt<sup>6</sup>. Die Auswertung der Lebenszyklusphasen ist vor allem für die spätere Analyse der Kriterien wichtig. Damit können Schlüsse gezogen werden, ob eine bestimmte Produktgruppe beispielsweise eine eher verbraucher- oder produktionsverursachte Ausprägung besitzt.

## 2 Tabellen

Legende	
bei Unklarheiten	?
bei Nicht-Relevanz	nr
bei nicht vorhanden	nv
Umweltaspekte	<b>ÖBÜ</b> = übliche wie in ÖB; <b>F</b> = Fläche, <b>KEA</b> = Kumulierter Energieaufwand, <b>AP</b> = Versauerungspotential, <b>EP</b> = Eutrophierungspotential, <b>POCP</b> = Photooxidantien-Potential, <b>T</b> = Toxische Stoffe, <b>W</b> = Wasserverbrauch

<sup>6</sup> In einer stichprobenartigen Überprüfung wurde für folgende Produkte: Milch, Joghurt natur, Fruchtgemüse, Wurzelgemüse und Erdbeeren, das arithmetische Mittel berechnet – ausgeschlossen hierbei waren Ausreißerwerte – um zu prüfen, ob sich diese Werte von denen des Median stark abheben. Relevante Abweichungen waren hierbei nicht zu erkennen.





Tabelle Brot

Baguette konv. Bäcker_4	Baguette bio Bäcker_4	Baguette konv. Bäcker_5	Baguette bio Bäcker_5	Baguette konv. Bäcker_6	Baguette bio Bäcker_6
1 kg					
PCF nein	PCF nein	PCF nein	PCF nein	PCF nein	PCF nein
nv	nv	nv	nv	nv	nv
E nv	E nv	E nv	E nv	E nv	E nv
<b>0,604</b>	<b>0,454</b>	<b>0,59</b>	<b>0,446</b>	<b>0,613</b>	<b>0,456</b>
0,285	0,135	0,28	0,136	0,281	0,133
<b>47,2%</b>	<b>29,7%</b>	<b>47,5%</b>	<b>30,5%</b>	<b>45,8%</b>	<b>29,2%</b>
0,249	0,249	0,247	0,247	0,249	0,249
<b>41,2%</b>	<b>54,8%</b>	<b>41,9%</b>	<b>55,4%</b>	<b>40,6%</b>	<b>54,6%</b>
0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
<b>5,1%</b>	<b>8,1%</b>	<b>5,1%</b>	<b>7,9%</b>	<b>5,2%</b>	<b>8,2%</b>
0,046	0,046	0,039	0,039	0,059	0,059
<b>7,6%</b>	<b>10,1%</b>	<b>6,6%</b>	<b>8,7%</b>	<b>9,6%</b>	<b>12,9%</b>
nv	nv	nv	nv	nv	nv
nv	nv	nv	nv	nv	nv
Österreich	Österreich	Österreich	Österreich	Österreich	Österreich
nein	nein	nein	nein	nein	nein
ja	ja	ja	ja	ja	ja
Bilanz CO2 eq					
Lindenthal et al./FiBL Österreich					
2009	2009	2009	2009	2009	2009
2009	2009	2009	2009	2009	2009
<a href="http://www.fibl.org/fileadmin/documents/de/oesterreich/arbeitssschwerpunkte/Klima/Ergebnisse">http://www.fibl.org/fileadmin/documents/de/oesterreich/arbeitssschwerpunkte/Klima/Ergebnisse</a>					
ISO	ISO	ISO	ISO	ISO	ISO
s	s	s	s	s	s
ja	ja	ja	ja	ja	ja
von Balkendiagramm abgelesen					

Tabelle Brötchen

Bezeichnung Produkt/Dienstleistung	Semmel konv. Bäcker_1	Semmel bio Bäcker_1	Semmel konv. Bäcker_2	Semmel bio Bäcker_2	Semmel konv. Bäcker_3	Semmel bio Bäcker_3
Funktionelle Einheit (in Stück, kg, tkm, o.ä.)	1 kg					
Okobilanz ( <b>ÖB</b> ) mit mehreren Umweltaspekten oder nur Carbon Footprint ( <b>PCF</b> )	PCF	PCF	PCF	PCF	PCF	PCF
Weitere berücksichtigte Umweltaspekte: siehe Legende	nein	nein	nein	nein	nein	nein
weitere Umweltaspekte proportional ( <b>P</b> ) oder zum Teil gegenläufig ( <b>G</b> ) zu CO2e (ja/nein)	nv	nv	nv	nv	nv	nv
Ergebnis (nur ein Produkt, <b>E</b> ); Durchschnittswert (aus mehreren Einzelwerten, <b>D</b> ); überschlägig kalkuliert ( <b>Ü</b> ); aus Stoffstromanalyse ( <b>S</b> )	E	E	E	E	E	E
Best-Case ( <b>BC</b> ) / Worst Case ( <b>WC</b> )	nv	nv	nv	nv	nv	nv
<b>Treibhausgase (CO2e) in kg</b>	<b>0,918</b>	<b>0,546</b>	<b>0,814</b>	<b>0,477</b>	<b>0,784</b>	<b>0,453</b>
Rohstoffgewinnung/Vorketten/Landwirtschaft	0,357	0,166	0,307	0,144	0,292	0,135
%-Anteil "Rohstoffgewinnung"	<b>38,9%</b>	<b>30,4%</b>	<b>37,7%</b>	<b>30,2%</b>	<b>37,2%</b>	<b>29,8%</b>
Produktion/Weiterverarbeitung	0,418	0,237	0,392	0,218	0,391	0,217
%-Anteil "Weiterverarbeitung"	<b>45,5%</b>	<b>43,4%</b>	<b>48,2%</b>	<b>45,7%</b>	<b>49,9%</b>	<b>47,9%</b>
Verpackung (besonders bei Lebensmitteln)	0,053	0,053	0,044	0,044	0,066	0,066
%-Anteil "Verpackung"	<b>5,8%</b>	<b>9,7%</b>	<b>5,4%</b>	<b>9,2%</b>	<b>8,4%</b>	<b>14,6%</b>
Transport/Distribution Hersteller	0,09	0,09	0,071	0,071	0,035	0,035
%-Anteil "Distribution"	<b>9,8%</b>	<b>16,5%</b>	<b>8,7%</b>	<b>14,9%</b>	<b>4,5%</b>	<b>7,7%</b>
Treibhausgase Handel (besonders bei Lebensmitteln)						
Einkaufsfahrt Verbraucher						
Nutzung						
Entsorgung						
Recycling						
CO2 (falls nur CO2 bilanziert) in kg	nv	nv	nv	nv	nv	nv
land use change (bei Kommentar aufnehmen, ob direkt oder indirekt - <b>dLUC</b> / <b>iLUC</b> oder <b>beides</b> )						
Details (Größe, Zubereitung, Nahverkehr, pro Jahr o.ä.)						
Art der Verpackung (Material und Gewicht der Verpackung)	nv	nv	nv	nv	nv	nv
Geografischer Bezug (Land, ggfs. Region)	Österreich	Österreich	Österreich	Österreich	Österreich	Österreich
Einbezug der gesamten Produktkette (ja/nein)	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Aufschlüsselung der Produktkette (ja/nein)	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Titel der Studie	Bilanz CO2 eq					
Quelle/Autoren	Lindenthal et al./FiBL Österreich					
Jahr der Veröffentlichung	2009	2009	2009	2009	2009	2009
Jahr der Bilanz	2009	2009	2009	2009	2009	2009
URL/Website	<a href="http://www.fibl.org/fileadmin/documents/de/oesterreich/arbeitspunkte/Klima/Ergebnisse_Brot_090803.pdf">http://www.fibl.org/fileadmin/documents/de/oesterreich/arbeitspunkte/Klima/Ergebnisse_Brot_090803.pdf</a>					
Methodik: <b>ISO 14040, PAS 2050, unklar, Stoffstromanalyse (SSA)</b>	ISO	ISO	ISO	ISO	ISO	ISO
Art der Daten (primär/sekundär)	s	s	s	s	s	s
Unabhängiges Review (ja/nein)	ja	ja	ja	ja	ja	ja
von uns er-/umgerechnete Zahlen : Nebenrechnung kurz erläutern, hier einfügen oder Link zu Dokumentation der Nebenrechnung	von Balkendiagramm abgelesen					

Tabelle Brötchen

Semmel konv. Bäcker_4	Semmel bio Bäcker_4	Semmel konv. Bäcker_5	Semmel bio Bäcker_5
1 kg	1 kg	1 kg	1 kg
PCF	PCF	PCF	PCF
nein	nein	nein	nein
nv	nv	nv	nv
E	E	E	E
nv	nv	nv	nv
<b>0,84</b>	<b>0,496</b>	<b>1,008</b>	<b>0,664</b>
0,318	0,148	0,32	0,15
<b>37,9%</b>	<b>29,8%</b>	<b>31,7%</b>	<b>22,6%</b>
0,407	0,233	0,592	0,418
<b>48,5%</b>	<b>47,0%</b>	<b>58,7%</b>	<b>63,0%</b>
0,045	0,045	0,045	0,045
<b>5,4%</b>	<b>9,1%</b>	<b>4,5%</b>	<b>6,8%</b>
0,07	0,07	0,051	0,051
<b>8,3%</b>	<b>14,1%</b>	<b>5,1%</b>	<b>7,7%</b>
nv	nv	nv	nv
nv	nv	nv	nv
Österreich	Österreich	Österreich	Österreich
nein	nein	nein	nein
ja	ja	ja	ja
Bilanz CO2 eq	Bilanz CO2 eq	Bilanz CO2 eq	Bilanz CO2 eq
Lindenthal et al./FiBL Österreich			
2009	2009	2009	2009
2009	2009	2009	2009
<a href="http://www.fibl.org/fileadmin/documents/de/oesterreich/arbeitspunkte/Klima/Ergebnisse_Brot_090803.pdf">http://www.fibl.org/fileadmin/documents/de/oesterreich/arbeitspunkte/Klima/Ergebnisse_Brot_090803.pdf</a>	<a href="http://www.fibl.org/fileadmin/documents/de/oesterreich/arbeitspunkte/Klima/Ergebnisse_Brot_090803.pdf">http://www.fibl.org/fileadmin/documents/de/oesterreich/arbeitspunkte/Klima/Ergebnisse_Brot_090803.pdf</a>	<a href="http://www.fibl.org/fileadmin/documents/de/oesterreich/arbeitspunkte/Klima/Ergebnisse_Brot_090803.pdf">http://www.fibl.org/fileadmin/documents/de/oesterreich/arbeitspunkte/Klima/Ergebnisse_Brot_090803.pdf</a>	<a href="http://www.fibl.org/fileadmin/documents/de/oesterreich/arbeitspunkte/Klima/Ergebnisse_Brot_090803.pdf">http://www.fibl.org/fileadmin/documents/de/oesterreich/arbeitspunkte/Klima/Ergebnisse_Brot_090803.pdf</a>
ISO	ISO	ISO	ISO
s	s	s	s
ja	ja	ja	ja
von Balkendiagramm abgelesen	von Balkendiagramm abgelesen	von Balkendiagramm abgelesen	von Balkendiagramm abgelesen

Tabelle Fertiggerichte

Bezeichnung Produkt/Dienstleistung	Tiefkühlgericht Tagliatelle mit Wildlachs	Tiefkühlgericht Tagliatelle mit Wildlachs	Tiefkühlgericht Tagliatelle mit Wildlachs
Funktionelle Einheit (in Stück, kg, tkm, o.ä.)	1kg	1kg	1kg
Ökobilanz (OB) mit mehreren Umweltaspekten oder nur Carbon Footprint (PCF)	PCF	PCF	PCF
Weitere berücksichtigte Umweltaspekte: siehe Legende	nr	nr	nr
weitere Umweltaspekte proportional (P) oder zum Teil gegenläufig (G) zu CO <sub>2</sub> e (ja/nein)	nr	nr	nr
Einzelergbnis (nur ein Produkt, E); Durchschnittswert (aus mehreren Einzelwerten, D); überschlägig kalkuliert (Ü); aus Stoffstromanalyse (S)	nv	nv	nv
Best-Case (BC) / Worst Case (WC)	nv	BC	WC
<b>Treibhausgase (CO<sub>2</sub>e) in kg</b>	<b>2,80</b>	<b>2,44</b>	<b>4,4</b>
Rohstoffgewinnung/Vorketten/Landwirtschaft	1,50	1,4	1,6
%-Anteil "Rohstoffgewinnung"	<b>53,6%</b>	<b>57,4%</b>	<b>36,4%</b>
Produktion/Weiterverarbeitung	0,50	0,4	0,6
%-Anteil "Rohstoffgewinnung"	<b>17,9%</b>	<b>16,4%</b>	<b>13,6%</b>
Transport/Distribution Hersteller	0,1	0,04	0,2
%-Anteil "Distribution"	<b>3,6%</b>	<b>1,6%</b>	<b>4,5%</b>
Treibhausgase Handel (besondes bei Lebensmitteln)			
Einkaufsfahrt Verbraucher	0,06		
%-Anteil "Einkaufsfahrt Verbraucher"	<b>2,1%</b>	<b>0,0%</b>	
Nutzung	0,80	0,6	2
%-Anteil "Nutzung"	<b>28,6%</b>	<b>24,6%</b>	<b>45,5%</b>
Entsorgung	-0,08		
%-Anteil "Entsorgung"	<b>-2,9%</b>		
Recycling			
CO <sub>2</sub> (falls nur CO <sub>2</sub> bilanziert) in kg	nv	nv	nv
land use change (bei Kommentar aufnehmen, ob direkt oder indirekt - dLUC / iLUC oder beides)	n	n	n
Details (Größe, Zubereitung, Nahverkehr, pro Jahr o.ä.)	nv	nv	nv
Art der Verpackung (Material und Gewicht der Verpackung)	nv	nv	nv
Geografischer Bezug (Land, ggfs. Region)	Deutschland	Deutschland	Deutschland
Einbezug der gesamten Produktkette (ja/nein)	j	j	j
Aufschlüsselung der Produktkette (ja/nein)	j	j	j
Titel der Studie	Fallstudie Tagliatelle Wildlachs	Fallstudie Tagliatelle Wildlachs	Fallstudie Tagliatelle Wildlachs
Quelle/Autoren	Frosta	Frosta	Frosta
Jahr der Veröffentlichung	2009	2009	2009
Jahr der Bilanz	2008	2008	2008
URL/Website	<a href="http://www.pcf-projekt.de/files/1232962796/pcf_frosta_tagliatelle.pdf">http://www.pcf-projekt.de/files/1232962796/pcf_frosta_tagliatelle.pdf</a>	<a href="http://www.pcf-projekt.de/files/1232962796/pcf_frosta_tagliatelle.pdf">http://www.pcf-projekt.de/files/1232962796/pcf_frosta_tagliatelle.pdf</a>	<a href="http://www.pcf-projekt.de/files/1232962796/pcf_frosta_tagliatelle.pdf">http://www.pcf-projekt.de/files/1232962796/pcf_frosta_tagliatelle.pdf</a>
Methodik: ISO 14040, PAS 2050, unklar, Stoffstromanalyse (SSA)	ISO	ISO	ISO
Art der Daten (primär/sekundär)	p/s	p/s	p/s
Unabhängiges Review (ja/nein)	nv	nv	nv
von uns er-/umgerechnete Zahlen : Nebenrechnung kurz erläutern, hier einfügen oder Link zu Dokumentation der Nebenrechnung			

Tabelle Gemüse (Convenience)

Bezeichnung Produkt/Dienstleistung	Karotten tiefgekühlt	Karotten in der Dose	Kartoffel geschält bio
Funktionelle Einheit (in Stück, kg, tkm, o.ä.)	1 kg	1 kg	1 kg
Okobilanz ( <b>ÖB</b> ) mit mehreren Umweltaspekten oder nur Carbon Footprint ( <b>PCF</b> )	ÖB	ÖB	ÖB
Weitere berücksichtigte Umweltaspekte: siehe Legende	AP, EP, POCP, KEA	AP, EP, POCP, KEA	AP, EP, POCP, KEA
weitere Umweltaspekte proportional ( <b>P</b> ) oder zum Teil gegenläufig ( <b>G</b> ) zu CO2e (ja/nein)	G	G	G
Ergebnis (nur ein Produkt, <b>E</b> ); Durchschnittswert (aus mehreren Einzelwerten, <b>D</b> ); überschlägig kalkuliert ( <b>Ü</b> ); aus Stoffstromanalyse ( <b>S</b> )	D	D	D
Best-Case ( <b>BC</b> ) / Worst Case ( <b>WC</b> )	nv	nv	nv
<b>Treibhausgase (CO2e) in kg</b>	<b>0,5</b>	<b>0,65</b>	<b>0,304</b>
Rohstoffgewinnung/Vorketten/Landwirtschaft	0,03	0,03	0,06
%-Anteil "Rohstoffgewinnung"	<b>5,7%</b>	<b>4,5%</b>	<b>18,1%</b>
Produktion/Weiterverarbeitung	0,25	0,13	
%-Anteil "Weiterverarbeitung"	<b>49,4%</b>	<b>20,6%</b>	
Verpackung (besonders bei Lebensmitteln)	0,02	0,44	0,04
%-Anteil "Verpackung"	<b>3,1%</b>	<b>68,3%</b>	13,2%
Anteil Überseetransport (wenn getrennt ausgewiesen)			
Transport/Distribution Hersteller	0,04		0,07
%-Anteil Transporte	<b>7,8%</b>		23,03%
Treibhausgase Handel (besonders bei Lebensmitteln)			
Einkaufsfahrt Verbraucher			0,06
Nutzung	0,03	0,03	0,08
Entsorgung		0,005	0,004
Recycling			
CO2 (falls nur CO2 bilanziert) in <b>kg</b>	nv	nv	nv
land use change (bei Kommentar aufnehmen, ob direkt oder indirekt - <b>dLUC</b> / <b>iLUC</b> oder <b>beides</b> )			
Details (Größe, Zubereitung, Nahverkehr, pro Jahr o.ä.)	nv	nv	nv
Art der Verpackung (Material und Gewicht der Verpackung)			
Geografischer Bezug (Land, ggfs. Region)	Schweden	Schweden	Schweden
Einbezug der gesamten Produktkette (ja/nein)	ja	ja	nein
Aufschlüsselung der Produktkette (ja/nein)	ja	ja	ja
Titel der Studie	Environmental impacts of food production and consumption	Environmental impacts of food production and consumption	Environmental impacts of food production and consumption
Quelle/Autoren	Foster et al. / Manchester Business School	Foster et al. / Manchester Business School	Foster et al. / Manchester Business School
Jahr der Veröffentlichung	2006	2006	2006
Jahr der Bilanz	2005	2005	2005
URL/Website (extern)			
Methodik: <b>ISO 14040, PAS 2050, unklar, Stoffstromanalyse (SSA)</b>	ISO	ISO	ISO
Art der Daten (primär/sekundär)	s	s	s
Unabhängiges Review (ja/nein)	nv	nv	nv
von uns er-/umgerechnete Zahlen : Nebenrechnung kurz erläutern, hier einfügen oder Link zu Dokumentation der Nebenrechnung			

Tabelle Fisch

Bezeichnung Produkt/Dienstleistung	frozen cod filets	pickled herrings (exclusive marinade)	Fischstäbchen (aus Kabeljau)	Flatfish	Nile Perch filets	Nile Perch filets	Clareesse filets	Lachs Aquakultur	Lachs Aquakultur
Funktionelle Einheit (in Stück, kg, tkm, o.ä.)	1kg	1 kg	1kg	1kg	1kg	1kg	1kg	1kg	1kg
Ökobilanz (ÖB) mit mehreren Umweltaspekten oder nur Carbon Footprint (PCF)	ÖB	ÖB	ÖB					ÖB	ÖB
Weitere berücksichtigte Umweltaspekte: siehe Legende	POCP, AP, EP	W, KEA,	nv					KEA, AP, EP	KEA, AP, EP
weitere Umweltaspekte proportional (P) oder zum Teil gegenläufig (G) zu CO2e (ja/nein)	G	G	nv					G	G
Einzelergbnis (nur ein Produkt, E); Durchschnittswert (aus mehreren Einzelwerten, D); überschlägig kalkuliert (Ü); aus Stoffstromanalyse (S)	nv	nv	nv					nv	nv
Best-Case (BC) / Worst Case (WC)	nv	nv	nv					nv	nv
<b>Treibhausgase (CO2e) in kg</b>	<b>2,74934</b>	<b>7,915</b>	<b>3,963</b>	<b>20,860</b>	<b>7,152</b>	<b>4,270</b>	<b>4,820</b>	<b>1,53</b>	<b>2,29</b>
Rohstoffgewinnung/Vorketten/Landwirtschaft	2,433	1,420	2,990	10,080	2,299	2,299	3,995	1,47	2,17
%-Anteil "Rohstoffgewinnung"	88,5%	17,9%	75,4%					96,08%	94,59%
Produktion/Weiterverarbeitung	0,012	1,600	0,540	0,980	0,490	0,677	0,301	0,06	0,13
%-Anteil "Rohstoffgewinnung"	0,4%	20,2%	13,6%					3,73%	5,68%
Verpackung (besonders bei Lebensmitteln)	0,090				0,225	0,124	0,187		
Anteil Überseetransport (wenn getrennt ausgewiesen)					3,663	0,833	0,057		
Transport/Distribution Hersteller		0,476			0,484	0,484	0,265		
Treibhausgase Handel (besondes bei Lebensmitteln)	0,018	0,909	0,215	4,300					
%-Anteil "Handel"	0,7%	11,5%	5,4%						
Einkaufsfahrt Verbraucher	0,196								
%-Anteil "Einkaufsfahrt"	7,1%	0,0%	0,0%						
Nutzung		3,510	0,216	5,500					
%-Anteil "Nutzung"		44,3%							
Entsorgung						0,174			
Recycling									
CO2 (falls nur CO2 bilanziert) in kg	nv	nv						nv	nv
land use change (bei Kommentar aufnehmen, ob direkt oder indirekt - dLUC / iLUC oder beides)									
Details (Größe, Zubereitung, Nahverkehr, pro Jahr o.ä.)	nv	nv	nv					Aquakultur	Aquakultur
Art der Verpackung (Material und Gewicht der Verpackung)									
Geografischer Bezug (Land, ggfs. Region)	Fishing: Baltic Sea, Processing: Denmark, Retail: Sweden	Fishing and Processing in Denmark, Retail in southern Germany	Dänemark	Denmark, Central and South Europe	Tanzania, Germany	Tanzania, Germany	Netherlands, Germany	Norwegen	UK
Einbezug der gesamten Produktkette (ja/nein)	n	n	n					n	n
Aufschlüsselung der Produktkette (ja/nein)	j	j	j					j	j
Titel der Studie	LCA of frozen cod fillets including fishery-specific environmental impacts	LCA Case Study of pickled herring	Environmental impacts of food production and consumption	LCA of danish fish products	Product carbon footprint of five selected fish products	Product carbon footprint of five selected fish products	Product carbon footprint of five selected fish products	Not all salmon are created equal: LCA of global salmon farming systems	Not all salmon are created equal: LCA of global salmon farming systems
Quelle/Autoren	Ziegler et al.	Schmidt, Thrane	defra		Teufel et al.	Teufel et al.	Teufel et al.	Pelletier et al.	Pelletier et al.
Jahr der Veröffentlichung	2003	nv	2006	2006	2010	2010	2010	2009	2009
Jahr der Bilanz	nv	nv	nv		2007/2008/2009	2007/2008/2009	2007/2008/2009	nv	nv
URL/Website	<a href="http://www.springerlink.com/content/11328v8mx4605802/fulltext.pdf">http://www.springerlink.com/content/11328v8mx4605802/fulltext.pdf</a>	<a href="http://people.plan.aau.dk/~t/thrane/Publications/8-REM-Chapter-4B-case.pdf">http://people.plan.aau.dk/~t/thrane/Publications/8-REM-Chapter-4B-case.pdf</a>	<a href="http://randd.defra.gov.uk/Document.aspx?Document=EV02007_4601_FR_P.pdf">http://randd.defra.gov.uk/Document.aspx?Document=EV02007_4601_FR_P.pdf</a>	<a href="http://www.springerlink.com/content/q5781745u4681218/fulltext.pdf">http://www.springerlink.com/content/q5781745u4681218/fulltext.pdf</a>				<a href="http://pubs.acs.org/doi/pdfplus/10.1021/es9010114">http://pubs.acs.org/doi/pdfplus/10.1021/es9010114</a>	<a href="http://pubs.acs.org/doi/pdfplus/10.1021/es9010114">http://pubs.acs.org/doi/pdfplus/10.1021/es9010114</a>
Methodik: ISO 14040, PAS 2050, unklar, Stoffstromanalyse (SSA)	ISO	ISO	ISO					ISO	ISO
Art der Daten (primär/sekundär)	s	nv	s					nv	nv
Unabhängiges Review (ja/nein)	nv	nv	nv					nv	nv
von uns er-/umgerechnete Zahlen:									
Nebenrechnung kurz erläutern, hier einfügen oder Link zu Dokumentation der Nebenrechnung								Addition der Einzelwerte	Addition der Einzelwerte

Tabelle Fisch

Lachs Aquakultur	Lachs Aquakultur	Lachs	Norway Salmon	Southern Pink Shrimp	Southern Pink Shrimp	Bio prawn Thailand, aquaculture
1kg	1kg	1kg	1kg	1kg	1kg	1kg
ÖB	ÖB	ÖB				
KEA, AP, EP	KEA, AP, EP	nv				
G	G	nr				
nv	nv	nv				
nv	nv	nv				
1,71	1,43	2,615	3,74	7,760	38,100	17,720
1,62	1,33	1,625	2,363	0,066	35,3	16,182
94,80%	92,73%	62,1%	63,2%	0,9%	92,7%	91,3%
0,09	0,10	0,03	0,2256	4,36		0,292
5,20%	7,27%	1,1%	9,5%	56,2%		1,6%
			0,3012	0,0572	0,0572	0,302
			0,2327			0,450
			0,185	0,619	0,0468	0,455
			0,12	2,66	2,66	
			4,6%	34,3%	7,0%	
			0,12			
			4,6%			
						0,098
nv	nv	nv				
Aquakultur	Aquakultur					
Canada	Chile	Schweden	Norway	Senegal, Spain	Senegal, Spain	Thailand, Germany
n	n	n				
j	j	j				
Not all salmon are created equal: LCA of global salmon farming systems	Not all salmon are created equal: LCA of global salmon farming systems	LCA of salmon produced in a full scale trial at Centre for Aquaculture Competence in 2007 and 2008 fed two types of skretting feed - salmon produced compared with chicken pork and beef products consumed in Stockholm, Sweden	Product carbon footprint of five selected fish products	Life Cycle Assessment of Southern Pink Shrimp Products from Senegal	Life Cycle Assessment of Southern Pink Shrimp Products from Senegal	Product carbon footprint of five selected fish products
Pelletier et al.	Pelletier et al.	Lea et al.	Teufel et al.	Ziegler et al.	Ziegler et al.	Teufel et al.
2009	2009	2009	2010	2009	2009	2010
nv	nv	2007 and 2008	2007/2008/2009			2007/2008/2009
<a href="http://pubs.acs.org/doi/pdfplus/10.1021/es9010114">http://pubs.acs.org/doi/pdfplus/10.1021/es9010114</a>	<a href="http://pubs.acs.org/doi/pdfplus/10.1021/es9010114">http://pubs.acs.org/doi/pdfplus/10.1021/es9010114</a>	nv		<a href="ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/011/i0910e/i0910e00.pdf">ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/011/i0910e/i0910e00.pdf</a>	<a href="ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/011/i0910e/i0910e00.pdf">ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/011/i0910e/i0910e00.pdf</a>	
ISO	ISO	ISO				
nv	nv	p/s				
nv	nv	j				
Addition der Einzelwerte	Addition der Einzelwerte	abgemessen vom Balkendiagramm				

Tabelle Schwein

Bezeichnung Produkt/Dienstleistung	Schweinefleisch	Schweinefleisch	Schweinefleisch	Schweinefleisch
Funktionelle Einheit (in Stück, kg, tkm, o.ä.)	1 kg (Schlachtgewicht)	1 kg	1 kg	1 kg
Ökobilanz ( <b>ÖB</b> ) mit mehreren Umweltaspekten oder nur Carbon Footprint ( <b>PCF</b> )	ÖB		ÖB	ÖB
Weitere berücksichtigte Umweltaspekte: siehe Legende	AP, EP, POCP		KEA	KEA
weitere Umweltaspekte proportional ( <b>P</b> ) oder zum Teil gegenläufig ( <b>G</b> ) zu CO <sub>2</sub> e (ja/nein)	G		P	P
Einzelergbnis (nur ein Produkt, <b>E</b> ); Durchschnittswert (aus mehreren Einzelwerten, <b>D</b> ); überschlägig kalkuliert ( <b>Ü</b> ); aus Stoffstromanalyse ( <b>S</b> )	D		D	D
Best-Case ( <b>BC</b> ) / Worst Case ( <b>WC</b> )	nv		nv	nv
<b>Treibhausgase (CO<sub>2</sub>e) in kg</b>	<b>3,6</b>	<b>3,852</b>	<b>5</b>	<b>4,434</b>
Rohstoffgewinnung/Vorketten/Landwirtschaft	2,387	2,400	4,3	3,194
%-Anteil "Rohstoffgewinnung"	<b>66,3%</b>	<b>62,3%</b>	<b>86,0%</b>	<b>72,0%</b>
Produktion/Weiterverarbeitung	1,185	1,172	0,4	0,219
%-Anteil "Weiterverarbeitung"	<b>32,9%</b>	<b>30,4%</b>	<b>8,0%</b>	<b>4,9%</b>
Verpackung (besonders bei Lebensmitteln)				
%-Anteil "Verpackung"	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>
Anteil Überseetransport (wenn getrennt ausgewiesen)	0,007			
%-Anteil "Distribution Übersee"	<b>0,2%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>
Transport/Distribution Hersteller	0,021	0,280	0,15	0,205
%-Anteil "Distribution"	<b>0,6%</b>	<b>7,3%</b>	<b>3,0%</b>	<b>4,6%</b>
Treibhausgase Handel (besondes bei Lebensmitteln)				
Einkaufsfahrt Verbraucher				
Nutzung			0,15	0,816
%-Anteil "Nutzung"			<b>3,0%</b>	<b>18,4%</b>
Entsorgung				
Recycling				
CO <sub>2</sub> (falls nur CO <sub>2</sub> bilanziert) in <b>kg</b>	nv		nv	nv
land use change (bei Kommentar aufnehmen, ob direkt oder indirekt - <b>dLUC</b> / <b>iLUC</b> oder <b>beides</b> )				
Details (Größe, Zubereitung, Nahverkehr, pro Jahr o.ä.)	IPCC 2001		nv	nv
Art der Verpackung (Material und Gewicht der Verpackung)				
Geografischer Bezug (Land, ggfs. Region)	Dänemark, Transport nach England	Dänemark, Transport nach England	Schweden	Belgien
Einbezug der gesamten Produktkette (ja/nein)	nein			
Aufschlüsselung der Produktkette (ja/nein)	ja			
Titel der Studie	Danish Pork Production - An Environmental Assessment	Danish Pork Production	Environmental impacts of food production and consumption	Environmental impacts of food production and consumption
Quelle/Autoren	Dalgaard, R. et al.	Dalgaard, R. et al.	Cederberg	Cederberg
Jahr der Veröffentlichung	2007	2007	2003	2003
Jahr der Bilanz	2005	2005	nv	nv
URL/Website (extern)				
Methodik: <b>ISO 14040, PAS 2050, unklar</b> , Stoffstromanalyse ( <b>SSA</b> )	ISO	ISO	ISO	ISO
Art der Daten ( <b>primär/sekundär</b> )	s	s	s	s
Unabhängiges Review ( <b>ja/nein</b> )	nv		nv	nv
von uns er-/umgerechnete Zahlen : Nebenrechnung kurz erläutern, hier einfügen oder Link zu Dokumentation der Nebenrechnung	Da pighousing als einziger Wert nicht ausgewiesen wird in der Studie, wurde dieser per Ausschlussverfahren berechnet und anhand des Balkendiagramms abgeglichen.			

Bezeichnung Produkt/Dienstleistung	Rindfleisch	Rindfleisch
Funktionelle Einheit (in Stück, kg, tkm, o.ä.)	1kg	1kg
Ökobilanz ( <b>ÖB</b> ) mit mehreren Umweltaspekten oder nur Carbon Footprint ( <b>PCF</b> )	PCF	PCF
Weitere berücksichtigte Umweltaspekte: siehe Legende	nr	nr
weitere Umweltaspekte proportional ( <b>P</b> ) oder zum Teil gegenläufig ( <b>G</b> ) zu CO2e (ja/nein)	nr	nr
Einzelergebnis (nur ein Produkt, <b>E</b> ); Durchschnittswert (aus mehreren Einzelwerten, <b>D</b> ); überschlägig kalkuliert ( <b>Ü</b> ); aus Stoffstromanalyse ( <b>S</b> )	nv	nv
Best-Case ( <b>BC</b> ) / Worst Case ( <b>WC</b> )	nv	nv
<b>Treibhausgase (CO2e) in kg</b>	<b>7,35</b>	<b>7,59</b>
	7,2	
Rohstoffgewinnung/Vorketten/Landwirtschaft		7,2
%-Anteil "Rohstoffgewinnung"	97,9%	94,9%
Produktion/Weiterverarbeitung	0,065	0,065
%-Anteil "Produktion"	0,9%	0,9%
Verpackung (besonders bei Lebensmitteln)		
Anteil Überseetransport (wenn getrennt ausgewiesen)		
Transport/Distribution Hersteller	0,086	0,086
%-Anteil "Distribution"	1,2%	1,1%
Treibhausgase Handel (besonders bei Lebensmitteln)		0,236
%-Anteil "Handel"	0,0%	3,1%
Einkaufsfahrt Verbraucher		
Nutzung		
Entsorgung		
Recycling		
CO2 (falls nur CO2 bilanziert) in <b>kg</b>	0,552	0,788
land use change (bei Kommentar aufnehmen, ob direkt oder indirekt - <b>dLUC</b> / <b>iLUC</b> oder <b>beides</b> )		
Details (Größe, Zubereitung, Nahverkehr, pro Jahr o.ä.)	nur nationaler Verzehr und Transport	nur nationaler Verzehr und Transport
Art der Verpackung (Material und Gewicht der Verpackung)		
Geografischer Bezug (Land, ggfs. Region)	Neuseeland	Neuseeland
Einbezug der gesamten Produktkette (ja/nein)	n	n
Aufschlüsselung der Produktkette (ja/nein)	j	j
Titel der Studie	The carbon footprints of beef and lamb	The carbon footprints of beef and lamb
Quelle/Autoren	Goldberg	Goldberg
Jahr der Veröffentlichung	2008	2008
Jahr der Bilanz	nv	nv
URL/Website	<a href="http://researcharchive.vuw.ac.nz/handle/10063/383">http://researcharchive.vuw.ac.nz/handle/10063/383</a>	<a href="http://researcharchive.vuw.ac.nz/handle/10063/383">http://researcharchive.vuw.ac.nz/handle/10063/383</a>
Methodik: <b>ISO 14040, PAS 2050, unklar, Stoffstromanalyse (SSA)</b>	ISO	ISO
Art der Daten (primär/sekundär)	s	s
Unabhängiges Review (ja/nein)	nv	nv
von uns er-/umgerechnete Zahlen : Nebenrechnung kurz erläutern, hier einfügen oder Link zu Dokumentation der Nebenrechnung		

Bezeichnung Produkt/Dienstleistung	Lammfleisch	Lammfleisch
Funktionelle Einheit (in Stück, kg, tkm, o.ä.)	1kg	1kg
Okobilanz (ÖB) mit mehreren Umweltaspekten oder nur Carbon Footprint (PCF)	PCF	PCF
Weitere berücksichtigte Umweltaspekte: siehe Legende	nr	nr
weitere Umweltaspekte proportional (P) oder zum Teil gegenläufig (G) zu CO2e (ja/nein)	nr	nr
Ergebnis (nur ein Produkt, E); Durchschnittswert (aus mehreren Einzelwerten, D); überschlägig kalkuliert (Ü); aus Stoffstromanalyse (S)	nv	nv
Best-Case (BC) / Worst Case (WC)	nv	nv
<b>Treibhausgase (CO2e) in kg</b>	<b>15,29</b>	<b>15,53</b>
Rohstoffgewinnung/Vorketten/Landwirtschaft	15,1	15,1
%-Anteil "Rohstoffgewinnung"	98,7%	97,2%
Produktion/Weiterverarbeitung	0,123	0,123
%-Anteil "Produktion"	0,8%	0,8%
Verpackung (besonders bei Lebensmitteln)		
Anteil Überseetransport (wenn getrennt ausgewiesen)	n	0,236
Transport/Distribution Hersteller	0,071	0,071
%-Anteil "Distribution"	0,5%	0,5%
Treibhausgase Handel (besonders bei Lebensmitteln)		
Einkaufsfahrt Verbraucher		
Nutzung		
Entsorgung		
Recycling		
CO2 (falls nur CO2 bilanziert) in kg	1,094	1,33
land use change (bei Kommentar aufnehmen, ob direkt oder indirekt - dLUC / iLUC oder beides)		
Details (Größe, Zubereitung, Nahverkehr, pro Jahr o.ä.)	nur nationaler Verzehr und Transport	nur nationaler Verzehr und Transport
Art der Verpackung (Material und Gewicht der Verpackung)		
Geografischer Bezug (Land, ggfs. Region)	Neuseeland	Neuseeland
Einbezug der gesamten Produktkette (ja/nein)	n	n
Aufschlüsselung der Produktkette (ja/nein)	j	j
Titel der Studie	The carbon footprints of beef and lamb	The carbon footprints of beef and lamb
Quelle/Autoren	Goldberg	Goldberg
Jahr der Veröffentlichung	2008	2008
Jahr der Bilanz	nv	nv
URL/Website	<a href="http://researcharchive.vuw.ac.nz/handle/10063/383">http://researcharchive.vuw.ac.nz/handle/10063/383</a>	<a href="http://researcharchive.vuw.ac.nz/handle/10063/383">http://researcharchive.vuw.ac.nz/handle/10063/383</a>
Methodik: ISO 14040, PAS 2050, unklar, Stoffstromanalyse (SSA)	ISO	ISO
Art der Daten (primär/sekundär)	s	s
Unabhängiges Review (ja/nein)	nv	nv
von uns er-/umgerechnete Zahlen : Nebenrechnung kurz erläutern, hier einfügen oder Link zu Dokumentation der Nebenrechnung		

Tabelle Heiße Getränke

Bezeichnung Produkt/Dienstleistung	Privat Kaffee Rarität Machare	Gesamt bei FU 1kg (Cafe, ohne Wasser)	gefriergetrockneter Instant-Kaffee
Funktionelle Einheit (in Stück, kg, tkm, o.ä.)	1 Tasse (0,007kg Kaffeepulver, 125ml Wasser)		1 kg
Ökobilanz (OB) mit mehreren Umweltaspekten oder nur Carbon Footprint (PCF)	PCF		PCF
Weitere berücksichtigte Umweltaspekte: siehe Legende	n		nr
weitere Umweltaspekte proportional (P) oder zum Teil gegenläufig (G) zu CO2e (ja/nein)	nr		nr
Einzelergbnis (nur ein Produkt, E); Durchschnittswert (aus mehreren Einzelwerten, D); überschlägig kalkuliert (Ü); aus Stoffstromanalyse (S)	nv		nv
Best-Case (BC) / Worst Case (WC)	nv		nv
<b>Treibhausgase (CO2e) in kg</b>	<b>0,05912</b>	<b>8,45</b>	<b>130</b>
Rohstoffgewinnung/Vorketten/Landwirtschaft	0,033	4,71	125,22
%-Anteil "Rohstoffgewinnung"	<b>55,8%</b>	<b>55,7%</b>	<b>96,3%</b>
Produktion/Weiterverarbeitung	0,004	0,57	4,6
%-Anteil "Produktion"	<b>6,8%</b>	<b>6,7%</b>	<b>3,5%</b>
Verpackung (besonders bei Lebensmitteln)			
Anteil Überseetransport (wenn getrennt ausgewiesen)	nv		
Transport/Distribution Hersteller	0,001	0,14	0,07
%-Anteil "Transport"	<b>1,7%</b>	<b>1,7%</b>	<b>0,1%</b>
Treibhausgase Handel (besondes bei Lebensmitteln)	nv		
Einkaufsfahrt Verbraucher	0,002	0,29	
%-Anteil "Einkaufsfahrt"	<b>3,4%</b>	<b>3,4%</b>	<b>0,0%</b>
Nutzung	0,018	2,57	
%-Anteil "Nutzung"	<b>30,4%</b>	<b>30,4%</b>	
Entsorgung	0,001	0,14	
Recycling	nv		
CO2 (falls nur CO2 bilanziert) in kg	nv		nv
land use change (bei Kommentar aufnehmen, ob direkt oder indirekt - dLUC / iLUC oder beides)	n		
Details (Größe, Zubereitung, Nahverkehr, pro Jahr o.ä.)	nv		nv
Art der Verpackung (Material und Gewicht der Verpackung)	sisal bags (Mehrweg)/container bags		Glasgefäß
Geografischer Bezug (Land, ggfs. Region)	Anbau: Tansania, Rösten, Verpacken etc. in Deutschland		nv
Einbezug der gesamten Produktkette (ja/nein)	n		nv
Aufschlüsselung der Produktkette (ja/nein)	j		j
Titel der Studie	PCF Tchibo		Assessing GHG emissions
Quelle/Autoren	Öko-Institut		defra
Jahr der Veröffentlichung	2008		2009
Jahr der Bilanz	2008		2007
URL/Website	<a href="http://www.pcf-projekt.de/files/1232962944/pcf_tchibo_coffee.pdf">http://www.pcf-projekt.de/files/1232962944/pcf_tchibo_coffee.pdf</a>		nv
Methodik: ISO 14040, PAS 2050, unklar, Stoffstromanalyse (SSA)	ISO, PAS 2050		PAS
Art der Daten (primär/sekundär)	p/s		nv
Unabhängiges Review (ja/nein)	nv		nv
von uns er-/umgerechnete Zahlen : Nebenrechnung kurz erläutern, hier einfügen oder Link zu Dokumentation der Nebenrechnung			

Tabelle Kalte Getränke

Bezeichnung Produkt/Dienstleistung	Smoothies	Gesamt für FU 1kg	1,5 Liter PET-Flasche Mineralwasser	Gesamt für FU 1 Liter	1 Liter Glasflasche Mineralwasser	Gesamt für FU 1 Liter
Funktionelle Einheit (in Stück, kg, tkm, o.ä.)	0,25 l Flasche		1000 l		1000 l	
Ökobilanz (ÖB) mit mehreren Umweltaspekten oder nur Carbon Footprint (PCF)			ÖB		ÖB	
Weitere berücksichtigte Umweltaspekte: siehe Legende			POCP, EP, AP, KEA		POCP, AP, EP, KEA	
weitere Umweltaspekte proportional (P) oder zum Teil gegenläufig (G) zu CO2e (ja/nein)			G		G	
Einzelergbnis (nur ein Produkt, E); Durchschnittswert (aus mehreren Einzelwerten, D); überschlägig kalkuliert (Ü); aus Stoffstromanalyse (S)			D		D	
Best-Case (BC) / Worst Case (WC)			nv		nv	
<b>Treibhausgase (CO2e) in kg</b>	<b>0,226</b>	<b>0,90</b>	<b>157,94</b>	<b>0,16</b>	<b>651,105</b>	<b>0,65</b>
Rohstoffgewinnung/Vorketten/Landwirtschaft	0,084	0,336				
%-Anteil "Rohstoffgewinnung"	37,2%	37,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Produktion/Weiterverarbeitung	0,049	0,196	131,65	0,13	615,83	0,62
%-Anteil "Weiterverarbeitung"	21,7%	21,7%	83,4%	83,4%	94,6%	94,6%
Verpackung (besonders bei Lebensmitteln)	0,065	0,26	in Produktion enthalten		in Produktion enthalten	
Anteil Überseetransport (wenn getrennt ausgewiesen)						
Transport/Distribution Hersteller	0,019	0,076				
Treibhausgase Handel (besonders bei Lebensmitteln)						
Einkaufsfahrt Verbraucher						
Nutzung			26,29	0,03	35,275	0,04
%-Anteil "Nutzung"	0,0%	0,0%	16,6%	16,6%	5,4%	5,4%
Entsorgung	0,009	0,036				
Recycling						
CO2 (falls nur CO2 bilanziert) in kg			nv		nv	
land use change (bei Kommentar aufnehmen, ob direkt oder indirekt - dLUC / iLUC oder beides)			nv		nv	
Details (Größe, Zubereitung, Nahverkehr, pro Jahr o.ä.)			nv		nv	
Art der Verpackung (Material und Gewicht der Verpackung)			PET-Flasche 1,5l		Glasflasche 1l	
Geografischer Bezug (Land, ggfs. Region)	UK		Italien		Italien	
Einbezug der gesamten Produktkette (ja/nein)			n		n	
Aufschlüsselung der Produktkette (ja/nein)			j		j	
Titel der Studie	Carbon Trust Smoothies		EPD Cerelia natural mineral water packaged in: 1,5l PET Bottel and 1l Glas Bottle		EPD Cerelia natural mineral water packaged in: 1,5l PET Bottel and 1l Glas Bottle	
Quelle/Autoren	The Carbon Trust		EPD		EPD	
Jahr der Veröffentlichung	2008		2008		2008	
Jahr der Bilanz	nv		nv		nv	
URL/Website			<a href="http://www.acquacerelia.it/documenti/news/Convalida-EPD-2008_ENG.pdf">http://www.acquacerelia.it/documenti/news/Convalida-EPD-2008_ENG.pdf</a>		<a href="http://www.acquacerelia.it/documenti/news/Convalida-EPD-2008_ENG.pdf">http://www.acquacerelia.it/documenti/news/Convalida-EPD-2008_ENG.pdf</a>	
Methodik: ISO 14040, PAS 2050, unklar, Stoffstromanalyse (SSA)	PAS		ISO		ISO	
Art der Daten (primär/sekundär)			s		s	
Unabhängiges Review (ja/nein)			nv		nv	
von uns er-/umgerechnete Zahlen :						
Nebenrechnung kurz erläutern, hier einfügen oder Link zu Dokumentation der Nebenrechnung						

Tabelle Alkohol

Bezeichnung Produkt/Dienstleistung	roter Schaumwein	Wein
Funktionelle Einheit (in Stück, kg, tkm, o.ä.)	1 l	1 Liter
Ökobilanz (ÖB) mit mehreren Umweltaspekten oder nur Carbon Footprint (PCF)	ÖB	PCF
Weitere berücksichtigte Umweltaspekte: siehe Legende	POCP, AP, EP, KEA, W	nr
weitere Umweltaspekte proportional (P) oder zum Teil gegenläufig (G) zu CO2e (ja/nein)	G	nr
Ergebnis (nur ein Produkt, E); Durchschnittswert (aus mehreren Einzelwerten, D); überschlägig kalkuliert (Ü); aus Stoffstromanalyse (S)	D	nv
Best-Case (BC) / Worst Case (WC)	nv	nv
<b>Treibhausgase (CO2e) in kg</b>	<b>2,24</b>	<b>0,579</b>
Rohstoffgewinnung/Vorketten/Landwirtschaft	0,409	
%-Anteil "Rohstoffgewinnung"	<b>18,3%</b>	<b>0,0%</b>
Produktion/Weiterverarbeitung	0,939	0,169
%-Anteil "Weiterverarbeitung"	<b>41,9%</b>	<b>29,2%</b>
Verpackung (besonders bei Lebensmitteln)		0,296
Anteil Überseetransport (wenn getrennt ausgewiesen)		
Transport/Distribution Hersteller	0,894	0,2
%-Anteil "Distribution"	<b>39,9%</b>	<b>34,5%</b>
Treibhausgase Handel (besonders bei Lebensmitteln)		
Einkaufsfahrt Verbraucher		
Nutzung		
Entsorgung		
Recycling		
CO2 (falls nur CO2 bilanziert) in kg	nv	nv
land use change (bei Kommentar aufnehmen, ob direkt oder indirekt - dLUC / iLUC oder beides)	nv	
Details (Größe, Zubereitung, Nahverkehr, pro Jahr o.ä.)	nv	nv
Art der Verpackung (Material und Gewicht der Verpackung)	Glasflasche, Korken, Drahthaube	Karton, Flaschen
Geografischer Bezug (Land, ggfs. Region)	Italien	Österreich
Einbezug der gesamten Produktkette (ja/nein)	n	n
Aufschlüsselung der Produktkette (ja/nein)	j	j
Titel der Studie	Environmental product declaration Bottled red sparkling wine "Grasparossa Righi"	CO2-Fußabdruck in der Weinwirtschaft
Quelle/Autoren	EPD	Österreichischer Weinbauverband
Jahr der Veröffentlichung	2008	2009
Jahr der Bilanz	nv	nv
URL/Website	<a href="http://www.environdec.com/reg/epd109e.pdf">http://www.environdec.com/reg/epd109e.pdf</a>	<a href="http://www.der-winzer.at/parse.php?id=2500%2C%2C11613%2C%2CeF9LRVIXT1JEX0FbMF09MTMwJm5wZl9ib3VudGVyW2NvbnRlbnRdPTEU5Jm5wZl9zZXRfcG9zW2NvbnRlbnRdPTE%3D">http://www.der-winzer.at/parse.php?id=2500%2C%2C11613%2C%2CeF9LRVIXT1JEX0FbMF09MTMwJm5wZl9ib3VudGVyW2NvbnRlbnRdPTEU5Jm5wZl9zZXRfcG9zW2NvbnRlbnRdPTE%3D</a>
Methodik: ISO 14040, PAS 2050, unklar, Stoffstromanalyse (SSA)	ISO	PAS, Greenhouse Gas Protocol for the International Wine Industry
Art der Daten (primär/sekundär)	s	nv
Unabhängiges Review (ja/nein)	nv	nv
von uns er-/umgerechnete Zahlen : Nebenrechnung kurz erläutern, hier einfügen oder Link zu Dokumentation der Nebenrechnung		Addition der Einzelwerte

Tabelle Käse

Bezeichnung Produkt/Dienstleistung	Camembert konv.	Camembert bio	Weidtaler konv.	Weidtaler bio	Stiftskas konv.	Stiftskas bio	Almkeiser konv.	Almkeiser bio	Halbfester Käse
Funktionelle Einheit (in Stück, kg, tkm, o.ä.)	1 kg	1kg							
Ökobilanz (ÖB) mit mehreren Umweltaspekten oder nur Carbon Footprint (PCF)	PCF	ÖB							
Treibhausgase (CO2e) in kg	7,898	6,827	8,95	7,753	8,731	7,567	8,877	7,691	8,794
Rohstoffgewinnung/Vorketten/Landwirtschaft	7,210	6,14	8,057	6,860	7,838	6,674	7,984	6,798	8,3
%-Anteil "Rohstoffgewinnung"	91,3%	89,9%	90,0%	88,5%	89,8%	88,2%	89,9%	88,4%	94,4%
Produktion/Weiterverarbeitung	0,29	0,288	0,512	0,512	0,512	0,512	0,512	0,51	0,369
%-Anteil "Weiterverarbeitung"	3,6%	4,2%	5,7%	6,6%	5,9%	6,8%	5,8%	6,7%	4,2%
Verpackung (besonders bei Lebensmitteln)	0,107	0,107							0,048
%-Anteil "Verpackung"	1,4%	1,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%
Anteil Überseetransport (wenn getrennt ausgewiesen)									
Transport/Distribution Hersteller	0,29	0,293	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,36	
%-Anteil "Distribution"	3,7%	4,3%	4,0%	4,7%	4,1%	4,8%	4,1%	4,7%	
Treibhausgase Handel (besonders bei Lebensmitteln)			0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	
%-Anteil "Handel"	0,0%	0,0%	0,2%	0,3%	0,2%	0,3%	0,2%	0,3%	0,0%
Einkaufsfahrt Verbraucher									
Nutzung									0,0121
%-Anteil "Nutzung"									0,1%
Entsorgung									0,04574
%-Anteil "Entsorgung"	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%
Recycling									
CO2 (falls nur CO2 bilanziert) in kg	nv	nv							
Weitere berücksichtigte Umweltaspekte: siehe Legende	nein	Calcium, Chloride, Cardboard, Cheesemaking Dairy, Household, Milk production, Nitric Acid, Plastic, Retailer, Rennet, Salpetre, Salt, Sodium Hydroxide, Waste Management, Water							
<i>Einzelergbnis (nur ein Produkt, E); Durchschnittswert (aus mehreren Einzelwerten, D); überschlägig kalkuliert (Ü); aus Stoffstromanalyse (S)</i>	E	E	E	E	E	E	E	E	E
<i>Best-Case (BC) / Worst Case (WC)</i>	nv	nv							
Details (Größe, Zubereitung, Nahverkehr, pro Jahr o.ä.)	IPCC 2007	IPCC 2007							
Art der Verpackung (Material und Gewicht der Verpackung)	nv	Plastik, Karton							
Geografischer Bezug (Land, ggfs. Region)	Österreich	Schweden							
Einbezug der gesamten Produktkette (ja/nein)	nein	nv							
Aufschlüsselung der Produktkette (ja/nein)	ja	j							
land use change (bei Kommentar aufnehmen, ob direkt oder indirekt - dLUC / iLUC oder beides)									
Titel der Studie	FIBL Käse	Environmental LCA of Semi-Hard Cheese							
Quelle/Autoren	Lindenthal et al./FiBL Österreich	Berlin, J.							
Jahr der Veröffentlichung	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2002
Jahr der Bilanz	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	nv
URL/Website	<a href="http://www.fibl.org/fileadmin/documents/de/oesterreich/arbeitsschwerpunkte/Klima/ergebnisse_kaese_090625.pdf">http://www.fibl.org/fileadmin/documents/de/oesterreich/arbeitsschwerpunkte/Klima/ergebnisse_kaese_090625.pdf</a>	International Dairy Journal 12:939-953							
Methodik: ISO 14040, PAS 2050, unklar, Stoffstromanalyse (SSA)	ISO	ISO							
Art der Daten (primär/sekundär)	s	s	s	s	s	s	s	s	s
Unabhängiges Review (ja/nein)	nein	nv							
von uns er-/umgerechnete Zahlen: Nebenrechnung kurz erläutern, hier einfügen oder Link zu Dokumentation der Nebenrechnung	aus Balkendiagramm abgelesen		Handel als einziger Wert nicht ausgewiesen=> Subtraktion aller restlichen Werte vom Gesamtergebnis.	Handel als einziger Wert nicht ausgewiesen=> Subtraktion aller restlichen Werte vom Gesamtergebnis.	Handel als einziger Wert nicht ausgewiesen=> Subtraktion aller restlichen Werte vom Gesamtergebnis.	Handel als einziger Wert nicht ausgewiesen=> Subtraktion aller restlichen Werte vom Gesamtergebnis.	Handel als einziger Wert nicht ausgewiesen=> Subtraktion aller restlichen Werte vom Gesamtergebnis.	Handel als einziger Wert nicht ausgewiesen=> Subtraktion aller restlichen Werte vom Gesamtergebnis.	aus kg in g umgerechnet

Tabelle Joghurt mit Geschmack

Bezeichnung Produkt/Dienstleistung	Joghurt Himbeere 1,8% konv.	Joghurt Himbeere 1,8% bio	Joghurt Pfirsich-Mango 1,8% konv.	Joghurt Pfirsich-Mango 1,8% bio	Joghurt Apfel-Birne 0,9% konv.	Joghurt Apfel-Birne 0,9% bio	Joghurt Erdbeere 0,9% konv.
Funktionelle Einheit (in Stück, kg, tkm, o.ä.)	1 kg						
Ökobilanz (OB) mit mehreren Umweltaspekten oder nur Carbon Footprint (PCF)	PCF						
Weitere berücksichtigte Umweltaspekte: siehe Legende	nein						
weitere Umweltaspekte proportional (P) oder zum Teil gegenläufig (G) zu CO2e (ja/nein)	nv						
Einzelergbnis (nur ein Produkt, E); Durchschnittswert (aus mehreren Einzelwerten, D); überschlägig kalkuliert (Ü); aus Stoffstromanalyse (S)	E	E	E	E	E	E	E
Best-Case (BC) / Worst Case (WC)	nv						
Treibhausgase (CO2e) in kg	1,186	1,042	1,274	1,132	1,035	0,93	0,956
Rohstoffgewinnung/Vorketten/Landwirtschaft	0,564	0,448	0,581	0,461	0,367	0,292	0,377
%-Anteil "Rohstoffgewinnung"	47,6%	43,0%	45,6%	40,7%	35,5%	31,4%	39,4%
Produktion/Weiterverarbeitung	0,348	0,314	0,337	0,315	0,385	0,356	0,269
%-Anteil "Weiterverarbeitung"	29,3%	30,1%	26,5%	27,8%	37,2%	38,3%	28,1%
Verpackung (besonders bei Lebensmitteln)	0,157	0,157	0,157	0,157	0,169	0,169	0,169
%-Anteil "Verpackung"	13,2%	15,1%	12,3%	13,9%	16,3%	18,2%	17,7%
Anteil Überseeexport (wenn getrennt ausgewiesen)							
Transport/Distribution Hersteller	0,087	0,087	0,197	0,197	0,096	0,096	0,094
%-Anteil "Distribution"	7,3%	8,3%	15,5%	17,4%	9,3%	10,3%	9,8%
Treibhausgase Handel (besonders bei Lebensmitteln)	0,03	0,03	0,015	0,015	0,015	0,015	0,049
%-Anteil "Handel"	2,5%	2,9%	1,2%	1,3%	1,4%	1,6%	5,1%
Einkaufsfahrt Verbraucher							
Nutzung							
%-Anteil "Nutzung"							
Entsorgung							
%-Anteil "Entsorgung"	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Recycling							
CO2 (falls nur CO2 bilanziert) in kg	nv						
Details (Größe, Zubereitung, Nahverkehr, pro Jahr o.ä.)	IPCC 2007						
Art der Verpackung (Material und Gewicht der Verpackung)	nv						
Geografischer Bezug (Land, ggfs. Region)	Österreich						
Einbezug der gesamten Produktkette (ja/nein)	nein						
Aufschlüsselung der Produktkette (ja/nein)	ja						
land use change (bei Kommentar aufnehmen, ob direkt oder indirekt - dLUC / iLUC oder beides)							
Titel der Studie	FiBL Joghurt						
Quelle/Autoren	Lindenthal et al./FiBL Österreich						
Jahr der Veröffentlichung							
Jahr der Bilanz							
URL/Website	<a href="http://www.fibl.org/fileadmin/documents/de/oesterreich/arbeitspunkte/Klima/ergebnisse_joghurt_090625.pdf">http://www.fibl.org/fileadmin/documents/de/oesterreich/arbeitspunkte/Klima/ergebnisse_joghurt_090625.pdf</a>						
Methodik: ISO 14040, PAS 2050, unklar, Stoffstromanalyse (SSA)	ISO						
Art der Daten (primär/sekundär)	s	s	s	s	s	s	s
Unabhängiges Review (ja/nein)			nein	nein			
von uns er-/umgerechnete Zahlen : Nebenrechnung kurz erläutern, hier einfügen oder Link zu Dokumentation der Nebenrechnung	Werte aus Balkendiagramm abgelesen	aus Balkendiagramm abgelesen	aus Balkendiagramm abgelesen				

Tabelle Joghurt mit Geschmack

Joghurt Erdbeere 0,9% bio	Joghurt Erdbeere 1,8% konv.	Joghurt Erdbeere 1,8% bio	Joghurt Heidelbeere-Holunder 1,8% konv.	Joghurt Heidelbeere-Holunder 1,8% bio	Trinkjoghurt Erdbeere 2,8% konv.	Trinkjoghurt Erdbeere 2,8% bio	Trinkjoghurt kg Mango 2,7% konv.	Trinkjoghurt Mango 2,7% bio	Trinkjoghurt Traube-Ribisel konv.
1 kg	1 kg	1 kg	1 kg	1 kg	1 kg	1 kg	1 kg	1 kg	1 kg
PCF	PCF	PCF	PCF	PCF	PCF	PCF	PCF	PCF	PCF
nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
nv	nv	nv	nv	nv	nv	nv	nv	nv	nv
E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
nv	nv	nv	nv	nv	nv	nv	nv	nv	nv
<b>0,858</b>	<b>1,193</b>	<b>1,053</b>	<b>1,171</b>	<b>1,028</b>	<b>1,349</b>	<b>1,168</b>	<b>1,58</b>	<b>1,405</b>	<b>1,32</b>
<b>0,299</b>	<b>0,563</b>	<b>0,447</b>	<b>0,565</b>	<b>0,448</b>	<b>0,78</b>	<b>0,618</b>	<b>0,749</b>	<b>0,594</b>	<b>0,764</b>
<b>34,8%</b>	<b>47,2%</b>	<b>42,5%</b>	<b>48,2%</b>	<b>43,6%</b>	<b>57,7%</b>	<b>52,9%</b>	<b>47,4%</b>	<b>42,3%</b>	<b>57,9%</b>
<b>0,249</b>	<b>0,351</b>	<b>0,327</b>	<b>0,288</b>	<b>0,295</b>	<b>0,314</b>	<b>0,299</b>	<b>0,297</b>	<b>0,283</b>	<b>0,313</b>
<b>29,0%</b>	<b>29,4%</b>	<b>31,1%</b>	<b>24,6%</b>	<b>28,7%</b>	<b>23,3%</b>	<b>25,6%</b>	<b>18,8%</b>	<b>20,1%</b>	<b>23,7%</b>
0,169	0,157	0,157	0,157	0,157	0,159	0,159	0,159	0,159	0,159
<b>19,7%</b>	<b>13,2%</b>	<b>14,9%</b>	<b>13,4%</b>	<b>15,3%</b>	<b>11,8%</b>	<b>13,6%</b>	<b>10,1%</b>	<b>11,3%</b>	<b>12,0%</b>
0,094	0,092	0,092	0,081	0,081	0,079	0,079	0,341	0,341	0,073
<b>11,0%</b>	<b>7,7%</b>	<b>8,7%</b>	<b>6,9%</b>	<b>7,9%</b>	<b>5,9%</b>	<b>6,8%</b>	<b>21,6%</b>	<b>24,3%</b>	<b>5,5%</b>
0,049	0,03	0,03	0,049	0,049	0,049	0,049	0,005	0,005	0,01
<b>5,7%</b>	<b>2,5%</b>	<b>2,8%</b>	<b>4,2%</b>	<b>4,8%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,3%</b>	<b>0,4%</b>	<b>0,8%</b>
0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
nv	nv	nv	nv	nv	nv	nv	nv	nv	nv
IPCC 2007	IPCC 2007	IPCC 2007	IPCC 2007	IPCC 2007	IPCC 2007	IPCC 2007	IPCC 2007	IPCC 2007	IPCC 2007
nv	nv	nv	nv	nv	nv	nv	nv	nv	nv
Österreich	Österreich	Österreich	Österreich	Österreich	Österreich	Österreich	Österreich	Österreich	Österreich
nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
FiBL Joghurt	FiBL Joghurt	FiBL Joghurt	FiBL Joghurt	FiBL Joghurt	FiBL Joghurt	FiBL Joghurt	FiBL Joghurt	FiBL Joghurt	FiBL Joghurt
Lindenthal et al./FiBL Österreich	Lindenthal et al./FiBL Österreich	Lindenthal et al./FiBL Österreich	Lindenthal et al./FiBL Österreich	Lindenthal et al./FiBL Österreich	Lindenthal et al./FiBL Österreich	Lindenthal et al./FiBL Österreich			
ISO	ISO	ISO	ISO	ISO	ISO	ISO	ISO	ISO	ISO
s	s	s	s	s	s	s	s	s	s
nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
aus Balkendiagramm abgelesen	aus Balkendiagramm abgelesen	aus Balkendiagramm abgelesen	aus Balkendiagramm abgelesen	aus Balkendiagramm abgelesen	aus Balkendiagramm abgelesen	aus Balkendiagramm abgelesen	aus Balkendiagramm abgelesen	aus Balkendiagramm abgelesen	aus Balkendiagramm abgelesen

Tabelle Joghurt mit Geschmack

Trinkjoghurt Traube-Ribisel bio	Trinkjoghurt Pfirsich konv.	Trinkjoghurt Pfirsich bio
1 kg	1 kg	1 kg
PCF	PCF	PCF
nein	nein	nein
nv	nv	nv
E	E	E
nv	nv	nv
<b>1,144</b>	<b>1,36</b>	<b>1,182</b>
<b>0,607</b>	<b>0,758</b>	<b>0,602</b>
<b>53,1%</b>	<b>55,7%</b>	<b>50,9%</b>
0,298	0,334	0,319
<b>26,0%</b>	<b>24,6%</b>	<b>27,0%</b>
0,159	0,159	0,159
<b>13,9%</b>	<b>11,7%</b>	<b>13,5%</b>
0,073	0,099	0,099
<b>6,4%</b>	<b>7,3%</b>	<b>8,4%</b>
0,01	0,015	0,015
<b>0,9%</b>	<b>1,1%</b>	<b>1,3%</b>
<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>
nv	nv	nv
IPCC 2007	IPCC 2007	IPCC 2007
nv	nv	nv
Österreich	Österreich	Österreich
nein	nein	nein
ja	ja	ja
FiBL Joghurt	FiBL Joghurt	FiBL Joghurt
Lindenthal et al./FiBL Österreich	Lindenthal et al./FiBL Österreich	Lindenthal et al./FiBL Österreich
	2009	2009
	2009	2009
ISO	ISO	ISO
s	s	s
	nein	nein
aus Balkendiagramm abgelesen	aus Balkendiagramm abgelesen	aus Balkendiagramm abgelesen

Tabelle Joghurt natur

Bezeichnung Produkt/Dienstleistung	Joghurt natur konv. 1,0%	Joghurt natur bio 1,0%	Joghurt natur 3,5% konv.	Joghurt natur 3,5% bio	Joghurt Natur 0,9% konv.	Joghurt Natur 0,9% bio	Joghurt kg Weichsel 0,9% konv.	Joghurt kg Weichsel 0,9% bio
Funktionelle Einheit (in Stück, kg, tkm, o.ä.)	1 kg							
Ökobilanz (ÖB) mit mehreren Umweltaspekten oder nur Carbon Footprint (PCF)	PCF							
Weitere berücksichtigte Umweltaspekte: siehe Legende	nein							
weitere Umweltaspekte proportional (P) oder zum Teil gegenläufig (G) zu CO2e (ja/nein)	nv							
Einzelergebnis (nur ein Produkt, E); Durchschnittswert (aus mehreren Einzelwerten, D); überschlägig kalkuliert (Ü); aus Stoffstromanalyse (S)	E	E	E	E	E	E	E	E
Best-Case (BC) / Worst Case (WC)	nv							
<b>Treibhausgase (CO2e) in kg</b>	<b>0,838</b>	<b>0,734</b>	<b>1,369</b>	<b>1,154</b>	<b>0,82</b>	<b>0,72</b>	<b>0,855</b>	<b>0,763</b>
Rohstoffgewinnung/Vorketten/Landwirtschaft	<b>0,502</b>	<b>0,398</b>	<b>1,041</b>	<b>0,826</b>	<b>0,484</b>	<b>0,384</b>	<b>0,385</b>	<b>0,306</b>
%-Anteil "Rohstoffgewinnung"	<b>59,9%</b>	<b>54,2%</b>	<b>76,0%</b>	<b>71,6%</b>	<b>59,0%</b>	<b>53,3%</b>	<b>45,0%</b>	<b>40,1%</b>
Produktion/Weiterverarbeitung	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,187	0,177
%-Anteil "Weiterverarbeitung"	<b>10,5%</b>	<b>12,0%</b>	<b>6,4%</b>	<b>7,6%</b>	<b>10,7%</b>	<b>12,2%</b>	<b>21,9%</b>	<b>23,2%</b>
Verpackung (besonders bei Lebensmitteln)	0,159	0,159	0,159	0,159	0,157	0,157	0,169	0,17
%-Anteil "Verpackung"	<b>19,0%</b>	<b>21,7%</b>	<b>11,6%</b>	<b>13,8%</b>	<b>19,1%</b>	<b>21,8%</b>	<b>19,8%</b>	<b>22,1%</b>
Anteil Überseetransport (wenn getrennt ausgewiesen)								
Transport/Distribution Hersteller	0,087	0,087	0,079	0,079	0,088	0,088	0,092	0,092
%-Anteil "Distribution"	<b>10,4%</b>	<b>11,9%</b>	<b>5,8%</b>	<b>6,8%</b>	<b>10,7%</b>	<b>12,2%</b>	<b>10,8%</b>	<b>12,1%</b>
Treibhausgase Handel (besonders bei Lebensmitteln)	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,02	0,02
%-Anteil "Handel"	<b>0,2%</b>	<b>0,3%</b>	<b>0,1%</b>	<b>0,2%</b>	<b>0,4%</b>	<b>0,4%</b>	<b>2,3%</b>	<b>2,6%</b>
Einkaufsfahrt Verbraucher								
Nutzung								
%-Anteil "Nutzung"								
Entsorgung								
Recycling								
CO2 (falls nur CO2 bilanziert) in kg	nv							
Details (Größe, Zubereitung, Nahverkehr, pro Jahr o.ä.)	IPCC 2007							
Art der Verpackung (Material und Gewicht der Verpackung)	nv							
Geografischer Bezug (Land, ggfs. Region)	Österreich							
Einbezug der gesamten Produktkette (ja/nein)	nein							
Aufschlüsselung der Produktkette (ja/nein)	ja							
land use change (bei Kommentar aufnehmen, ob direkt oder indirekt - dLUC / iLUC oder beides)								
Titel der Studie	FiBL Joghurt							
Quelle/Autoren	Lindenthal et al./FiBL Österreich							
Jahr der Veröffentlichung								
Jahr der Bilanz								
URL/Website	<a href="http://www.fibl.org/fileadmin/documents/de/oesterreich/arbeitschwerpunkte/Klima/ergebnisse_joghurt_090625.pdf">http://www.fibl.org/fileadmin/documents/de/oesterreich/arbeitschwerpunkte/Klima/ergebnisse_joghurt_090625.pdf</a>							
Methodik: ISO 14040, PAS 2050, unklar, Stoffstromanalyse (SSA)	ISO							
Art der Daten (primär/sekundär)	s	s	s	s	s	s	s	s
Unabhängiges Review (ja/nein)	nein	nein			nein	nein		nein
von uns er-/umgerechnete Zahlen : Nebenrechnung kurz erläutern, hier einfügen oder Link zu Dokumentation der Nebenrechnung	Handel war einziger Wert der nicht ausgewiesen war. Durch Subtraktion der restlichen Werte vom Gesamtergebnis erhalten.	Handel war einziger Wert der nicht ausgewiesen war. Durch Subtraktion der restlichen Werte vom Gesamtergebnis erhalten.	Handel war einziger Wert der nicht ausgewiesen war. Durch Subtraktion der restlichen Werte vom Gesamtergebnis erhalten.	Handel war einziger Wert der nicht ausgewiesen war. Durch Subtraktion der restlichen Werte vom Gesamtergebnis erhalten.	Handel war einziger Wert der nicht ausgewiesen war. Durch Subtraktion der restlichen Werte vom Gesamtergebnis erhalten.	Handel war einziger Wert der nicht ausgewiesen war. Durch Subtraktion der restlichen Werte vom Gesamtergebnis erhalten.	aus Balkendiagramm abgelesen	aus Balkendiagramm abgelesen



Tabelle Milch

Kitzbüheler Leichtmilch bio	conventional drinking milk small dairy	conventional drinking milk large dairy	Milch	Milch
1 kg	1kg	1kg	1kg	1kg
PCF				
nein				
nv				
E				
nv				
<b>0,50</b>	<b>0,59</b>	<b>0,51</b>	<b>1,26</b>	<b>0,59</b>
<b>0,35</b>	<b>0,39</b>	<b>0,39</b>	<b>0,94</b>	<b>0,41</b>
<b>70,0%</b>	<b>66,39%</b>	<b>76,19%</b>	<b>74,24%</b>	<b>68,85%</b>
0,033	0,04	0,01	0,11	0,04
<b>6,6%</b>	<b>7,38%</b>	<b>1,90%</b>	<b>9,06%</b>	<b>7,38%</b>
0,059	0,02	0,01	0,20	0,01
<b>11,8%</b>	<b>3,28%</b>	<b>2,86%</b>	<b>16,11%</b>	<b>2,46%</b>
				0,06
0,058	0,07	0,02	0,01	0,0000
<b>11,6%</b>	<b>11,48%</b>	<b>4,76%</b>	<b>0,57%</b>	<b>10,66%</b>
	0,02	0,02	0,00	
				0,02
				3,39%
	<b>4,10%</b>	<b>4,76%</b>		
	0,04	0,05	0,00	0
	<b>7,38%</b>	<b>9,52%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>
nv				
IPCC 2007				
nv				
Österreich				
nein				
ja				
FiBL Milch	LCA of Industrial Milk Production	LCA of Industrial Milk Production	EPD Frischmilch Italien	LCA of industrial Milk Production
Lindenthal et al./FiBL Österreich	Eide / Int. J. LCA	Eide / Int. J. LCA	Granarolo	Eide
2009	2002	2002	2007	2001
2009	1997	1997	2005	nv
<a href="http://www.fibl.org/fileadmin/documents/de/oesterreich/arbeits_schwerpunkte/Klima/ergebnisse_milch_090625.pdf">http://www.fibl.org/fileadmin/documents/de/oesterreich/arbeits_schwerpunkte/Klima/ergebnisse_milch_090625.pdf</a>				<a href="http://publications.lib.chalmers.se/cpl/record/index.xsql?pubid=592&amp;back=ves">http://publications.lib.chalmers.se/cpl/record/index.xsql?pubid=592&amp;back=ves</a>
ISO				
s				
ja				
aus Balkendiagramm abgelesen	aus Balkendiagramm abgelesen			

Tabelle Butter

Bezeichnung Produkt/Dienstleistung	Joghurt Butter konv.	Joghurt Butter bio
Funktionelle Einheit (in Stück, kg, tkm, o.ä.)	1 kg	1 kg
Ökobilanz ( <b>ÖB</b> ) mit mehreren Umweltaspekten oder nur Carbon Footprint ( <b>PCF</b> )	PCF	PCF
Weitere berücksichtigte Umweltaspekte: siehe Legende	nein	nein
weitere Umweltaspekte proportional ( <b>P</b> ) oder zum Teil gegenläufig ( <b>G</b> ) zu CO <sub>2</sub> e (ja/nein)	nv	nv
Einzelergebnis (nur ein Produkt, <b>E</b> ); Durchschnittswert (aus mehreren Einzelwerten, <b>D</b> ); überschlägig kalkuliert ( <b>Ü</b> ); aus Stoffstromanalyse ( <b>S</b> )	E	E
Best-Case ( <b>BC</b> ) / Worst Case ( <b>WC</b> )	nv	nv
<b>Treibhausgase (CO<sub>2</sub>e) in kg</b>	<b>27,59</b>	<b>23,52</b>
Rohstoffgewinnung/Vorketten/Landwirtschaft	<b>19,70</b>	<b>15,64</b>
%-Anteil "Rohstoffgewinnung"	<b>71,4%</b>	<b>66,5%</b>
Produktion/Weiterverarbeitung	0,053	0,053
%-Anteil "Weiterverarbeitung"	<b>0,2%</b>	<b>0,2%</b>
Verpackung (besonders bei Lebensmitteln)	0,053	0,053
%-Anteil "Verpackung"	<b>0,2%</b>	<b>0,2%</b>
Anteil Überseetransport (wenn getrennt ausgewiesen)		
Transport/Distribution Hersteller	<b>7,79</b>	<b>7,79</b>
%-Anteil "Distribution"	<b>28,2%</b>	<b>33,1%</b>
Treibhausgase Handel (besonders bei Lebensmitteln)	0	0
Einkaufsfahrt Verbraucher		
Nutzung		
Entsorgung		
Recycling		
CO <sub>2</sub> (falls nur CO <sub>2</sub> bilanziert) in <b>kg</b>	nv	nv
Details (Größe, Zubereitung, Nahverkehr, pro Jahr o.ä.)	IPCC 2007	IPCC 2007
Art der Verpackung (Material und Gewicht der Verpackung)	nv	nv
Geografischer Bezug (Land, ggfs. Region)	Österreich	Österreich
Einbezug der gesamten Produktkette (ja/nein)	nein	nein
Aufschlüsselung der Produktkette (ja/nein)	ja	ja
land use change (bei Kommentar aufnehmen, ob direkt oder indirekt - <b>dLUC</b> / <b>iLUC</b> oder <b>beides</b> )		
Titel der Studie	Bilanz CO <sub>2</sub> eq	FiBL Butter
Quelle/Autoren	Lindenthal et al./FiBL Österreich	Lindenthal et al./FiBL Österreich
Jahr der Veröffentlichung	2009	
Jahr der Bilanz	2009	
URL/Website	<a href="http://www.fibl.org/fileadmin/documents/de/oesterreich/arbeitschwerpunkte/Klima/ergebnisse_butter.pdf">http://www.fibl.org/fileadmin/documents/de/oesterreich/arbeitschwerpunkte/Klima/ergebnisse_butter.pdf</a>	<a href="http://www.fibl.org/fileadmin/documents/de/oesterreich/arbeitschwerpunkte/Klima/ergebnisse_butter.pdf">http://www.fibl.org/fileadmin/documents/de/oesterreich/arbeitschwerpunkte/Klima/ergebnisse_butter.pdf</a>
von uns er-/umgerechnete Zahlen : Nebenrechnung kurz erläutern, hier einfügen oder Link zu Dokumentation der Nebenrechnung	Ausgewiesene Werte vom Gesamtwert abgezogen (27,591-19,696-7,789=106). Dieser Restwert wurde auf die verbleibenden Produktphasen (Verpackung und Produktion) aufgeteilt. Im Balkendiagramm waren beide Balken in etwa gleich hoch. Handel wurde gleich Null gesetzt, da diese im Balkendiagramm nicht ersichtlich war, in der Legende allerdings erwähnt wurde, sodass die Annahme getroffen wurde, dass der Handel ebenfalls in den Berechnungen einbezogen wurde.	siehe Joghurt Butte konventionell

Tabelle Gemüse

	Blattgemüse						Fruchtgemüse					
Bezeichnung Produkt/Dienstleistung	Speziatsalat konv.	Speziatsalat bio	Vogertsalat konv.	Vogertsalat bio	Häupelsalat konv.	Häupelsalat bio	Gurke konv.	Gurke bio	Tomate konv.	Tomate bio	Kirschtomate konv.	Kirschtomate bio
Funktionelle Einheit (in Stück, kg, tkm, o.ä.)	1 kg	1 kg	1 kg	1 kg	1 kg	1 kg						
Okobilanz (OB) mit mehreren Umweltaspekten oder nur Carbon Footprint (PCF)	PCF	PCF	PCF	PCF	PCF	PCF						
Weitere berücksichtigte Umweltaspekte: siehe Legende	nein	nein	nein	nein	nein	nein						
weitere Umweltaspekte proportional (P) oder zum Teil gegenläufig (G) zu CO2e (ja/nein)	nv	nv	nv	nv	nv	nv						
Einzelergbnis (nur ein Produkt, E); Durchschnittswert (aus mehreren Einzelwerten, D); überschlägig kalkuliert (Ü); aus Stoffstromanalyse (S)	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Best-Case (BC) / Worst Case (WC)	nv	nv	nv	nv	nv	nv						
<b>Treibhausgase (CO2e) in kg</b>	<b>0,159</b>	<b>0,137</b>	<b>0,222</b>	<b>0,19</b>	<b>0,124</b>	<b>0,105</b>	<b>0,232</b>	<b>0,19</b>	<b>0,194</b>	<b>0,171</b>	<b>0,197</b>	<b>0,174</b>
Rohstoffgewinnung/Vorketten/Landwirtschaft	0,089	0,067	0,058	0,026	0,064	0,045	0,165	0,124	0,057	0,035	0,06	0,038
%-Anteil "Rohstoffgewinnung"	<b>56,0%</b>	<b>48,9%</b>	<b>26,1%</b>	<b>13,7%</b>	<b>51,6%</b>	<b>42,9%</b>	<b>71,1%</b>	<b>65,3%</b>	<b>29,4%</b>	<b>20,5%</b>	<b>30,5%</b>	<b>21,8%</b>
Produktion/Weiterverarbeitung												
%-Anteil "Weiterverarbeitung"	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>						
Verpackung (besonders bei Lebensmitteln)	0,01	0,01	0,096	0,096	0,001	0,001	0,001	0,001	0,071	0,071	0,071	0,071
%-Anteil Verpackung	6,3%	7,3%	43,2%	50,5%	0,0%	0,0%	0,4%	0,5%	36,6%	41,5%	36,0%	40,8%
Anteil Überseetransport (wenn getrennt ausgewiesen)												
Transport/Distribution Hersteller	0,058	0,058	0,065	0,065	0,058	0,058	0,065	0,064	0,065	0,065	0,065	0,065
%-Anteil "Distribution"	<b>36,5%</b>	<b>42,3%</b>	<b>29,3%</b>	<b>34,2%</b>	<b>46,8%</b>	<b>55,2%</b>	<b>28,0%</b>	<b>33,7%</b>	<b>33,5%</b>	<b>38,0%</b>	<b>33,0%</b>	<b>37,4%</b>
Treibhausgase Handel (besonders bei Lebensmitteln)	0,002	0,002	0,003	0,003	0,002	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
%-Anteil "Handel"	<b>1,3%</b>	<b>1,5%</b>	<b>1,4%</b>	<b>1,6%</b>	<b>1,6%</b>	<b>1,9%</b>	<b>0,4%</b>	<b>0,5%</b>	<b>0,5%</b>	<b>0,6%</b>	<b>0,5%</b>	<b>0,6%</b>
Einkaufsfahrt Verbraucher												
%-Anteil "Einkaufsfahrt"	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Nutzung												
%-Anteil "Nutzung"	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>						
Entsorgung												
%-Anteil "Entsorgung"	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>						
Recycling												
CO2 (falls nur CO2 bilanziert) in kg	nv	nv	nv	nv	nv	nv						
land use change (bei Kommentar aufnehmen, ob direkt oder indirekt - dLUC / iLUC oder beides)												
Details (Größe, Zubereitung, Nahverkehr, pro Jahr o.ä.)	IPPC 2007	IPPC 2007	IPPC 2007	IPPC 2007	IPPC 2007	IPPC 2007						
Art der Verpackung (Material und Gewicht der Verpackung)	nv	nv	nv	nv	nv	nv						
Geografischer Bezug (Land, ggfs. Region)	Österreich	Österreich	Österreich	Österreich	Österreich	Österreich						
Einbezug der gesamten Produktkette (ja/nein)	nein	nein	nein	nein	nein	nein						
Aufschlüsselung der Produktkette (ja/nein)	ja	ja	ja	ja	ja	ja						
Titel der Studie	Bilanz CO2 eq	Bilanz CO2 eq	Bilanz CO2 eq	Bilanz CO2 eq	Bilanz CO2 eq	Bilanz CO2 eq						
Quelle/Autoren	Lindenthal et al./FiBL Österreich	Lindenthal et al./FiBL Österreich	Lindenthal et al./FiBL Österreich	Lindenthal et al./FiBL Österreich	Lindenthal et al./FiBL Österreich	Lindenthal et al./FiBL Österreich						
Jahr der Veröffentlichung	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009
Jahr der Bilanz	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009
URL/Website							<a href="http://www.fibl.org/fileadmin/documents/de/oessterreich/arbeitschwerpunkte/Klima/ergebnisse_gemuese_gesamt_090625.pdf">http://www.fibl.org/fileadmin/documents/de/oessterreich/arbeitschwerpunkte/Klima/ergebnisse_gemuese_gesamt_090625.pdf</a>					
Methodik: ISO 14040, PAS 2050, unklar, Stoffstromanalyse (SSA)	ISO	ISO	ISO	ISO	ISO	ISO						
Art der Daten (primär/sekundär)	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s
Unabhängiges Review (ja/nein)	nein	nein	nein	nein	nein	nein						
von uns er-/umgerechnete Zahlen: Nebenrechnung kurz erläutern, hier einfügen oder Link zu Dokumentation der Nebenrechnung												

Tabelle Gemüse

Fruchtgemüse								Kohlgemüse		Wurzelgemüse					
Paprika konv.	Paprika bio	Spitzpaprika konv.	Tomaten, beheizt mit Abwärme	Tomaten, konventionell	Tomaten, ölbeheizt	Zucchini bio	Spitzpaprika bio	Kohlrabi konv.	Kohlrabi bio	Porree konv.	Porree bio	Radieschen konv.	Radieschen bio	Kartoffel Waldviertel Anderst konv.	Kartoffel Waldviertel Anderst bio
1 kg	1 kg	1 kg	1 kg	1 kg	1 kg	1 kg	1 kg	1 kg	1 kg	1 kg	1 kg	1 kg	1 kg	1 kg	1 kg
PCF	PCF	PCF				PCF	PCF								
nein	nein	nein				nein	nein								
nv	nv	nv				nv	nv								
E	E	E				E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
nv	nv	nv				nv	nv								
<b>0,147</b>	<b>0,116</b>	<b>0,148</b>	<b>0,397</b>	<b>1,75</b>	<b>2,247</b>	<b>0,192</b>	<b>0,117</b>	<b>0,165</b>	<b>0,13</b>	<b>0,129</b>	<b>0,108</b>	<b>0,124</b>	<b>0,079</b>	<b>0,183</b>	<b>0,152</b>
0,053	0,023	0,055	0,22	0,32	0,2200	0,12	0,024	0,106	0,071	0,055	0,035	0,065	0,02	0,094	0,063
<b>36,1%</b>	<b>19,8%</b>	<b>37,2%</b>	<b>56,3%</b>	<b>18,3%</b>	<b>9,8%</b>	<b>62,5%</b>	<b>20,5%</b>	<b>64,2%</b>	<b>54,6%</b>	<b>42,6%</b>	<b>32,4%</b>	<b>52,4%</b>	<b>25,3%</b>	<b>51,4%</b>	<b>41,4%</b>
		0,15	0,43	2											
0,0%	0,0%	0,0%	38,4%	24,6%	89,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%						
0,02	0,02	0,02				0,013	0,02			0,013	0,013			0,027	0,027
13,6%	17,2%	13,5%	0,0%	0,0%	0,0%	6,8%	17,1%	0,0%	0,0%	10,1%	12,0%			14,8%	17,8%
0,066	0,066	0,066	0,021	1,0000	0,021	0,058	0,066	0,058	0,058	0,056	0,056	0,058	0,058	0,051	0,051
<b>44,9%</b>	<b>56,9%</b>	<b>44,6%</b>	<b>5,4%</b>	<b>57,1%</b>	<b>0,9%</b>	<b>30,2%</b>	<b>56,4%</b>	<b>35,2%</b>	<b>44,6%</b>	<b>43,4%</b>	<b>51,9%</b>	<b>46,8%</b>	<b>73,4%</b>	<b>27,9%</b>	<b>33,6%</b>
0,007	0,007	0,007				0,001	0,007	0,001	0,001	0,005	0,006	0,001	0,001	0,011	0,011
<b>4,8%</b>	<b>6,0%</b>	<b>4,7%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,5%</b>	<b>6,0%</b>	<b>0,61%</b>	<b>0,77%</b>	<b>3,88%</b>	<b>5,56%</b>	<b>0,81%</b>	<b>1,27%</b>	<b>6,01%</b>	<b>7,24%</b>
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>
<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>						
nv	nv	nv				nv	nv								
IPPC 2007	IPPC 2007	IPPC 2007				IPPC 2007	IPPC 2007								
nein	nein	nein	UK	Spanien	UK	Österreich	Österreich								
ja	ja	ja				ja	ja								
Bilanz CO2 eq	Bilanz CO2 eq	Bilanz CO2 eq	Assessing GHG emissions	Assessing GHG emissions	Assessing GHG emissions	Bilanz CO2 eq	Bilanz CO2 eq								
Lindenthal et al./FiBL Österreich	Lindenthal et al./FiBL Österreich	Lindenthal et al./FiBL Österreich	defra	defra	defra	Lindenthal et al./FiBL Österreich	Lindenthal et al./FiBL Österreich								
2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009
2009	2009	2009	2009	2007	2007	2007	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009
ISO	ISO	ISO	PAS	PAS	PAS	ISO	ISO								
s	s	s				s	s	s	s	s	s	s	s	s	s
nein	nein	nein				nein	nein								

Tabelle Gemüse

Wurzelgemüse													
Kartoffel Weinviertel Lapro konv.	Kartoffel Weinviertel Lapro bio	Karotte konv.	Kartoffeln	Kartoffeln	Kartoffeln	Kartoffeln	Kartoffeln	Kartoffeln	Kartoffeln	Zwiebel Waldviertel Lapro konv.	Zwiebel Waldviertel Lapro bio	Zwiebel Weinviertel Lapro konv.	Zwiebel Weinviertel Lapro bio
1 kg	1 kg	1 kg	1 kg	1 kg	1 kg	1 kg	1 kg	1 kg	1 kg	1 kg	1 kg	1 kg	1 kg
PCF	PCF	PCF	PCF	PCF	PCF	PCF	PCF	PCF	ÖB	PCF	PCF	PCF	PCF
nein	nein	nein	nr	nr	nr	nr	nr	nr	AP, EP, POCP, KEA	nein	nein	nein	nein
nv	nv	nv	nr	nr	nr	nr	nr	nr	G	nv	nv	nv	nv
E	E	E	nv	nv	nv	nv	nv	nv	D	E	E	E	E
nv	nv	nv	nv	nv	nv	nv	nv	nv	nv	nv	nv	nv	nv
<b>0,158</b>	<b>0,121</b>	<b>0,097</b>	<b>0,64</b>	<b>0,56</b>	<b>0,64</b>	<b>0,56</b>	<b>0,64</b>	<b>0,56</b>	<b>0,2</b>	<b>0,156</b>	<b>0,136</b>	<b>0,149</b>	<b>0,127</b>
0,088	0,051	0,036	0,2112	0,1904	0,256	0,2688	0,0277	0,054	0,034	0,052	0,03	0,052	0,03
<b>55,7%</b>	<b>42,1%</b>	<b>37,1%</b>	<b>33,0%</b>	<b>34,0%</b>	<b>40,0%</b>	<b>48,0%</b>	<b>13,9%</b>	<b>34,6%</b>	<b>25,0%</b>	<b>34,9%</b>	<b>23,6%</b>	<b>34,9%</b>	<b>23,6%</b>
0,027	0,027	0,01						0,00478	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
17,1%	22,3%	10,3%						2,4%	24,4%	27,9%	25,5%	29,9%	29,9%
0,032	0,032	0,04	0,0064	0,0056	0,0064	0,0056	0,0223	0,05	0,05	0,045	0,045	0,045	0,045
<b>20,3%</b>	<b>26,4%</b>	<b>41,2%</b>	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	<b>11,2%</b>	<b>32,1%</b>	<b>36,8%</b>	<b>30,2%</b>	<b>35,4%</b>	<b>30,2%</b>	<b>35,4%</b>
0,011	0,011	0,011	0,0192	0,0168	0,0256	0,028	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014
6,96%	9,09%	11,34%	3,00%	3,00%	4,00%	5,00%		8,97%	10,29%	9,40%	11,02%	9,40%	11,02%
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
0,0%	0,0%	0,0%	0,3584	0,3248	0,3264	0,2296	0,186	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
			56,0%	58,0%	51,0%	41,0%	93,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
			0,0448	0,0224	0,0256	0,0224	0,0475						
			7,00%	4,00%	4,00%	4,00%	23,75%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
nv	nv	nv	nv	nv	nv	nv	nv	nv	nv	nv	nv	nv	nv
IPPC 2007	IPPC 2007	IPPC 2007	nv	nv	nv	nv	nv	nv	IPPC 2007				
nein	nein	nein	n	n	n	n	n	ja	nein	nein	nein	nein	nein
ja	ja	ja	j	j	j	j	j	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Bilanz CO2 eq	Bilanz CO2 eq	Bilanz CO2 eq	Our Carbon Label Findings	Environmental impacts of food production and consumption	Bilanz CO2 eq								
Lindenthal et al./FiBL Österreich	Lindenthal et al./FiBL Österreich	Lindenthal et al./FiBL Österreich	Tesco	Tesco	Tesco	Tesco	Foster et al. / Manchester Business School	Lindenthal et al./FiBL Österreich					
2009	2009	2009	nv	nv	nv	nv	2006	2009	2009	2009	2009	2009	2009
2009	2009	2009	nv	nv	nv	nv	2005	2009	2009	2009	2009	2009	2009
			<a href="http://www.tesco.com/assets/greenerliving/content/documents/pdfs/carbon_label_findings.pdf">http://www.tesco.com/assets/greenerliving/content/documents/pdfs/carbon_label_findings.pdf</a>	<a href="http://www.tesco.com/assets/greenerliving/content/documents/pdfs/carbon_label_findings.pdf">http://www.tesco.com/assets/greenerliving/content/documents/pdfs/carbon_label_findings.pdf</a>	<a href="http://www.tesco.com/assets/greenerliving/content/documents/pdfs/carbon_label_findings.pdf">http://www.tesco.com/assets/greenerliving/content/documents/pdfs/carbon_label_findings.pdf</a>	<a href="http://www.tesco.com/assets/greenerliving/content/documents/pdfs/carbon_label_findings.pdf">http://www.tesco.com/assets/greenerliving/content/documents/pdfs/carbon_label_findings.pdf</a>							
ISO	ISO	ISO	PAS	PAS	PAS	PAS	ISO	ISO	ISO	ISO	ISO	ISO	ISO
s	s	s	nv	nv	nv	nv	s	s	s	s	s	s	s
nein	nein	nein	nv	nv	nv	nv	nv	nein	nein	nein	nein	nein	nein

Tabelle Obst

Bezeichnung Produkt/Dienstleistung	Erdbeeren konv.	Erdbeeren bio	Erdbeeren (früh)	
Funktionelle Einheit (in Stück, kg, tkm, o.ä.)	1 kg	1 kg	500 g PET-Schale	FU 1kg
Okobilanz (OB) mit mehreren Umweltaspekten oder nur Carbon Footprint (PCF)	PCF	PCF	PCF	
Weitere berücksichtigte Umweltaspekte: siehe Legende	nein	nein	nein	
weitere Umweltaspekte proportional (P) oder zum Teil gegenläufig (G) zu CO2e (ja/nein)	nv	nv	nv	
Einzelergebnis (nur ein Produkt, E); Durchschnittswert (aus mehreren Einzelwerten, D); überschlägig kalkuliert (U); aus Stoffstromanalyse (S)	E	E	E	
Best-Case (BC) / Worst Case (WC)	nv	nv	nv	
<b>Treibhausgase (CO2e) in kg</b>	<b>0,24</b>	<b>0,2</b>	<b>0,44</b>	<b>0,884</b>
Rohstoffgewinnung/Vorketten/Landwirtschaft	0,157	0,074	0,0008	0,0016
%-Anteil "Rohstoffgewinnung"	<b>66,0%</b>	<b>37,0%</b>	<b>0,2%</b>	
Produktion/Weiterverarbeitung			0,0548	0,1096
Verpackung (besonders bei Lebensmitteln)	0,10	0,10	0,13	0,2548
%-Anteil "Verpackung"	<b>40,3%</b>	<b>48,0%</b>	<b>28,8%</b>	
Anteil Überseetransport (wenn getrennt ausgewiesen)				
Transport/Distribution Hersteller	0,03	0,03	0,14	0,2796
%-Anteil "Distribution"	<b>12,2%</b>	<b>14,5%</b>	<b>31,6%</b>	
Treibhausgase Handel (besonders bei Lebensmitteln)	0,001	0,001		
%-Anteil "Handel"	<b>0,4%</b>	<b>0,5%</b>	<b>0,0%</b>	
Einkaufsfahrt Verbraucher			0,0654	0,1308
Nutzung				
Entsorgung			0,0538	0,1076
Recycling				
CO2 (falls nur CO2 bilanziert) in kg	nv	nv	0,4115	0,823
land use change (bei Kommentar aufnehmen, ob direkt oder indirekt - dLUC / iLUC oder beides)				
Details (Größe, Zubereitung, Nahverkehr, pro Jahr o.ä.)	IPPC 2007	IPPC 2007		
Art der Verpackung (Material und Gewicht der Verpackung)	nv	nv	PET-Schale	
Geografischer Bezug (Land, ggfs. Region)	Österreich	Österreich	Plantage in Spanien, Vertrieb und Entsorgung in Deutschland	
Einbezug der gesamten Produktkette (ja/nein)	nein	nein	ja	
Aufschlüsselung der Produktkette (ja/nein)	ja	ja	ja	
Titel der Studie	Bilanz CO2 eq	Bilanz CO2 eq	PCF-Projekt Rewe Erdbeeren	
Quelle/Autoren	Lindenthal et al./FiBL Österreich	Lindenthal et al./FiBL Österreich	PCF-Pilotprojekt/REWE	
Jahr der Veröffentlichung	2009	2009	2009	
Jahr der Bilanz	2009	2009	2006-2008	
URL/Website	<a href="http://www.fibl.org/fileadmin/documents/de/oesterreich/arbeitschwerpunkte/Klima/ergebnisse_gemuese_gesamt_090625.pdf">http://www.fibl.org/fileadmin/documents/de/oesterreich/arbeitschwerpunkte/Klima/ergebnisse_gemuese_gesamt_090625.pdf</a>		<a href="http://www.pcf-projekt.de/files/1232962839/pcf_rewe_erdbeeren.pdf">http://www.pcf-projekt.de/files/1232962839/pcf_rewe_erdbeeren.pdf</a>	
Methodik: ISO 14040, PAS 2050, unklar, Stoffstromanalyse (SSA)	ISO	ISO	ISO	
Art der Daten (primär/sekundär)	s	s	Daten für Stoffflüsse: Primärdaten, Emissionsfaktoren: Sekundärdaten	
Unabhängiges Review (ja/nein)	nein	nein	nein	
von uns er-/umgerechnete Zahlen: Nebenrechnung kurz erläutern, hier einfügen oder Link zu Dokumentation der Nebenrechnung				

Tabelle Babynahrung

Bezeichnung Produkt/Dienstleistung	Babynahrung	bei FU 1kg	Babynahrung	bei FU 1kg	Babynahrung	bei FU 1kg
Funktionelle Einheit (in Stück, kg, tkm, o.ä.)	200g		200g		200g	
Ökobilanz ( <b>ÖB</b> ) mit mehreren Umweltaspekten oder nur Carbon Footprint ( <b>PCF</b> )	ÖB		ÖB		ÖB	
Weitere berücksichtigte Umweltaspekte: siehe Legende	W, POPC, AP, EP, LUC		W, POPC, AP, EP, LUC		W, POPC, AP, EP, LUC	
weitere Umweltaspekte proportional ( <b>P</b> ) oder zum Teil gegenläufig ( <b>G</b> ) zu CO <sub>2</sub> e (ja/nein)	G		G		G	
Ergebnis (nur ein Produkt, <b>E</b> ); Durchschnittswert (aus mehreren Einzelwerten, <b>D</b> ); überschlägig kalkuliert ( <b>Ü</b> ); aus Stoffstromanalyse ( <b>S</b> )	nv		nv		nv	
Best-Case ( <b>BC</b> ) / Worst Case ( <b>WC</b> )	nv		nv		nv	
<b>Treibhausgase (CO<sub>2</sub>e) in kg</b>		<b>0,174</b>	<b>0,87</b>	<b>0,201</b>	<b>1,005</b>	<b>0,251</b>
Rohstoffgewinnung/Vorketten/Landwirtschaft						
Produktion/Weiterverarbeitung		0,03034	0,1517	0,03034	0,1517	0,03034
%-Anteil "Produktion"		17,4%	17,4%	15,1%	15,1%	12,1%
Verpackung (besonders bei Lebensmitteln)		0,10085	0,50425	0,10089	0,50445	0,10797
%-Anteil "Verpackung"		58,0%	58,0%	50,2%	50,2%	43,0%
Anteil Überseetransport (wenn getrennt ausgewiesen)						
Transport/Distribution Hersteller		0,0454	0,227	0,06698	0,3349	0,1116
%-Anteil "Distribution"		26,1%	26,1%	33,3%	33,3%	44,5%
Treibhausgase Handel (besonders bei Lebensmitteln)						
Einkaufsfahrt Verbraucher						
Nutzung						
Entsorgung		0,00207	0,01035	0,00258	0,0129	0,0049
%-Anteil "Entsorgung"		1,2%	1,2%	1,3%	1,3%	2,0%
Recycling		-0,0052	-0,026	-0,004	-0,02	-0,0043
%-Anteil "Recycling"		-3,0%	-3,0%	-2,0%	-2,0%	-1,7%
CO <sub>2</sub> (falls nur CO <sub>2</sub> bilanziert) in kg	nv		nv		nv	
land use change (bei Kommentar aufnehmen, ob direkt oder indirekt - <b>dLUC</b> / <b>iLUC</b> oder <b>beides</b> )						
Details (Größe, Zubereitung, Nahverkehr, pro Jahr o.ä.)	nv		nv		nv	
Art der Verpackung (Material und Gewicht der Verpackung)	Glässchen		Glässchen		Glässchen	
Geografischer Bezug (Land, ggfs. Region)	Deutschland		Spanien		Frankreich	
Einbezug der gesamten Produktkette (ja/nein)	n		n		n	
Aufschlüsselung der Produktkette (ja/nein)	j		j		j	
Titel der Studie	Life cycle assessment of two baby food packaging alternatives: glass jar vs. plastic pots		Life cycle assessment of two baby food packaging alternatives: glass jar vs. plastic pots		Life cycle assessment of two baby food packaging alternatives: glass jar vs. plastic pots	
Quelle/Autoren	Humbert et al.		Humbert et al.		Humbert et al.	
Jahr der Veröffentlichung	2009		2009		2009	
Jahr der Bilanz	nv		nv		nv	
URL/Website	<a href="http://www.springerlink.com/content/u28k12778r572188/fulltext.pdf">http://www.springerlink.com/content/u28k12778r572188/fulltext.pdf</a>		<a href="http://www.springerlink.com/content/u28k12778r572188/fulltext.pdf">http://www.springerlink.com/content/u28k12778r572188/fulltext.pdf</a>		<a href="http://www.springerlink.com/content/u28k12778r572188/fulltext.pdf">http://www.springerlink.com/content/u28k12778r572188/fulltext.pdf</a>	
Anmerkungen zum Ziel der jeweiligen Studie	nv		nv		nv	
Methodik: ISO 14040, PAS 2050, unklar, Stoffstromanalyse ( <b>SSA</b> )	ISO		ISO		ISO	
Art der Daten (primär/sekundär)	nv		nv		nv	
Unabhängiges Review (ja/nein)	nv		nv		nv	
von uns er-/umgerechnete Zahlen : Nebenrechnung kurz erläutern, hier einfügen oder Link zu Dokumentation der Nebenrechnung						

Tabelle Chips

Bezeichnung Produkt/Dienstleistung	Chips	Gesamt bei FU 1kg
Funktionelle Einheit (in Stück, kg, tkm, o.ä.)	1 Tüte Chips (75g)	
Okobilanz ( <b>ÖB</b> ) mit mehreren Umweltaspekten oder nur Carbon Footprint ( <b>PCF</b> )	PCF	
Weitere berücksichtigte Umweltaspekte: siehe Legende	nv	
weitere Umweltaspekte proportional ( <b>P</b> ) oder zum Teil gegenläufig ( <b>G</b> ) zu CO2e (ja/nein)	nr	
Einzelergebnis (nur ein Produkt, <b>E</b> ); Durchschnittswert (aus mehreren Einzelwerten, <b>D</b> ); überschlägig kalkuliert ( <b>Ü</b> ); aus Stoffstromanalyse ( <b>S</b> )	E	
Best-Case ( <b>BC</b> ) / Worst Case ( <b>WC</b> )	nv	
<b>Treibhausgase (CO2e) in kg</b>	<b>0,075</b>	<b>0,99</b>
Rohstoffgewinnung/Vorketten/Landwirtschaft	0,032	0,43
%-Anteil "Rohstoffgewinnung"	<b>42,7%</b>	
Produktion/Weiterverarbeitung	0,022	0,29
%-Anteil "Produktion"	<b>29,3%</b>	
Verpackung (besonders bei Lebensmitteln)	0,012	0,16
%-Anteil "Verpackung"	<b>16,0%</b>	
Anteil Überseetransport (wenn getrennt ausgewiesen)	nv	
Transport/Distribution Hersteller	0,007	0,09
%-Anteil "Distribution"	<b>9,3%</b>	
Treibhausgase Handel (besonders bei Lebensmitteln)	nv	
Einkaufsfahrt Verbraucher	nv	
Nutzung	nv	
Entsorgung	0,002	0,03
%-Anteil "Entsorgung"	<b>2,7%</b>	
Recycling		
CO2 (falls nur CO2 bilanziert) in <b>kg</b>	nv	
land use change (bei Kommentar aufnehmen, ob direkt oder indirekt - <b>dLUC</b> / <b>iLUC</b> oder <b>beides</b> )	n	
Details (Größe, Zubereitung, Nahverkehr, pro Jahr o.ä.)	nv	
Art der Verpackung (Material und Gewicht der Verpackung)	nv	
Geografischer Bezug (Land, ggfs. Region)	UK	
Einbezug der gesamten Produktkette (ja/nein)	n	
Aufschlüsselung der Produktkette (ja/nein)	j	
Titel der Studie	Working with PepsiCo and Walkers	
Quelle/Autoren	The Carbon Trust	
Jahr der Veröffentlichung	2008	
Jahr der Bilanz	nv	
URL/Website	<a href="http://www.carbon-label.com/casestudies/Walkers.pdf">http://www.carbon-label.com/casestudies/Walkers.pdf</a>	
Methodik: <b>ISO 14040, PAS 2050, unklar</b> , Stoffstromanalyse ( <b>SSA</b> )	PAS	
Art der Daten (primär/sekundär)	nv	
Unabhängiges Review (ja/nein)	nv	
von uns er-/umgerechnete Zahlen : Nebenrechnung kurz erläutern, hier einfügen oder Link zu Dokumentation der Nebenrechnung		

Bezeichnung Produkt/Dienstleistung	Tomatenketchup
Funktionelle Einheit (in Stück, kg, tkm, o.ä.)	1kg
Ökobilanz ( <b>ÖB</b> ) mit mehreren Umweltaspekten oder nur Carbon Footprint ( <b>PCF</b> )	ÖB
Weitere berücksichtigte Umweltaspekte: siehe Legende	nv
weitere Umweltaspekte proportional ( <b>P</b> ) oder zum Teil gegenläufig ( <b>G</b> ) zu CO2e (ja/nein)	nv
Einzelergebnis (nur ein Produkt, <b>E</b> ); Durchschnittswert (aus mehreren Einzelwerten, <b>D</b> ); überschlägig kalkuliert ( <b>Ü</b> ); aus Stoffstromanalyse ( <b>S</b> )	nv
Best-Case ( <b>BC</b> ) / Worst Case ( <b>WC</b> )	nv
<b>Treibhausgase (CO2e) in kg</b>	<b>1,35</b>
Rohstoffgewinnung/Vorketten/Landwirtschaft	0,16
%-Anteil "Rohstoffgewinnung"	<b>11,5%</b>
Produktion/Weiterverarbeitung	0,44
%-Anteil "Produktion"	<b>32,7%</b>
Verpackung (besonders bei Lebensmitteln)	0,52
%-Anteil "Verpackung"	<b>38,7%</b>
Anteil Überseetransport (wenn getrennt ausgewiesen)	
Transport/Distribution Hersteller	0,10
%-Anteil "Distribution"	<b>7,1%</b>
Treibhausgase Handel (besonders bei Lebensmitteln)	
Einkaufsfahrt Verbraucher	0,14
%-Anteil "Einkaufsfahrt"	<b>10,0%</b>
Nutzung	
Entsorgung	
Recycling	
CO2 (falls nur CO2 bilanziert) in <b>kg</b>	nv
land use change (bei Kommentar aufnehmen, ob direkt oder indirekt - <b>dLUC</b> / <b>iLUC</b> oder <b>beides</b> )	
Details (Größe, Zubereitung, Nahverkehr, pro Jahr o.ä.)	nv
Art der Verpackung (Material und Gewicht der Verpackung)	
Geografischer Bezug (Land, ggfs. Region)	Schweden
Einbezug der gesamten Produktkette (ja/nein)	n
Aufschlüsselung der Produktkette (ja/nein)	j
Titel der Studie	Environmental impacts of food production and consumption
Quelle/Autoren	defra
Jahr der Veröffentlichung	2006
Jahr der Bilanz	nv
URL/Website	<a href="http://www.heartland.org/custom/semotd_policybot/pdf/20893.pdf">http://www.heartland.org/custom/semotd_policybot/pdf/20893.pdf</a>
Methodik: <b>ISO 14040, PAS 2050, unklar</b> , Stoffstromanalyse ( <b>SSA</b> )	ISO
Art der Daten ( <b>primär/sekundär</b> )	s
Unabhängiges Review (ja/nein)	nv
von uns er-/umgerechnete Zahlen : Nebenrechnung kurz erläutern, hier einfügen oder Link zu Dokumentation der Nebenrechnung	

Bezeichnung Produkt/Dienstleistung	Naturland Bio Freiland Eier	Gesamt bei FU 1kg
Funktionelle Einheit (in Stück, kg, tkm, o.ä.)	6er Packung, Größe M/ML, ca. 0,408 kg	
Ökobilanz (ÖB) mit mehreren Umweltaspekten oder nur Carbon Footprint (PCF)	PCF	
Weitere berücksichtigte Umweltaspekte: siehe Legende	n	
weitere Umweltaspekte proportional (P) oder zum Teil gegenläufig (G) zu CO <sub>2e</sub> (ja/nein)	nr	
Einzeilergebnis (nur ein Produkt, E); Durchschnittswert (aus mehreren Einzelwerten, D); überschlägig kalkuliert (Ü); aus Stoffstromanalyse (S)	nv	
Best-Case (BC) / Worst Case (WC)	nv	
<b>Treibhausgase (CO<sub>2e</sub>) in kg</b>		<b>1,176</b> <b>2,88</b>
Rohstoffgewinnung/Vorketten/Landwirtschaft		0,032      0,08
%-Anteil "Rohstoffgewinnung"		<b>2,7%</b>
Produktion/Weiterverarbeitung		0,693      1,7
%-Anteil "Produktion"		<b>58,9%</b>
Verpackung (besonders bei Lebensmitteln)		
%-Anteil "Verpackung"		<b>0,0%</b>
Anteil Überseetransport (wenn getrennt ausgewiesen)		
Transport/Distribution Hersteller		0,071      0,17
%-Anteil "Distribution"		<b>6,0%</b>
Treibhausgase Handel (besonders bei Lebensmitteln)		0,112      0,27
%-Anteil "Handel"		<b>9,5%</b>
Einkaufsfahrt Verbraucher		
Nutzung		0,248      0,61
%-Anteil "Nutzung"		<b>21,1%</b>
Entsorgung		0,02      0,05
%-Anteil "Entsorgung"		<b>1,7%</b>
Recycling		
CO <sub>2</sub> (falls nur CO <sub>2</sub> bilanziert) in kg	nv	
land use change (bei Kommentar aufnehmen, ob direkt oder indirekt - dLUC / iLUC oder beides)	n	
Details (Größe, Zubereitung, Nahverkehr, pro Jahr o.ä.)	nv	
Art der Verpackung (Material und Gewicht der Verpackung)	nr	
Geografischer Bezug (Land, ggfs. Region)	Deutschland	
Einbezug der gesamten Produktkette (ja/nein)	n	
Aufschlüsselung der Produktkette (ja/nein)	j	
Titel der Studie	PCF Tengelmann	
Quelle/Autoren	Tengelmann	
Jahr der Veröffentlichung		2008
Jahr der Bilanz		2008
URL/Website	<a href="http://www.pcf-projekt.de/files/1234349372/pcf_unternehmensgruppe_tengelmann_naturkind_eier.pdf">http://www.pcf-projekt.de/files/1234349372/pcf_unternehmensgruppe_tengelmann_naturkind_eier.pdf</a>	
Methodik: ISO 14040, PAS 2050, unklar, Stoffstromanalyse (SSA)	ISO, PAS 2050	
Art der Daten (primär/sekundär)	p	
Unabhängiges Review (ja/nein)	nv	
von uns er-/umgerechnete Zahlen : Nebenrechnung kurz erläutern, hier einfügen oder Link zu Dokumentation der Nebenrechnung		

Tabelle Gewürze, Zucker, Salz

Bezeichnung Produkt/Dienstleistung	Homegrown granulated sugar	Kakaopulver	Gesamt Kakao bei FU 1kg
Funktionelle Einheit (in Stück, kg, tkm, o.ä.)	1 kg	0,100 kg	
Ökobilanz ( <b>ÖB</b> ) mit mehreren Umweltaspekten oder nur Carbon Footprint ( <b>PCF</b> )	PCF	PCF	
Weitere berücksichtigte Umweltaspekte: siehe Legende	n	nr	
weitere Umweltaspekte proportional ( <b>P</b> ) oder zum Teil gegenläufig ( <b>G</b> ) zu CO <sub>2</sub> e (ja/nein)	nr	nr	
Ergebnis (nur ein Produkt, <b>E</b> ); Durchschnittswert (aus mehreren Einzelwerten, <b>D</b> ); überschlägig kalkuliert ( <b>Ü</b> ); aus Stoffstromanalyse ( <b>S</b> )	nv	nv	
Best-Case ( <b>BC</b> ) / Worst Case ( <b>WC</b> )	nv	nv	
<b>Treibhausgase (CO<sub>2</sub>e) in kg</b>	<b>0,5</b>	<b>21</b>	<b>210</b>
Rohstoffgewinnung/Vorketten/Landwirtschaft	0,244	20	200
%-Anteil "Rohstoffgewinnung"	<b>48,8%</b>	<b>95,2%</b>	<b>95,2%</b>
Produktion/Weiterverarbeitung	0,137	0,21	2,1
%-Anteil "Produktion"	<b>27,4%</b>	<b>1,0%</b>	<b>1,0%</b>
Verpackung (besonders bei Lebensmitteln)	0,04	0,29	2,9
%-Anteil "Verpackung"	<b>8,0%</b>	<b>1,4%</b>	<b>1,4%</b>
Anteil Überseetransport (wenn getrennt ausgewiesen)	n		
Transport/Distribution Hersteller	0,036	0,2	2
%-Anteil "Distribution"	<b>7,2%</b>	<b>1,0%</b>	<b>1,0%</b>
Treibhausgase Handel (besonders bei Lebensmitteln)	n		
Einkaufsfahrt Verbraucher	n		
Nutzung	n		
Entsorgung	0,044		
%-Anteil "Entsorgung"	<b>8,8%</b>		
Recycling	n		
CO <sub>2</sub> (falls nur CO <sub>2</sub> bilanziert) in <b>kg</b>	nv	nv	
land use change (bei Kommentar aufnehmen, ob direkt oder indirekt - <b>dLUC</b> / <b>iLUC</b> oder <b>beides</b> )	n		
Details (Größe, Zubereitung, Nahverkehr, pro Jahr o.ä.)	nv	nv	
Art der Verpackung (Material und Gewicht der Verpackung)	nv	Glasgefäß	
Geografischer Bezug (Land, ggfs. Region)	UK	nv	
Einbezug der gesamten Produktkette (ja/nein)	n	n	
Aufschlüsselung der Produktkette (ja/nein)	j	j	
Titel der Studie	PCF Silverspoon Zucker	Assessing GHG emissions	
Quelle/Autoren	Silver Spoon Limited	defra	
Jahr der Veröffentlichung	2009	2009	
Jahr der Bilanz	nv	2007	
URL/Website	<a href="http://www.silverspoon.co.uk/home/about-us/carbon-footprint">http://www.silverspoon.co.uk/home/about-us/carbon-footprint</a>	nv	
Anmerkungen zum Ziel der jeweiligen Studie	nv	nv	
Methodik: <b>ISO 14040</b> , <b>PAS 2050</b> , <b>unklar</b> , Stoffstromanalyse ( <b>SSA</b> )	PAS	PAS	
Art der Daten ( <b>primär/sekundär</b> )	nv	nv	
Unabhängiges Review (ja/nein)	nv	nv	
von uns er-/umgerechnete Zahlen : Nebenrechnung kurz erläutern, hier einfügen oder Link zu Dokumentation der Nebenrechnung			

### 3 Literatur

- ADAS ADAS Case Study Carbon Footprinting; The Welsh Sausage Company.  
<http://www.adas.co.uk/LinkClick.aspx?fileticket=RWF4ZsfV5JU%3d&tabid=233>
- Andersson 2000 Andersson, K.; Life Cycle Assessment (LCA) of Food Products and Production Systems, Summary of the dissertation, Int. J LCA 5 (4) 2000.
- Andersson et al. 1998 Andersson, K.; Ohlsson, T.; Olsson, P.; Screening life cycle assessment (LCA) of tomato ketchup: a case study. Journal of Cleaner Production 6, 277-288, Göteborg 1998.
- Andersson und Ohlsson 1999 Andersson, K; Ohlsson, T.; Life Cycle Assessment of Bread Produced on Different Scales, Int. J LCA 4 (1) 25-40, Landsberg 1999.
- ART 2008 Agroscope Reckenholz-Tänikon Research Station; 6th International Conference on Life Cycle Assessment in the Agri-food Sector. Book of Abstracts, Zürich 2008.
- Barber et al.2007 Barber, A.; Campbell, A.; Hennessy, W.; Primary energy and net greenhouse gas emissions from biodiesel made from New Zealand tallow, Lower Hutt 2007.
- Barber und Pellow 2005 Barber, A.; Pellow, G.; Energy use and efficiency measures for the New Zealand dairy farming industry, prepared for Climate Change Office, 2005.
- Bioland Bioland-Bundesverband; Klimaschutz und Biolandbau in Deutschland, Die Rolle der Landwirtschaft bei der Treibhausgasreduzierung, Biolandbau als Lösungsstrategie für klimaschonende Lebensmittelerzeugung, Mainz.
- BMELV 2007 Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten 2007.
- Brand 2008 Brand, U.; Carbon Footprints des Fertiggerichts „Tagliatelle Wildlachs“, Diplomarbeit zum Thema CO<sub>2</sub>-Fußabdruck von Tiefkühlkost, Universität Bremen, Fachgebiet 10 Technikgestaltung Technologieentwicklung, Bremen 2008.
- Buschmann 2008 Buschmann, U.; PCF Projekt „Konventionell vs. Bio“ Anbau bei Frosta, Berlin 2008.

---

Büsser 2008	Büsser, S.; Steiner, R.; Jungbluth, N.; LCA of Packed Food Products – the function of flexibel packaging, ESU-services, Uster 2008.
Büsser und Jungbluth 2008	Büsser, S.; Jungbluth, N.; LCA of Roast stored in Aluminium Household Foil, ESU-services, Uster 2008.
Büsser und Jungbluth 2009a	Büsser, S.; Jungbluth, N.; LCA of Chocolate Packed in Aluminium Foil Based Packaging, ESU-services, Uster 2009.
Büsser und Jungbluth 2009b	Büsser, S.; Jungbluth, N.; LCA of Ready-to-Serve Lasagne Bolognese Packed in Aluminium Foil Containers, ESU-services, Uster 2009.
Büsser und Jungbluth 2009c	Büsser, S.; Jungbluth, N.; LCA of Yoghurt Packed in Polystyrene Cup and Aluminium-Based Lidding, ESU-services, Uster 2009.
Carbon Trust 2008	The Carbon Trust; Product Carbon Footprintig: the new business opportunity. Experience from leading companies, UK 2008.
Cascio	Cascio, J.; The Cheeseburger Footprint.
Casey und Holden 2004	Casey, J-W.; Holden; N.M.; Analysis of greenhouse gas emissions from the average Irish milk production system, Department of Biosystems Engineering (Bioresources Modelling Group), University College Dublin, 2004.
Casey und Holden 2006	Casey, J.W.; Holden, N.M.; Greenhouse gas emissions from conventional, agri-environmental scheme, and organic Irish suckler-beef units, published in J. Environ. Qual. 35:231-239, 2006.
Cashman 2009	Cashman, S. et al.; Charting the Course of Sustainability at Aurora Organic Dairy, Phase I: Energy & Greenhouse Gas Life Cycle Assessment, University of Michigan 2009.
Cederber und Stadig 2003	Cederberg, C.; Stadig, M.; System Expansion and Allocation in Life Cycle Assessment of Milk and Beef Production, Int. J. LCA 8 (6) 2003.
Cederberg et al. 2009	Cederberg, C.; Meyer, D.; Flysjö, A.; Life cycle inventory of greenhouse gas emissions and use of land and energy in Brazilian beef production, SIK Report No 792, 2009.

---

Cederberg und Flysjö 2004	Cederberg, C.; Flysjö, A.; Life Cycle Inventory of 23 Dairy Farms in South-Western Sweden, SIK-rapport Nr 728, 2004.
Cederberg und Stadig 2003	Cederberg, C.; Stadig, M.; System Expansion and Allocation in Life Cycle Assessment of Milk and Beef Production. Int. J LCA 8 (6) 350-356, 2003.
Climate Conservancy 2008	The Climate Conservancy; The Carbon Footprint of Fat Tire Amber Ale, 2008.
Climatop 2008a	Klimabilanz; Rahm, Zürich 2008.
Climatop 2008b	Klimabilanz; Zucker, Zürich 2008.
Climatop 2009a	Klimabilanz; Frische Spargeln, Zürich 2009.
Climatop 2009b	Klimabilanz; Speisesalz im Kanton Waadt, Zürich 2009.
Coca-Cola 2009	Coca-Cola Corporate Responsibility Report, Carbon footprints for individual products, <a href="http://www.cokecorporateresponsibility.co.uk/carbontrust/product-carbon-footprints.html">http://www.cokecorporateresponsibility.co.uk/carbontrust/product-carbon-footprints.html</a> .
Dalgaard 2007	Dalgaard, R.; Ph.D. thesis The environmental impact of pork production from a life cycle perspective, University of Aarhus, Faculty of Agricultural Sciences, Department of Agroecology and Environment, Denmark 2007.
Dalgaard et al. 2007	Dalgaard, R.; Danish pork production – An environmental assessment, Faculty of Agricultural Sciences, DJF Animal Science No. 82, Denmark 2007.
Dalgaard et al. 2008	Dalgaard, R. Schmidt, J.; Halberg, N.; Christensen, P.; Thrane, M.; Pengue, W.A.; LCA of Soybean Meal. Int. J LCA 13 (3) 240-254 Denmark 2008.
Davis und Sonesson 2008	Davis, J.; Sonesson, U.; Life cycle assessment of integrated food chains – a Swedish case study of two chicken meals, Gothenburg 2008.
defra 2008a	Department of Environment, Food and Rural Affairs; Understanding the GHG impacts of food preparation and consumption in the home, Research Project (3/06), UK 2008.

---

defra 2008b	Department for Environment, Food and Rural Affairs; PAS2050 Case Study – Applying PAS2050 to a complex product: Cottage Pie ready meal, United Kingdom 2008.
defra 2009	Department of Environment, Food and Rural Affairs; Scenario building to test and inform the development of a BSI method for assessing GHG emissions of food. Research Project (3/06), UK 2009.
Demmeler und Heißenhuber 2004	Demmeler, D.; Heißenhuber, A.; Energieeffizienzvergleich von regionalen und überregionalen Lebensmitteln – das Beispiel Apfelsaft, Lehrstuhl für Wirtschaftslehre des Landbaus, Technische Universität München, 2004.
Eide 2002	Eide, M.; Life Cycle Assessment of Industrial Milk Production, Int. J LCA 7 (2) 115-126, Oslo 2002.
EPD 2007	Environmental Product Declaration; Dichiarazione ambientale di prodotto per il latte fresco pastorizzato de alta qualita' confezionato in bottiglia di PET, 2007.
EPD 2008a	Environmental Product Declaration; Bottled red sparkling wine „Grasparossa Righi“, 2008.
EPD 2008b	Environmental Product Declaration; Cerelia natural mineral water packaged in: 1.5 l PET Bottle and 1 l Glass Bottle, 2008.
Flysjö et al.	Flysjö, A.; Cederberg, C.; Johannesen, J.; Carbon Footprint and Labelling of Dairy Products – Challenges and opportunities, Arla Foods, the Swedish Institute for Food and Biotechnology.
Foster et al. 2006	Foster, C.; Green, K.; Bleda, M.; Dewick, P.; Evans, B.; Flynn, A.; Mylan, J.; Environmental Impacts of Food Production and Consumption. A report for the Department for Environment, Food and Rural Affairs, Manchester Business School, 2006.
Fritsche und Eberle 2007	Fritsche, U.; Eberle, U.; Treibhausgasemissionen durch Erzeugung und Verarbeitung von Lebensmitteln – Arbeitspapier, Öko-Institut e.V. Darmstadt/Hamburg 2007.
FRoSTA 2009a	Fallstudie Gulaschpfanne, Fallstudie erstellt im Rahmen des PCF Pilot Projektes Deutschland, 2009.
FRoSTA 2009b	Fallstudie Tagliatelle Wildlachs, Fallstudie erstellt im Rahmen des PCF-Pilotprojekts Deutschland 2009.

---

Garnett 2007	Garnett, T.; The Alcohol we drink and its contribution to the UK's Greenhouse Gas Emissions, Centre for environmental strategy, University of Surrey 2007.
Giljum 1999	Giljum, S.; Der ökologische Fußabdruck des Bananenbaus in Costa Rica: Ein Vergleich konventioneller und alternativer Produktionsmethoden, Diplomarbeit Interdisziplinäres Institut für Umwelt und Wirtschaft der Wirtschaftsuniversität Wien, 1999.
Goldberg 2008	Goldberg, A.; The Carbon Footprint of Beef and Lamb, A Lifecycle Approach to Measuring the Sustainability of New Zealand's Primary Produce, Master Thesis Environmental Studies 593, Victoria University of Wellington 2008.
Goodland und Anhang 2009	Goodland, R.; Anhang, J.; Livestock and Climate Change – What if the key actors in climate change are cows pigs and chickens? World Watch 2009.
Grießhammer 2009	Grießhammer, R.; Eberle, U.; Harthan, R. O.; Hochfeld, C.; Schmitt, K.; CO <sub>2</sub> -Kennzeichnung von Produkten und Dienstleistungen. Öko-Institut e.V. in Kooperation mit Systain Consulting. 2009. Auftraggeber: Umweltbundesamt.
Grießhammer und Hochfeld 2009	Grießhammer, R.; Hochfeld, C.; Memorandum Product Carbon Footprint. Positionen zur Erfassung und Kommunikation des Product Carbon Footprint für die internationale Standardisierung und Harmonisierung. BMU, UBA, Öko-Institut e.V. (Hrsg.), 2009. <a href="http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/memorandum_pcf_lang_bf.pdf">http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/memorandum_pcf_lang_bf.pdf</a>
Hakansson et al.2005	Hakansson, S. et al.; Comparative Life Cycle Assessment Pork vs Tofu, Life Cycle Assessment 1N1800, Stockholm 2005.
Halberg et al. 2007	Halberg, N.; Dalgaard, R.; Hermanson, J.; Danish experiences using Life Cycle Assessment (LCA) as a tool for assessing a livestock product's energy use and environmental impact through its life cycle, University of Aarhus 2007.
Havers 2008	Havers, K.; Die Rolle der Luftfracht bei Lebensmitteltransporten. Aktuelle Entwicklungen und deren ökologische Folgen. Magisterarbeit. Humboldt-Universität zu Berlin. 2008.
Helga et al.2003	Helga, R. et al.; Environmental Effects of Fish on the Consumers Dish – Life Cycle Assessment of Icelandic Frozen Cod Products, Technological Institute of Iceland 2003.

---

HiPP 2009	Der HiPP CO <sub>2</sub> -Fußabdruck – Die Klimawirksamkeit des Produktes „Reine Früh-Karotten“. Daten nicht verfügbar
Hirschfeld et al. 2008	Hirschfeld, J.; Weiß, J.; Preidl, M.; Korbun, T.; Klimawirkungen der Landwirtschaft in Deutschland, Schriftenreihe des IÖW 186/08, Berlin 2008.
Hörtenhuber und Zollitsch 2009	Hörtenhuber, S.; Zollitsch, W.; Treibhausgasemissionen aus der Milchviehhaltung – Zur Bedeutung der Systemgrenzen. 36. Viehwirtschaftliche Fachtagung 2009, 137-144, 2009.
Hospido et al. 2006	Hospido, A. et al.; Environmental assessment of canned tuna manufacture with a life-cycle perspective, Resources Conservation and Recycling 47 (2006) 56-72.
Humbert et al. 2009	Humbert, S.; Rossi, V.; Margni, M.; Jolliet, O.; Loerincik, Y.; Life cycle assessment of two baby food packaging alternatives: glass jars vs. plastic pots, Int J LCA (2009), Lausanne 2009.
Innocent 2008	The Carbon Trust; Working with innocent – Product carbon footprinting in practice, United Kingdom 2008.
Jungbluth 2006	Jungbluth, N.; Vergleich der Umweltbelastungen von Hahnenwasser und Mineralwasser, Manuskript für die Informationsschrift SVGW und die Zeitschrift gwa (Gas Wasser Abwasser), ESU-services, Uster 2006.
Kingsmill 2009	Kingsmill becomes first bread brand to put carbon labels on loaves, News on The Carbon Trust, posted 22 June 2009.
Klimabündins Köln 2009	Treibhausgase halbieren! –50 %!-Aber wie?, Ernährung und Klimaeffekte, <a href="http://www.klimabuendnis-koeln.de/ernaehrung">http://www.klimabuendnis-koeln.de/ernaehrung</a> .
Kool et al. 2009	Kool, A.; Blonk, H.; Ponsioen, T.; Sukkel, W.; Vermeer, H.; de Vries, J.; Hoste, R.; Carbon footprints of conventional and organic pork, Assessment of typical production systems in the Netherlands, Denmark, England and Germany, Blonk Milieuadvies, Wageningen 2009.
Küsters und Brentrup 2009	Küsters, J.; Brentrup, F.; Energie- und CO <sub>2</sub> -Bilanzen von verschiedenen Bioenergiepflanzen und Bioenergieformen, 31. Kartoffel-Tagung, Detmold 2009.

---

Lea 2009	Lea, T.; Sonesson, U.; Sund, V.; LCA of salmon produced in a full scale trial at Centre for Aquaculture Competence (CAC) in 2007 and 2008 fed two types of Skretting feed – salmon produced compared with chicken pork and beef products consumed in Stockholm, Sweden, 2009.
Lindenthal et al. 2009	Lindenthal, T. et al.; CO <sub>2</sub> e-Emissionen biologischer und konventioneller Lebensmittel in Österreich, Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL), Wien 2009. Ergebnisse der einzelnen Lebensmittel unter <a href="http://www.fibl.org/de/oesterreich/schwerpunkte-at/klimaschutz.html">http://www.fibl.org/de/oesterreich/schwerpunkte-at/klimaschutz.html</a> , abgerufen am 10.08.2009.
Lipinski 2008	Lipinski, R.; Carbon Footprint „Fischstäbchen“, Diplomarbeit zum Thema CO <sub>2</sub> -Fußabdruck von Tiefkühlkost, Universität Bremen Fachgebiet 10 Technikgestaltung Technologieentwicklung, Bremen 2008.
Max 2009	Max – Swedish Hamburger chain; Max’s product climate declaration, <a href="http://www.max.se/food.aspx?page=klimatdeklaration">http://www.max.se/food.aspx?page=klimatdeklaration</a> , abgerufen am 04.11.2009.
Mey Selections 2009	Mey Selections becomes first Scottish consumer goods company to put carbon labels on products, News on Mey Selections website posted on 01.04.2009.
Mungkung et al. 2006	Mungkung, R.; de Haes, H.; Clift, R.; Potentials and Limitations of Life Cycle Assessment in setting ecolabeling criteria: A case study of thai shrimp aquaculture, Int. J. LCA 11 (1) 55-59, 2006.
Nemecek et al. 2001	Nemecek, T.; Gaillard, G.; Frick, C.; Ökobilanzierung von Silo- und Körnermais, Fachtagung der RAC und der FAL, 2001.
Nemecek und Charles 2002	Nemecek, T.; Charles, R.; Ökobilanzierung der Zuckerrüben, Fachtagung der RAC, der FAL und der Schweizerischen Fachstelle für Zuckerrübenanbau SFZ, 2002.
Ogino et al. 2004	Ogino, A.; Kaku, K.; Osada, T.; Shimada, K.; Environmental effects of the Japanese beef-fattening system with different feeding lengths as evaluated by a life cycle assessment method, Journal of Animal Science, 2004.
Pelletier et al. 2009	Pelletier, N.; Tyedmers, P.; Sonesson, U.; Scholz, A.; Ziegler, F.; Flysjo, A.; Kruse, S.; Cancino, B.; Silverman, H.; Not all Salmon are created equal: Life Cycle Assessment (LCA) of Global Salmon Farming Systems, 2009.

---

Prem et al. 2007	Prem, W.; Hechenbichler, J.; Lörcher, M.; Manhart, H.; Hülsbergen, K.-J.; Energieeffizienz im ökologischen Landbau – am Beispiel der Wertschöpfungskette „Brot“, 9. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau, 2007.
Quack et al. 2007	Stoffstromanalyse relevanter Produktgruppen. Energie- und Stoffströme der privaten Haushalte in Deutschland im Jahr 2005. Teilprojekt „EcoTopTen – Innovationen für einen nachhaltigen Konsum (Hauptphase)“. 2007.
Ramírez et al. 2004	Ramírez, C.A.; Patel, M.; Blok, K.; From fluid milk to milk powder: Energy use and energy efficiency in the European dairy industry, Utrecht University 2004.
Reinhardt 2009	Reinhardt, G.; Ökobilanz Brot: Fabrikbrot oder Heimbacken? Überraschende Ergebnisse beim ökologischen Vergleich von Brot vom Supermarkt, Handwerksbäcker oder Heimbäcker, IFEU – Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg, 2009.
Reinhardt et al. 2009	Reinhardt, G.; Gärtner, S.; Münch, J.; Häfele, S.; Ökologische Optimierung regional erzeugter Lebensmittel: Energie- und Klimagasbilanzen, ifeu – Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH, 2009.
Rewe 2009	Fallstudie „Best Alliance“ Früherdbeeren der Rewe Group. Fallstudie im Rahmen des PCF Pilotprojekts Deutschland.
Saunders et al. 2006	Saunders, C.; Barber, A.; Taylor G.; Food Miles – Comparative Energy/Emissions Performance of New Zealand's Agriculture Industry, Research Report No, 285, Lincoln University New Zealand 2006.
Schächtele & Hertle 2001	Die CO <sub>2</sub> -Bilanz des Bürgers. Recherche für ein internetbasiertes Tool zur Erstellung persönlicher CO <sub>2</sub> -Bilanzen. Studie im Auftrag des Umweltbundesamtes. 2007.
Schmidt 2007	Schmidt, J.; Life cycle assessment of rapeseed oil and palm oil, Ph.D. thesis Part 1, Aalborg University 2007.
Schmidt 2008	Schmit, J.; System delimitation in agricultural consequential LCA, Outline of methodology and illustrative case study of wheat in Denmark, Int. J. Life Cycle Assessment 2008.
Schmidt und Thrane 2006	LCA Case Study of Pickled Herring, Chapter 13 in Tools for Sustainable Development, Department of Development and Planning, Aalborg University 2006.

---

Sevenster und de Jong 2008	Sevenster, M.; de Jong, F.; A sustainable dairy sector. Global regional and life cycle facts and figures on greenhouse-gas emissions, Delft 2008.
Sik 2001	The Swedish Institute for Food and Biotechnology; LCA of Fish, Network for environmental assessment of seafood products through LCA, Hirtshals 2001.
Silver Spoon 2009	Silver Spoon (business of British Sugar plc.); Our Carbon Footprint – Efficiency through Innovation, UK 2009.
Sonesson 2009a	Sonesson, U.; Cederberg, C.; Berglund, M.; Greenhouse gas emissions in pig meat production, decision support for climate certification, Report 2009:5.
Sonesson 2009b	Sonesson, U.; Cederberg, C.; Berglund, M.; Greenhouse gas emissions in chicken production, decision support for climate certification, Report 2009:6.
Sonesson 2009c	Sonesson, U.; Cederberg, C.; Berglund, M.; Greenhouse gas emissions in beef production, decision support for climate certification, Report 2009:4.
Sonesson 2009d	Sonesson, U.; Cederberg, C.; Berglund, M.; Greenhouse gas emissions in milk production, decision support for climate certification, Report 2009:3
Sonesson 2009e	Sonesson, U.; Cederberg, C.; Berglund, M.; Greenhouse gas emissions in animal feed production, decision support for climate certification, Report 2009:2
Sonesson 2009f	Sonesson, U.; Cederberg, C.; Berglund, M.; Greenhouse gas emissions in egg production, decision support for climate certification, Report 2009:7.
Sonesson und Davis 2005	Sonesson, U.; Davis, J.; Environmentla Systems Analysis of Meals – Model Description and Data Used for Two Different Meals. The Swedish Institute for Food and Biotechnology 2005.
Steinfeld et al. 2006	Steinfeld, H.; Gerber, P.; Wassenaar, T.; Castel, V.; Rosales, M.; de Haan, C.; Livestock's long shadow – environmental issues and options, Food and Agriculture Organisation of the United Nations, Rome 2006.

---

Taylor 2000	Taylor, C.; Ökologische Bewertung von Ernährungsweisen anhand ausgewählter Indikatoren, Dissertation am Fachbereich Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement der Justus-Liebig-Universität Gießen 2000.
Tchibo 2008	Case Study Tchibo Privat Kaffee Rarity Machare by Tchibo GmbH, Case Study undertaken within the PCF Pilot Project Germany, 2008.
Tengelmann 2009	Fallstudie „Naturland Bio-Freilandeier“ der Unternehmensgruppe Tengelmänn. Studie im Rahmen des PCF-Pilotprojekts Deutschland 2009.
Tesco 2008	The Carbon Trust; Working with Tesco – Product carbon footprinting in practice, United Kingdom 2008.
Tesco 2009	Tesco Greener Living everyday; Our carbon label findings, <a href="http://www.tesco.com/assets/greenerliving/content/documents/pdfs/carbon_label_findings.pdf">http://www.tesco.com/assets/greenerliving/content/documents/pdfs/carbon_label_findings.pdf</a> , 2009.
Teufel et al. 2010	Teufel, J.; Harthan, R.; Liu, R.; Mottschall, M.; Schmitt, K.; Product Carbon Footprint analysis of five different selected fish products. Study commissioned by: Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ – German Technical Cooperation), Eschborn), in Vorbereitung 2010.
Thema1 GmbH 2009	Thema1 GmbH; Product Carbon Footprinting – Ein geeigneter Weg zu klimaverträglichen Produkten und deren Konsum? Erfahrungen, Erkenntnisse und Empfehlungen aus dem Product Carbon Footprint Pilotprojekt Deutschland. 2009. <a href="http://www.oeko.de/oekodoc/883/2009-007-de.pdf">http://www.oeko.de/oekodoc/883/2009-007-de.pdf</a>
Thomassen et al. 2008	Thomassen, M. A.; Dalgaard, R.; Heijungs, R.; de Boer, I.; Attributional and consequential LCA of milk production. Int. J LCA 339-349, 2008.
Thrane 2006	Thrane, M.; LCA of Danish Fish Products, New methods and insights, Int. J LCA 11 (1) 66-74, Denmark 2006.
Walg 2009	Walg, S.; CO <sub>2</sub> -Fußabdruck in der Weinwirtschaft, Hintergrundwissen und exemplarische Ermittlung, Fachartikel in „Der Winzer“, Österreichischer Weinbauverband, 2009.
Walkers 2008	The Carbon Trust; Working with PepsiCo and Walkers – Product carbon footprinting in practice, United Kingdom 2008.

---

Wiegmann 2001	Wiegmann, K.; Unser täglich Brot unter der Lupe, zweite Auflage Öko-Institut e.V., Darmstadt 2001.
Wiegmann et al. 2005	Wiegmann, K.; Eberle, U.; Fritsche, U.; Hünecke, K.; Umweltauswirkungen von Ernährung – Stoffstromanalysen und Szenarien. Diskussionspapier Nr. 7. Öko-Institut e.V., 2005. <a href="http://www.ernaehrungswende.de/fr_ver.html">http://www.ernaehrungswende.de/fr_ver.html</a>
Williams et al. 2006	Williams, A.G.; Audsley, E.; Sandars, D.L.; Determining the environmental burdens and resource use in the production of agricultural and horticultural commodities, Main Report Defra Research Project ISO 205, Bedford: Cranfield University and Defra, 2006.
Woitowitz 2007	Woitowitz, A.; Auswirkung einer Einschränkung des Verzehrs von Lebensmitteln tierischer Herkunft auf ausgewählte Nachhaltigkeitsindikatoren – dargestellt am Beispiel konventioneller und ökologischer Wirtschaftsweise, Dissertation der Technischen Universität München 2007.
Ziegler et al. 2003	Ziegler, F.; Nilsson, P.; Mattsson, B.; Walther, Y; Life Cycle Assessment of Frozen Cod Fillets Including Fishery-Specific Environmental Impacts, Int. J LCA 8 (1) 39-47, Sweden 2003.
ZZU 2009	Zurück zum Ursprung; CO <sub>2</sub> und Klimaschutz, Der CO <sub>2</sub> Fußabdruck: Wieviel CO <sub>2</sub> entsteht durch ihr Lebensmittel, <a href="http://www.zurueckzumursprung.at/CO2-und-klimaschutz/?nofilm=1">http://www.zurueckzumursprung.at/CO2-und-klimaschutz/?nofilm=1</a> , abgerufen am 23.10.2009.