

Factsheet: ‚Ernährung und Klima‘

- 🍌 Die Landwirtschaft trägt aktuell mit **rund 14 Prozent zu den globalen Treibhausgasemissionen** bei. In Deutschland schlägt der Bereich ‚Ernährung‘ pro Jahr mit rund 4,4 t bei den Treibhausgasemissionen eines durchschnittlichen Privathaushalts zu Buche. Dies entspricht rund 16 Prozent ihrer Emissionen und macht damit ungefähr den gleichen Anteil aus wie der Bereich ‚Mobilität‘.
- 🍌 Um die Klimabilanz verschiedener Lebensmittel miteinander vergleichen zu können, wird eine sog. **Lebensweganalyse** erstellt. Dabei wird geschaut, wie viel Treibhausgasemissionen im gesamten ‚Leben‘ eines Produkts anfallen. Hierzu gehören insbesondere Erzeugung, Weiterverarbeitung (Lebensmittelverarbeitung, Kühlhäuser...), Transport, Lagerung und Zubereitung (Supermarkt, Restaurant...).
- 🍌 Auf die **Lebensmittelproduktion** (inklusive der Verarbeitung und dem Handel) entfällt fast die Hälfte der Treibhausgasemissionen, danach folgen die Lagerung und die Zubereitung der Lebensmittel.
- 🍌 Die Emissionen im Zusammenhang mit dem **Transport** spielen mit einem Anteil von durchschnittlich 3 Prozent eine eher kleine Rolle bei den gesamten Emissionen im Bereich der Lebensmittel.
- 🍌 Bei der Produktion von **Obst, Gemüse und Teigwaren** entstehen im Vergleich zu tierischen Produkten deutlich weniger Emissionen. Allerdings kann sich ihre Treibhausgasbilanz drastisch verschlechtern, z.B. wenn sie in beheizten Gewächshäusern erzeugt wurden oder einen **Transport per Flug** hinter sich haben.
- 🍌 Bei den freigesetzten ‚klimaschädlichen‘ Treibhausgasen handelt es sich insbesondere um **CO₂** (v.a. durch den Energieverbrauch im Rahmen von Anbau, Verarbeitung, Lagerung, Transport und Zubereitung), **Methan** (v.a. Methanemissionen der Kühe und durch Düngung) sowie **Lachgas** (Düngemittel). Methan und Lachgas besitzen ein deutlich höheres Treibhausgaspotential. So wirkt Methan in der Atmosphäre etwa 21mal und Lachgas sogar rund 310mal so ‚klimaschädlich‘ wie CO₂.
- 🍌 Nicht zuletzt aufgrund der großen Mengen freigesetzten Methans ist deshalb die **Rinderhaltung** zur Milch- und Fleischerzeugung mit besonders hohen Treibhausgasemissionen verbunden. Hinzu kommen die großen Mengen an Futtermitteln, die an die Tiere verfüttert werden. Dabei ist eine mögliche ‚klimaschädliche‘ **Abholzung von Regenwäldern** in südlichen Ländern zum Futtermittelanbau (insb. Soja) für die Rinder noch nicht einmal berücksichtigt.
- 🍌 **Lebensmittel aus ökologischer Erzeugung** (Bio-Produkte) schneiden in Bezug auf ihre Klimabilanz etwas besser ab als ihre konventionell erzeugten ‚Kollegen‘ (je nach Lebensmittel etwa 5 -25 Prozent).

Klimabilanz verschiedener Lebensmittel beim Einkauf im Handel

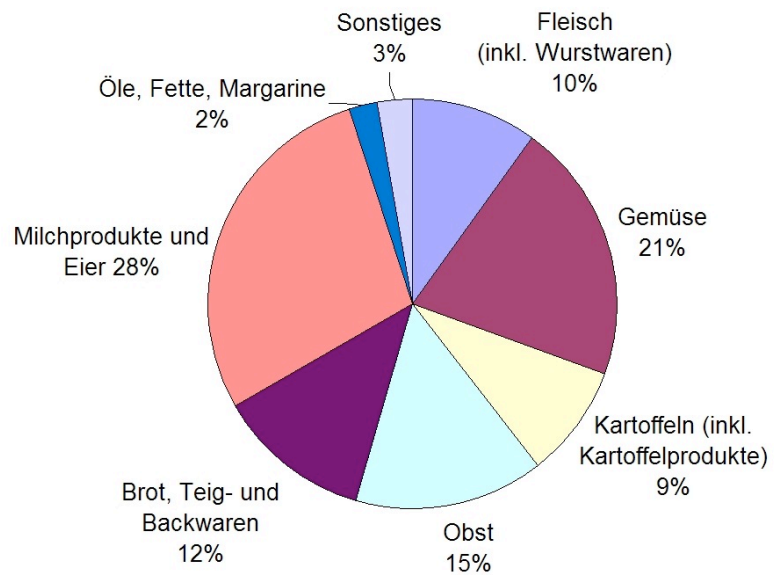
Lebensmittel*	CO ₂ e in g pro kg	CO ₂ e in g pro kg
Geflügel	3508	3039
Geflügel - Tiefkühlprodukt	4538	4069
Rind	13311	11374
Rind - Tiefkühlprodukt	14341	12402
Schwein	3252	3039
Schwein -Tiefkühlprodukt	4282	4069
Gemüse - frisch	153	130
Gemüse - Konserven	511	479
Gemüse - Tiefkühlprodukt	415	378
Kartoffeln - frisch	199	138
Kartoffeln – trocken (Püree)	3776	3354
Pommes-frites - Tiefkühlprodukt	5728	5568
Tomaten - frisch	339	228
Brötchen, Weißbrot	661	553
Brot (Mischbrot)	768	653
Feinbackwaren	938	838
Teigwaren	919	770
Butter	23794	22089
Joghurt	1231	1159
Käse	8512	7951
Milch	940	883
Quark, Frischkäse	1929	1804
Sahne	7631	7106
Eier	1931	1542

Quelle: Ökoinstitut (2008), GEMIS 4.4.

*Die Studie enthält keine Angaben zu Zitrusfrüchten, Bananen und sonstigen Südfrüchten, da hier derzeit keine hinreichend verlässlichen Daten zu Anbau und Verarbeitung vorliegen.

Lebensmittelverbrauch in Deutschland

Wie sehr man durch eine Veränderung seiner Ernährungsgewohnheiten die persönliche Klimabilanz verändern kann, hängt natürlich auch davon ab, wie viel wir von einem bestimmten Lebensmittel zu uns nehmen. Die folgende Grafik zeigt, wie sich der ‚Lebensmittelmix‘ in Deutschland zusammensetzt. So verursacht Butter zwar (pro Kilogramm) relativ hohe Treibhausgasemissionen, sie macht allerdings nur einen sehr kleinen Anteil unserer Ernährung aus.



Zahlen von 2000: Wiegmann et al (2005), nach Ökoinstitut

Tipps für klimafreundliches Essen

- ✓ weniger tierische Lebensmittel (Fleisch, Käse...) auf dem Speiseplan
- ✓ saisonales Obst und Gemüse bevorzugen
- ✓ möglichst regionale Produkte kaufen (v.a. keine Flugware aus Übersee)
- ✓ Einkauf zu Fuß, mit dem Fahrrad oder per ÖPNV
- ✓ Bioprodukte statt konventioneller Ware
- ✓ selber kochen, statt ‚Außerhaus‘, Dosenfutter oder Tiefkühlkost
- ✓ Umverpackungen vermeiden
- ✓ energieeffiziente Haushaltsgeräte erwerben (Kühlschrank, Herd, Wasserkocher....)



Quellen:

Ökoinstitut (2007) Treibhausgasemissionen durch Erzeugung und Verarbeitung von Lebensmitteln. Arbeitspapier, im Internet: <http://www.oeko.de/publikationen/forschungsberichte/studien/dok/657.php>

Pendos CO2-Zähler (2007)

Stern review on the economics of climate change (2006), im Internet als Zusammenfassung in deutsch: http://www.dnr.de/publikationen/eur/archiv/Stern_Review_148906b_LONG_Executive_Summary_GERMAN.pdf

WWF (2007) Methan und Lachgas - Die vergessenen Klimagase, im Internet: http://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/pdf_neu/Methan_und_Lachgas_Die_vergessenen_Klimagase.pdf

Fallbeispiel: Tomaten

Wie viel Treibhausgase beim Anbau einer bestimmten Gemüse- oder Obstsorte freigesetzt werden, hängt von vielen Faktoren ab. Am besten ist es, jeweils das Obst und Gemüse zu essen, das in der Region gerade Saison hat, also auf dem Feld und nicht im Gewächshaus angebaut wird und auch nicht aus anderen Ländern importiert werden muss. Für Tomaten ist die Hauptsaison in Deutschland übrigens von Juli bis Oktober. So werden bei einem Kilogramm Tomaten, das in einem beheizten Gewächshaus im Winter angebaut wurde, zehn mal so viel klimaschädliche Treibhausgase freigesetzt wie bei einem Anbau in der Region während der Saison.



Anbauart	CO ₂ e in g pro kg Tomaten
Konventioneller Anbau im heimischen beheizten Gewächshaus außerhalb der Saison	9300
Ökologischer Anbau im heimischen beheizten Gewächshaus außerhalb der Saison	9200
Flugware von den Kanaren	7200
Konventioneller Anbau im nicht beheizten Gewächshaus	2300
Freilandtomaten aus Spanien	600
Konventioneller Anbau in der Region während der Saison	85
Ökologischer Anbau in der Region während der Saison	35

Quelle: Universität Gießen, Ökologie und Landbau: Zahlen nach Pendos CO₂-Zähler (2007)

Erntekalender



Wann welches Gemüse bei uns auf dem Feld bzw. im Gewächshaus geerntet wird, kann man sich übrigens in diesem Erntekalender anschauen:

http://www.greenpeace-magazin.de/fileadmin/user_upload/Ratgeber/erntekalender.pdf

Arbeitsblatt: Ordne die folgenden Lebensmittel nach ihrer Klimabilanz (Treibhausgasemissionen pro kg)

1. Innerhalb ihrer Lebensmittelgruppe (höchste Emissionen zuerst)

Fleisch

Rind (Bio)
Geflügel
Schwein
Rind
Schwein (Tiefkühlprodukt)

Gemüse

Gemüse (frisch, Bio)
Pommes-frites (Tiefkühlprodukt)
Gemüse (Konserven)
Kartoffeln (frisch)
Gemüse (frisch)
Gemüse (Tiefkühlprodukt)
Kartoffelpüree (Pulver)

Backwaren

Brötchen, Weißbrot
Brot (Mischbrot)
Feinbackwaren

Milch und tierische Produkte

Butter
Joghurt
Käse
Milch
Sahne
Eier

2. Bringe die einzelnen Lebensmittel in die richtige Gesamtreihenfolge

Lebensmittel	CO ₂ e in g pro kg
	23794
	13311
	11374
	8512
	7631
	5728
	4282
	3776
	3508
	3252
	1931
	1231
	940
	938
	768
	661
	511
	415
	199
	153
	130

Auflösungen

1. Innerhalb ihrer Lebensmittelgruppe (höchste Emissionen zuerst)

Fleisch: Rind, Rind (Bio), Schwein (Tiefkühlprodukt), Schwein, Geflügel

Gemüse: Pommes-frites (Tiefkühlprodukt), Kartoffelpüree, Gemüse-Konserven, Gemüse (Tiefkühlprodukt), Kartoffeln (frisch), Gemüse (frisch), Gemüse (frisch, Bio)

Backwaren: Feinbackwaren, Brot (Mischbrot), Brötchen, Weißbrot

Milch und tierische Produkte: Butter, Käse, Sahne, Eier, Joghurt, Milch

2. Richtige Gesamtreihenfolge

Butter	23794
Rind	13311
Rind (Bio)	11374
Käse	8512
Sahne	7631
Pommes-frites	5728
Schwein (Tiefkühlprodukt)	4282
Kartoffelpüree	3776
Geflügel	3508
Schwein	3252
Eier	1931
Joghurt	1231
Milch	940
Feinbackwaren	938
Brot-misch	768
Brötchen, Weißbrot	661
Gemüse-Konserven	511
Gemüse-TK	415
Tomaten-frisch	339
Kartoffeln-frisch	199
Gemüse-frisch	153
Gemüse-frisch (Bio)	130