

Wie unsere Ernährung das Klima beeinflusst – und was wir dagegen tun können



Dr. Markus Keller,
IFANE
Aktionsbündnis "Prima Klima"
13. Februar 2012, Ganderkesee

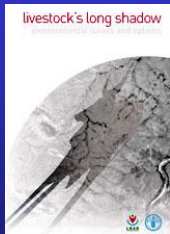
Klimawandel: Ursachen

Landwirtschaft in D

- drittgrößter Verursacher von Klimagasen
- Anteil 8%
- Methan 55%, Lachgas 68%



Klimawandel: Ursachen



(www.fao.org)

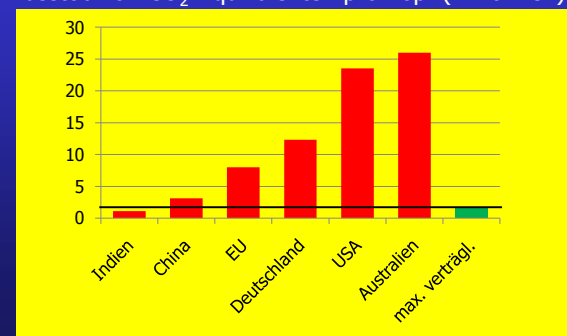
Landwirtschaft global

- Viehzucht verursacht 18% der globalen Treibhausgas-Emissionen
→ mehr als der weltweite Verkehrssektor



Klimawandel: Handlungsbedarf

Ausstoß von CO₂-Äquivalenten pro Kopf (in Tonnen)

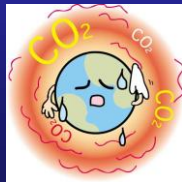


Klimawandel: Handlungsbedarf

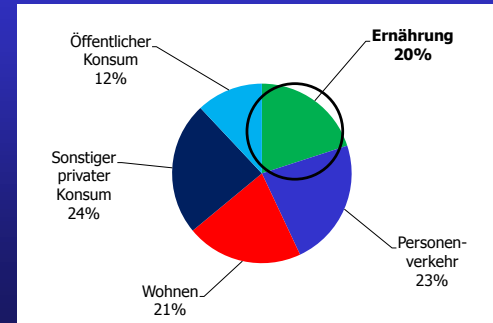
Zur Erreichung des 2-Grad-Ziels:

- Senkung der weltweiten CO₂-Emissionen bis 2050 um mind. 50%
- Industrieländer um mind. 80-90%

→ bisher zugesagte Klimaschutzmaßnahmen "reichen" nur für + 3,5 Grad!



Anteil der Treibhausgas-Emissionen nach Bereichen



(Umweltbundesamt 2007)

Wir leben über unsere Verhältnisse

CO₂-Ausstoß pro Kopf und Jahr

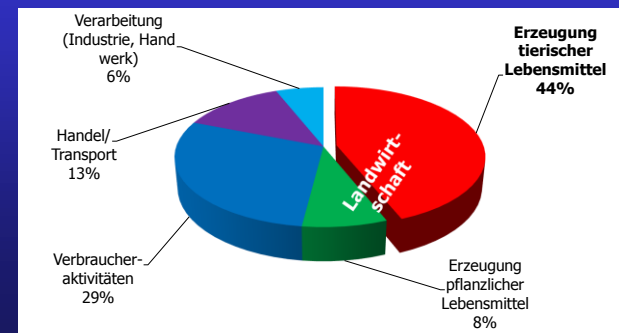
Durchschnitt in Deutschland: 12 Tonnen

Langfristig global vertretbar (bis 2050): max. 1,5 Tonnen



(Balz et al. 2009, S. 12)

Verteilung der Treibhausgas-Emissionen im Bereich Ernährung



(von Koerber et al. 2007)

1. Schritt

Mehr pflanzliche, weniger tierische Lebensmittel



Tierische vs. pflanzliche Lebensmittel

CO ₂ -Äquivalente (g/kg Produkt)			
Tierische Lebensmittel		Pflanzliche Lebensmittel	
Butter	23.800	Tofu	1.100
Rindfleisch	14.300	Speiseöl	1.020
Hartkäse	8.500	Teigwaren	910
Rohwurst	7.900	Mischbrot	760
Sahne	7.600	Margarine	750
Schweinefleisch	4.200	Obst	450
Quark, Frischkäse	1.900	Tomaten	330
Eier	1.900	Kartoffeln	200
Milch	900	Gemüse	150

(GEMIS 4.5)

Tierische Lebensmittel

Hohes Treibhauspotential durch

- Veredelungsverluste
- Düngerherstellung sowie Produktion und Transport der Futterpflanzen



Tierische Lebensmittel

Hohes Treibhauspotential durch

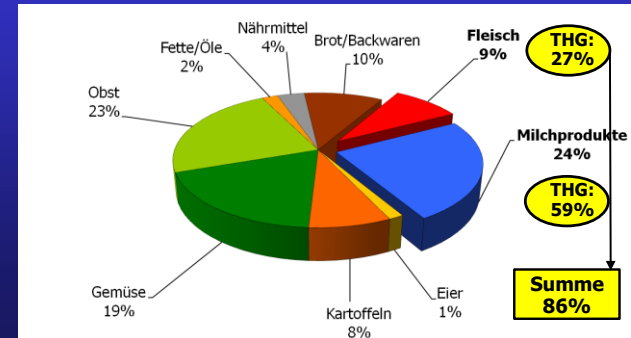
- Methan-Emissionen durch Wiederkäuer
- Lagerung von Dung: Lachgas und Methan
- Verarbeitung von Milch und Fleisch



Von der Milch zum Milchprodukt

1 kg	erfordert	
		7 l Milch
		11 l Milch
		22 l Milch

Anteil der Lebensmittelgruppen am Haushaltsverbrauch 2000



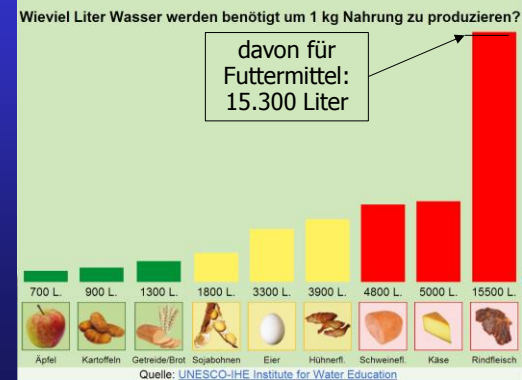
(nach Fritsche und Eberle 2007)

Fleisch- vs. vegetarische Mahlzeit

			
Mahlzeit	140 g Frikadellen, 220 g Kartoffeln (500 kcal)	410 g Gemüse- pizza (ca. 700 kcal)	400 g Mischgemüse, 250 g Kartoffeln, 15 g Öl (400 kcal)
CO₂- Äquivalente (g/Mahlzeit)	1.100	1.000	140

(STMUGV 2007 / GEMIS 4.4)

Wasserfußabdruck von Lebensmitteln

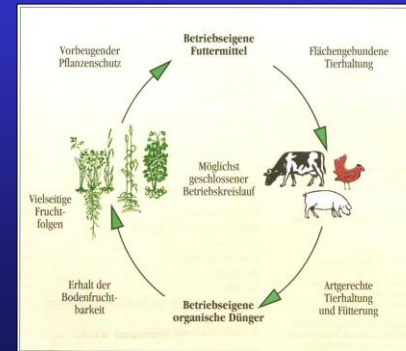


2. Schritt

Öko-Lebensmittel sind klimafreundlicher



Kreislaufprinzip in der Öko-Landwirtschaft



(aid 2003)

Öko-Landwirtschaft



Pluspunkte:

- keine mineralischen Stickstoffdünger
- keine chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmittel
- keine Gentechnik
- tiergerechte Haltung
- flächengebundene Tierhaltung
- mind. 75% Öko-Futtermittel

(aid 2003)

Gütezeichen für Öko-Lebensmittel

Seit 01.07.2010: Das neue EU-Biosiegel

Das deutsche Bio-Siegel



www.bio-siegel.de



www.bio-siegel.de

Weitere Öko-Siegel (Beispiele)

Die Bio-Siegel der Anbauverbände



Bio-Siegel des Handels



Wo "Bio" draufsteht ist auch "Bio" drin

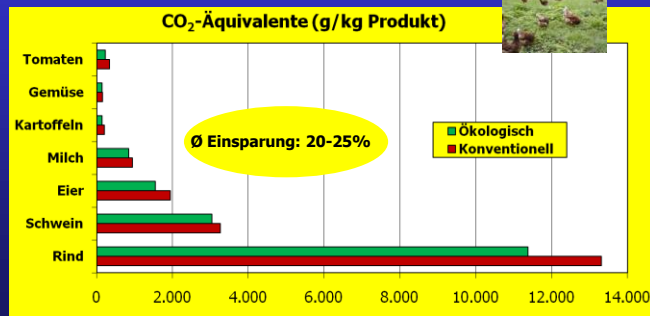


Kontrollsystem

- staatlich zugelassene private Kontrollstellen überprüfen Bio-Landwirte, Verarbeiter und Importeure
- Kontrollstellen haben bundesweit gültige Kontrollstellennummern
- Codenummer auf allen Verpackungen von Bio-Lebensmitteln:
z.B. **DE-001-Öko-Kontrollstelle**



Ökologisch vs. konventionell



(GEMIS 4.5)

Klimavorteil der Öko-Landwirtschaft



- Verzicht auf mineralische Stickstoffdünger
- Humusanreicherung
- kleinere Viehbestände pro Fläche
- keine Sojaimporte aus Südamerika





3. Schritt

Regional ist erste Wahl –
keine Flugtransporte

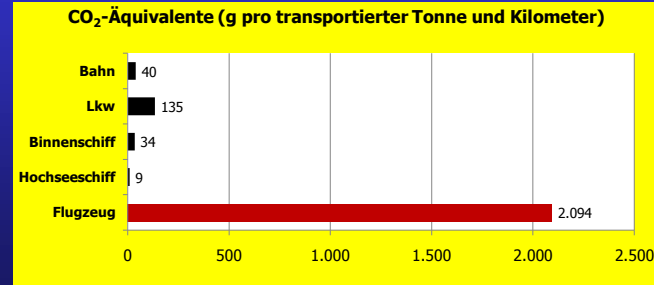


Häufig eingeflogene Lebensmittel

- frische Fischfilets aus Afrika, Sri Lanka und den Malediven
- frische Bohnen aus Ägypten, Kenia und Thailand
- Tropengemüse
- frische Papayas
- frische Mangos aus Pakistan, Brasilien und Thailand
- frische Ananas und anderes Tropenobst aus Afrika



Treibhausgasausstoß durch verschiedene Transportmittel



(Lauber und Hoffmann 2001)

Kennzeichnung von Flugware?



Tesco, UK



Marks & Spencer, UK



COOP, CH



4. Schritt

Saisonales Gemüse und Obst aus dem Freiland



Gewächshaus vs. Freiland

bis zu 30-mal mehr Treibhausgase!



	CO ₂ -Äquivalente (g/kg Lebensmittel)	
	Beheizter Unterglasanbau	Freilandanbau
Bohnen	6.360	220
Kopfsalat	4.450	140
Stangensellerie	3.660	190
Gurken	2.300	170
Tomaten	880	110

(Jungbluth 2000)

Gewächshaus vs. Freiland

Beispiel: Lauch



(von Koerber 2007)

Saisonkalender

Einstufung nach Klimabelastung

Gemüse	Saison											
	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Ok	Nov	Dez
Buntenohrl												
Bohnen												
Brassica												
Cherwiebe												
Citrusen												
Erbsen												
Gurken, Salat, Mören, Stangensellerie, Schilfkraut												
Erbsen												
Lauch												
Knoblauch												
Kohlrabi												
Kürbis												
Möhren												
Pastinaken												
Pumpen												
Radieschen												
Rettich												
Rhabarber												
Spargel												
Strohbohnen												

Sehr geringe Klimabelastung: Freilandprodukte
 Geringe bis mittlere Klimabelastung: „Geschützter Anbau“ (Abdeckung mit Folie oder Vlies, ungeheizt)
 Lagerware
 Produkte aus ungeheilten oder schwach geheilten Gewächshäusern
 Hohe Klimabelastung: Produkte aus geheizten Gewächshäusern

(vzbv2009)

Effektivste CO₂-Einsparpotentiale



Basis: Durchschnittsverbrauch einzelner Lebensmittel in Deutschland 2002 nach Eurostat; © foodwatch / Dirk Heider
Kilometer mit einem BMW Modell 118d bei 119 g CO₂ pro km

(Foodwatch 2008)

Effektivste CO₂-Einsparpotentiale

Maßnahme	Einsparpotential
Lebensmittelabfälle halbieren	- 15%
100% Bio-Lebensmittel	- 25%
Ernährung fleischreduziert (1-2x Fleisch, 1x Fisch/Woche)	- 30%
Ernährung vegetarisch (kein Fleisch und Fisch)	- 50%
Ernährung rein pflanzlich (kein Fleisch, Fisch, Milchprodukte)	- 90%



(nach Hoffmann 2002; Foodwatch 2008; Kreutzberger und Thurn 2011)

Gesundheitsfördernde Ernährung



Empfehlung DGE

75% pflanzliche LM
25% tierische LM
(davon 9% Fleisch, Wurst, Fisch, Ei)

→ max. 300-600 g
Fleisch und Wurst
pro Woche
→ **derzeit: 1,1 kg**

(DGE 2007)

Gesundheitswirkungen

Deutlich verringerter Fleischkonsum bzw. eine vegetarische Ernährung senken das Risiko für:

- Übergewicht
- Diabetes mellitus Typ 2
- Hypertonie
- Atherosklerose / Herz-Kreislauf-Erkrankungen
- Krebs (v.a. Dickdarm)
- Gicht u.a.



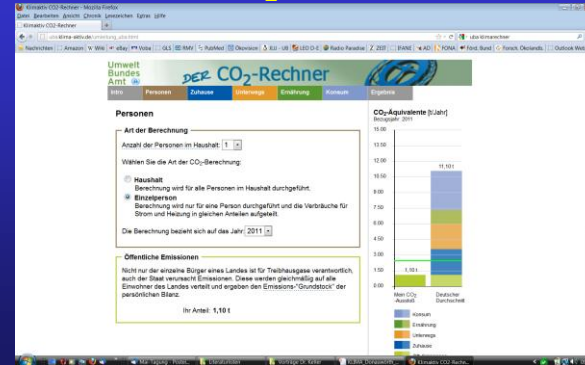
(Leitzmann und Keller 2010)

Klimagesund essen und einkaufen

1. Mehr pflanzliche, weniger tierische Lebensmittel
2. Öko-Lebensmittel sind klimafreundlicher
3. Regional ist erste Wahl – keine Flugtransporte
4. Saisonales Gemüse und Obst aus dem Freiland
5. Frische Lebensmittel statt Tiefkühlware



Persönliche CO₂-Bilanz checken



<http://uba.klima-aktiv.de>

Klimaschutz mit Breitenwirkung

"Donnerstag ist Veggietag"

- Initiative zur Einführung eines fleischfreien Wochentags in deutschen Städten
- wer macht mit? Städte, Landkreise, Kantinen, Gastronomie, Haushalte



Veggietag global

San Francisco, São Paulo, Kapstadt, Gent u.v.a.



Veggietag in Deutschland

Bremen, Bremerhaven, Magdeburg, Wiesbaden, Bad Hersfeld, Dinslaken, Freiburg, Schweinfurt, Deggendorf, Straubing, Düren, Münster,



Niedersachsen: Landkreis Rotenburg, Hannover, Insel Juist



Und Ganderkesee?



Würden alle 32.000 Einwohner einen Tag pro Woche fleischfrei leben, entsprächen die eingesparten Klimagase:

= ein Jahr Autofahren mit 700 Mittelklassewagen (je 12.000 km)

= Jahresbetrieb von 14.100 Kühlschränken

= 350 Flugreisen in die Karibik



(berechnet nach www.atmosfair.de)

Fazit

1. Eine klimagesunde Ernährung ist ein wichtiger Beitrag zum **Klimaschutz**.
2. Die Treibhausgase im Ernährungsbereich lassen sich so um **mehr als 50%** verringern (bis zu 90% bei konsequenter Durchführung).



Fazit

3. Das größte Einsparpotential liegt im reduzierten Konsum **tierischer Lebensmittel**, gefolgt von **ökologischer Erzeugung**.
4. Eine klimafreundliche Ernährung hat zahlreiche positive **Zusatzeffekte**:
 - Gesundheit
 - Tierschutz
 - Sozialverträglichkeit
 - Umweltschutz



Terminhinweise



Praxisseminar "Vegane Vollwert-Küche"

Dr. Markus Keller / Edith
Gätjen

11.-13. Juni 2012, Edertal-
Bringhausen



[www.ugb.de/seminare/fortbildungen/
vegane-vollwertkueche/](http://www.ugb.de/seminare/fortbildungen/vegane-vollwertkueche/)

Vielen Dank!

Weitere Informationen/Kontakt

- ausgelegte Literaturtipps
- und hier:

Dr. Markus Keller

IFANE

www.ifane.org

