



# **Gutes Essen, gutes Leben, gutes Gewissen:**

## **Unsere Ernährung – unsere Verantwortung**

**Dr. Guido Reinhardt**

Informationstag des Evangelischen Bauernwerks  
in Württemberg e.V.

Waldenburg-Hohebuch, 6.12.2014



## **IFEU - Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg, seit 1978**

- **Unabhängiges ökologisches Forschungsinstitut**
- **Gemeinnützige GmbH mit gegenwärtig ca. 50 Mitarbeitern**
- **Forschung / Beratung zu Umweltaspekten von**
  - **Energie (incl. Erneuerbare Energien)**
  - **Verkehr**
  - **Abfallwirtschaft**
  - **Ökobilanzen**
  - **Umweltverträglichkeitsprüfung**
  - **Nachwachsende Rohstoffe**
  - **Umweltbildung**



**IFEU - Institut für Energie- und Umweltforschung  
Heidelberg, seit 1978**

- **Unsere Fördermittel- und Auftraggeber  
Thema: Biomasse (Auswahl)**
  - Weltbank
  - UNEP, GTI, FAO, UNIDO, UNFCCC etc.
  - Europäische Kommissionen
  - Bundes- und Landesministerien und zugehörige Dienstbehörden (FNR, UBA etc.)
  - Verbände
  - Gemeinden
  - WWF, Greenpeace, BUND, etc.
  - Unternehmen (Deutsche Telekom, Volkswagen, Shell etc.)
  - Stiftungen (Deutsche Bundesstiftung Umwelt, British Foundation on Transport etc.)

F + E-Vorhaben des Umweltbundesamtes  
Nr. 104 08 508/02

*Endbericht*

Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz von  
Rapsöl und Rapsölester  
im Vergleich  
zu Dieselkraftstoff

ifeu – Institut für Energie- und  
Umweltforschung Heidelberg  
Fachbereich „Verkehr und Umwelt“

Dezember 1991

Erste vollständige  
Lebenszyklusanalyse eines  
Biodiesels weltweit

1991



Guido Reinhardt  
Sven Gärtner  
Julia Münch  
Sebastian Häfele



**Ökologische Optimierung  
regional erzeugter Lebensmittel:  
Energie- und Klimagasbilanzen**



Heidelberg 2009

Maria Müller-Lindenlauf  
Sven Gärtner  
Christine Cornelius  
Tobias Schmidt  
Guido Reinhardt



**Umweltbilanz von Milch- und Milcherzeugnissen**  
Status quo und Ableitung von Optimierungspotentialen



Heidelberg, 30. Juni 2014

## „Umweltbilanz von Milch- und Milcherzeugnissen“

### **Autoren:**

Maria Müller-Lindenlauf,  
Sven Gärtner,  
Christine Cornelius,  
Tobias Schmidt,  
Guido Reinhardt

Gefördert durch die Bundesanstalt  
für Landwirtschaft und Ernährung

Maria Müller-Lindenlauf  
Gunnar Zipfel  
Julia Münch  
Sven Gärtner  
Nils Rettenmaier  
Detlev Paulsch  
Guido Reinhardt



## CO<sub>2</sub>-Fußabdruck und Umweltbilanz von Fleisch aus Baden-Württemberg

Endbericht

im Auftrag der Marketinggesellschaft Baden-Württemberg mbH (MBW)



Heidelberg, 30. Juni 2013

## „CO<sub>2</sub>-Fußabdruck und Umweltbilanz von Fleisch aus Baden-Württemberg“

### Autoren:

Maria Müller-Lindenlauf,  
Gunnar Zipfel,  
Julia Münch,  
Sven Gärtner,  
Nils Rettenmaier,  
Detlev Paulsch,  
Guido Reinhardt

Im Auftrag der Marketinggesellschaft  
Baden-Württemberg mbH (MBW)



ifeu -  
Institut für Energie-  
und Umweltforschung  
Heidelberg GmbH



Übersichtsökobilanz  
für Pommes frites  
der Firma Wernsing

Endbericht

im Auftrag der

Wernsing Feinkost GmbH Addrup

Heidelberg, Februar 2011

## „Übersichtsökobilanz für Pommes frites der Firma Wernsing“



### Autoren:

Maria Müller-Lindenlauf,  
Sven Gärtner,  
Susanne Köppen,  
Guido Reinhardt,  
Gunnar Zipfel



ifeu -  
Institut für Energie-  
und Umweltforschung  
Heidelberg GmbH



Ökologische Kenngrößen  
für Sauerkraut und Gurken  
der Firma Hengstenberg

Endbericht

Im Auftrag von

Hengstenberg GmbH & Co. KG

Heidelberg, 31. August 2012

## „Ökologische Kenngrößen für Sauerkraut und Gurken der Firma Hengstenberg“



### Autoren:

Maria Müller-Lindenlauf,  
Heiko Keller,  
Detlev Paulsch,  
Nils Rettenmaier,  
Guido Reinhardt



ifeu -  
Institut für Energie-  
und Umweltforschung  
Heidelberg GmbH



**Nachhaltigkeitsbetrachtung  
für Rheinhessenwein:**  
Ableitung von Schlüsselindikatoren  
der Nachhaltigkeit für die Weinwirtschaft  
in Rheinhessen

Endbericht

Im Auftrag von

Rheinhessenwein e.V.

Heidelberg, 30. April 2012

## „Nachhaltigkeitsbetrachtung für Rheinhessenwein: Ableitung von Schlüsselindikatoren“



### **Autoren:**

Maria Müller-Lindenlauf,  
Gunnar Zipfel,  
Detlev Paulsch,  
Sven Gärtner,  
Nils Rettenmaier,  
Guido Reinhardt

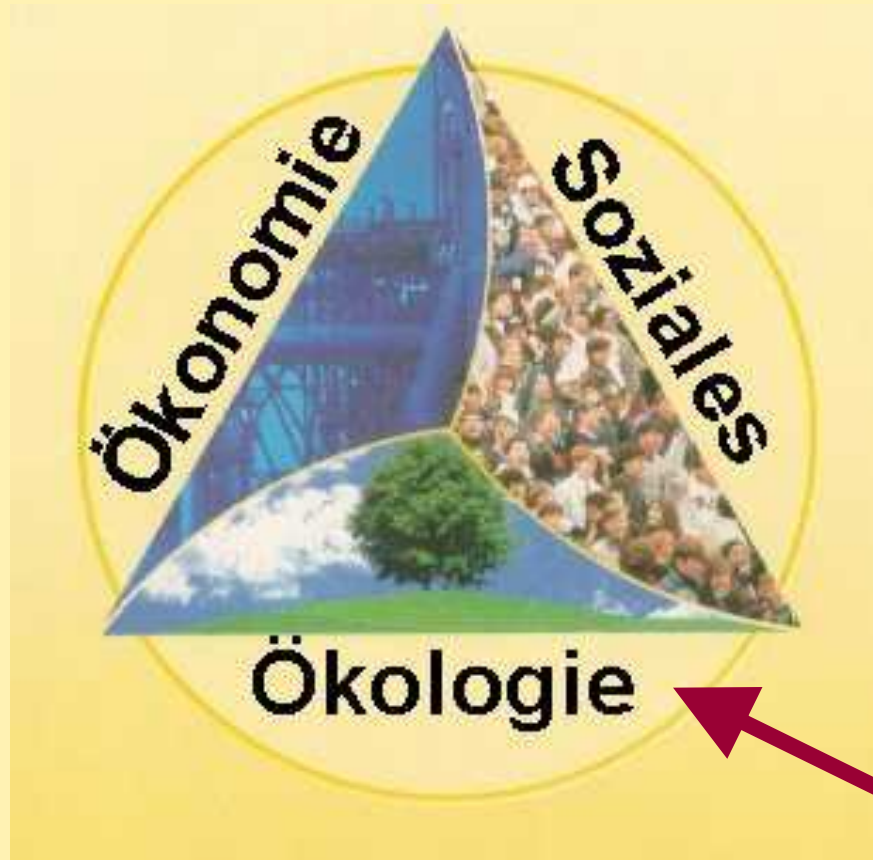
- **Hintergrund**
- ➔ **Transporte: Produktion**
- **Transporte: Vertrieb**
- **Transporte: Einkauf**
- **Schlussfolgerungen und Empfehlungen**

## Definition

***"Meeting the needs of the present generation without compromising the ability of future generations to meet their needs."***

**Brundtland Commission 1987**

# Das Prinzip der Nachhaltigkeit



## Ökologische Vorteile und Nachteile:

**+**

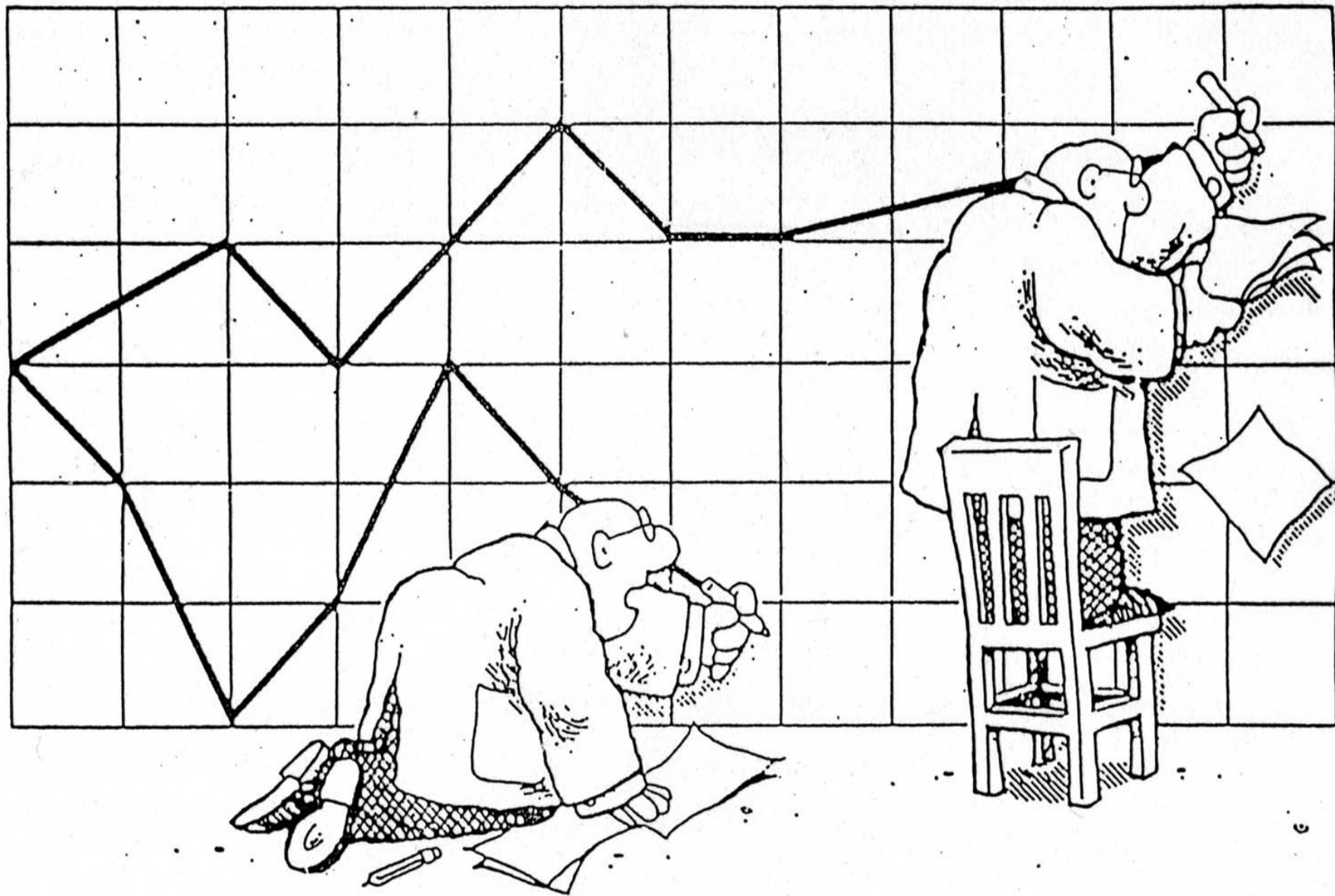
- CO<sub>2</sub>-neutral
- Einsparung energetischer Ressourcen
- Weniger toxisch
- Weniger Transporte
- etc.

**-**

- Flächenverbrauch
- Eutrophierung von Oberflächengewässern
- Wasserverschmutzung durch Pestizide
- Energieintensive Produktion
- etc.

Insgesamt:  
Positiv oder Negativ

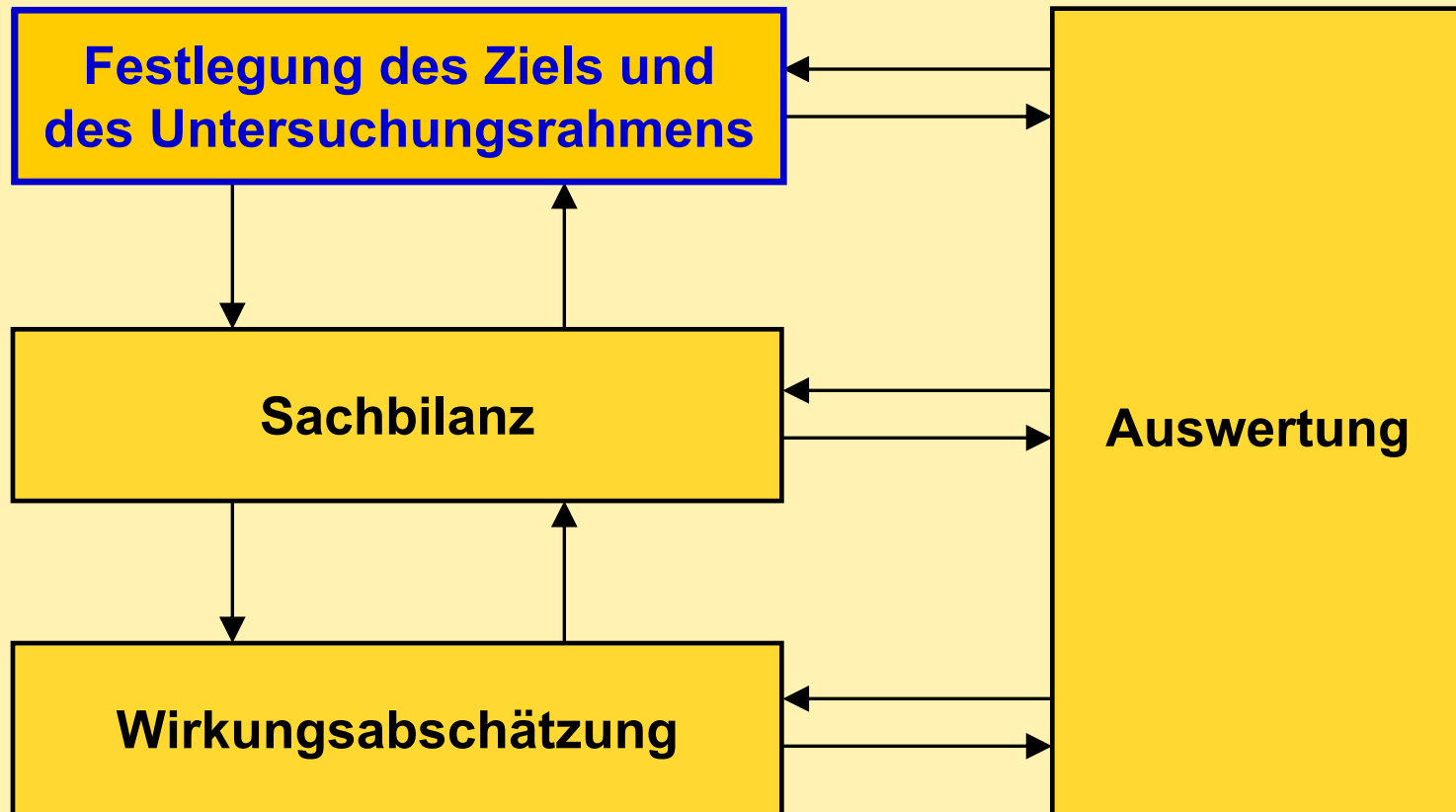
?



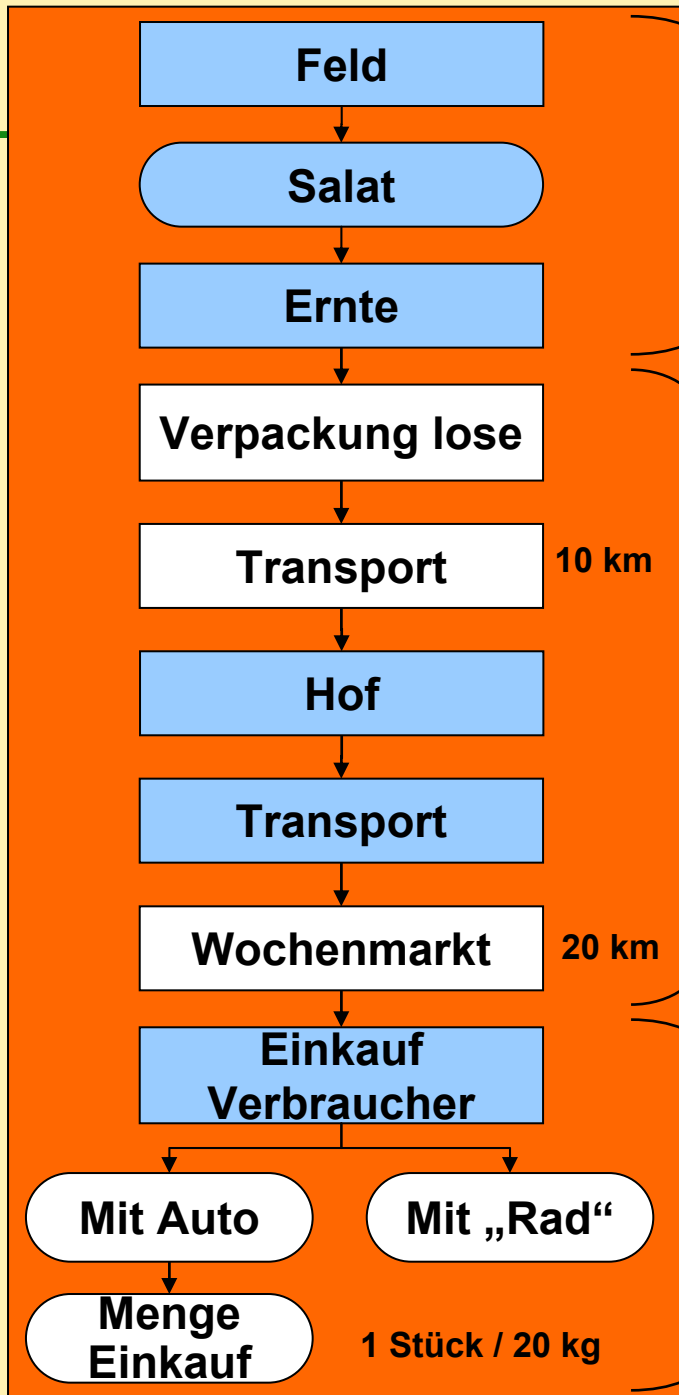
"HEY, I THOUGHT WE WERE WORKING WITH THE SAME DATA..."

# Bewertungsinstrument “Ökobilanz”

## Struktur der Ökobilanz nach ISO 14040/44



# Vollständiger Lebensweg



**Anbau**

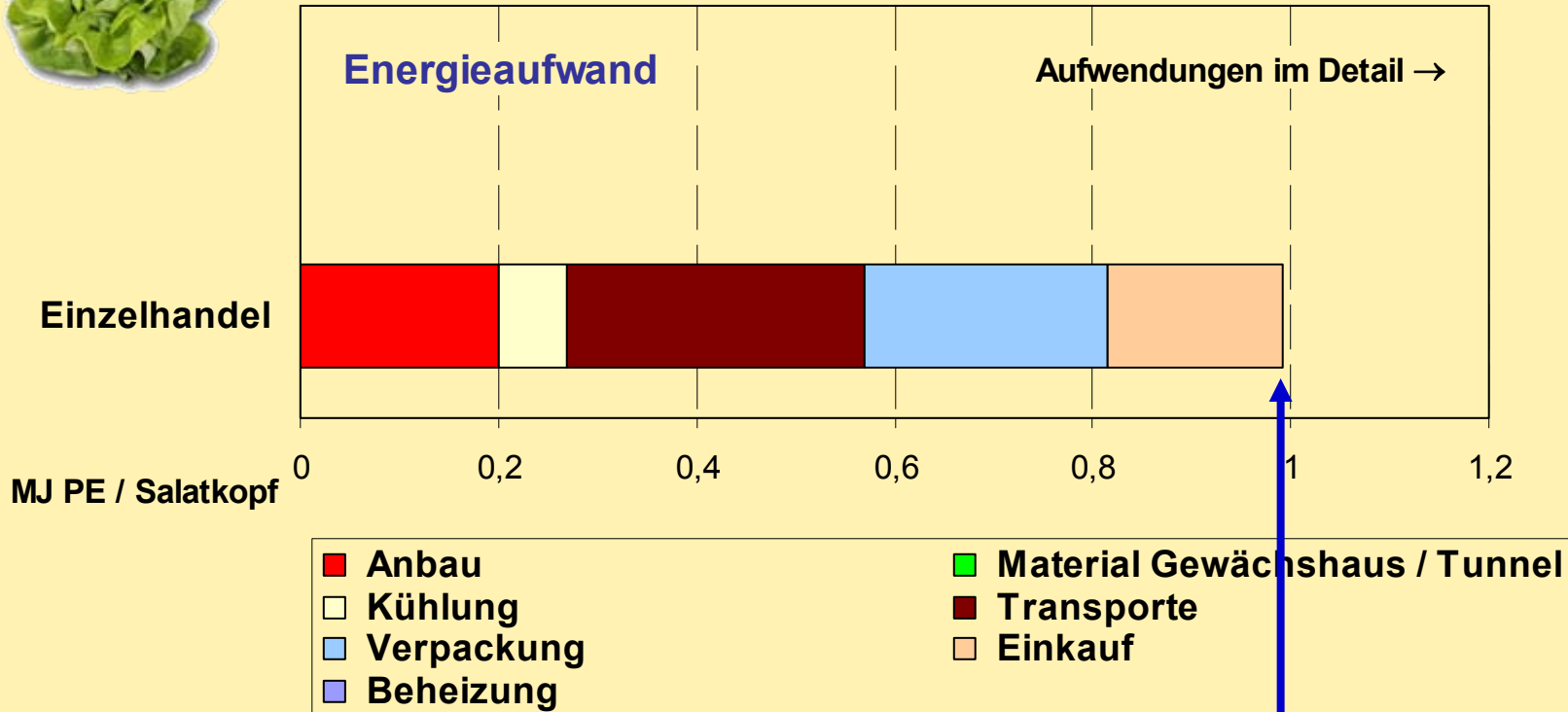
**Beispiel: Kopfsalat**



**Transporte & Verpackung**

**Einkauf**

# Energieaufwand: Kopfsalat



IFEU 2011

Entspricht dem Betrieb einer 40 Watt-Glühbirne von ca. 2,4 h

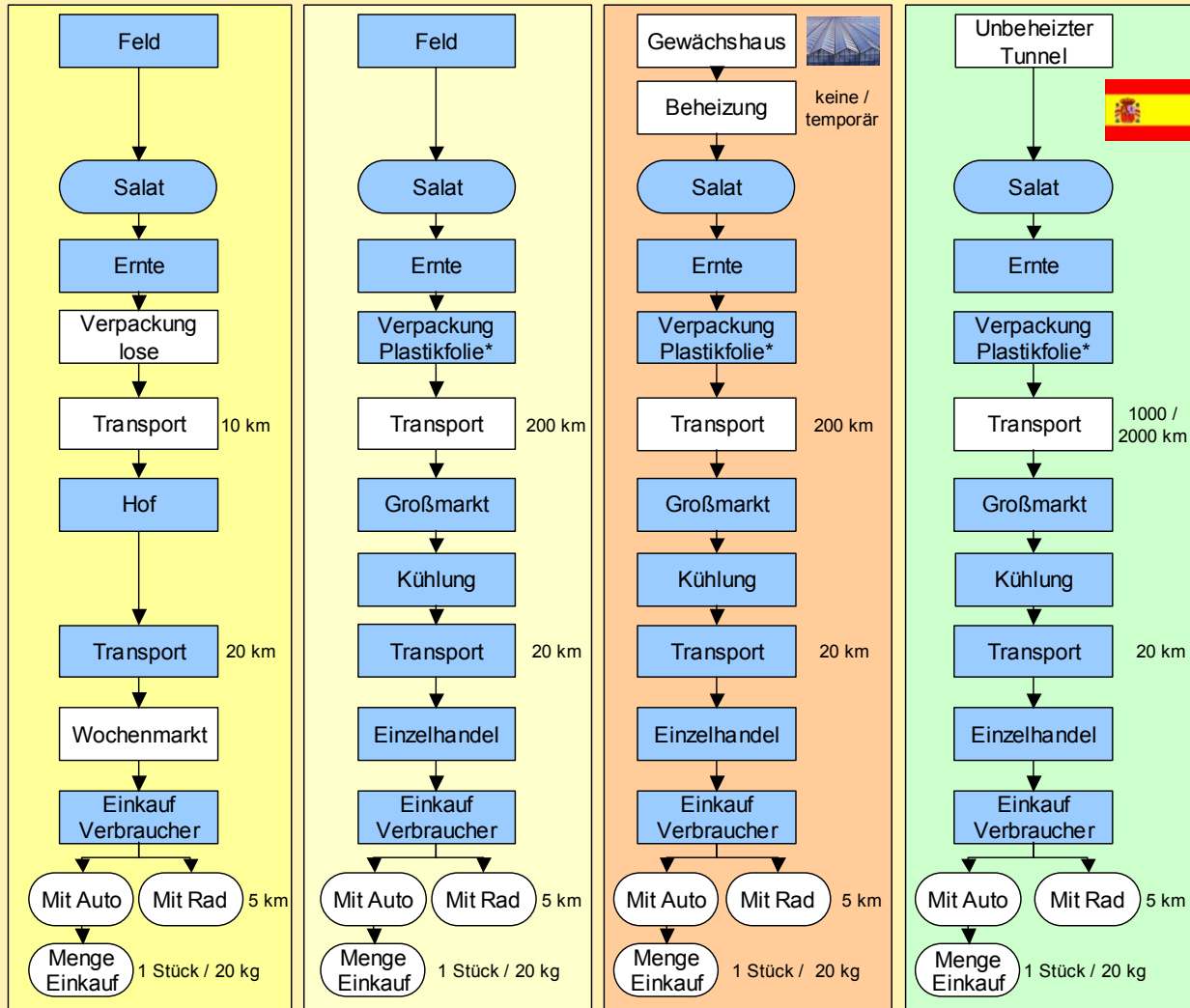




# Lebenswege: Kopfsalat



**Regional – Sommer & Wochenmarkt**     **Regional - Sommer & Einzelhandel**     **Regional - Winter & Einzelhandel**     **Spanien - Winter & Einzelhandel**



\* Die Entsorgung der Verpackungsmaterialien wird ebenfalls berücksichtigt.











# Salat: Treibhaus mit Beheizung



# Salat



- **Regional - Wochenmarkt**



- **Regional - Einzelhandel**



- **Regional – Gewächshaus**



- **Import**

# Energieaufwand Kopfsalat



Wochenmarkt

Einzelhandel

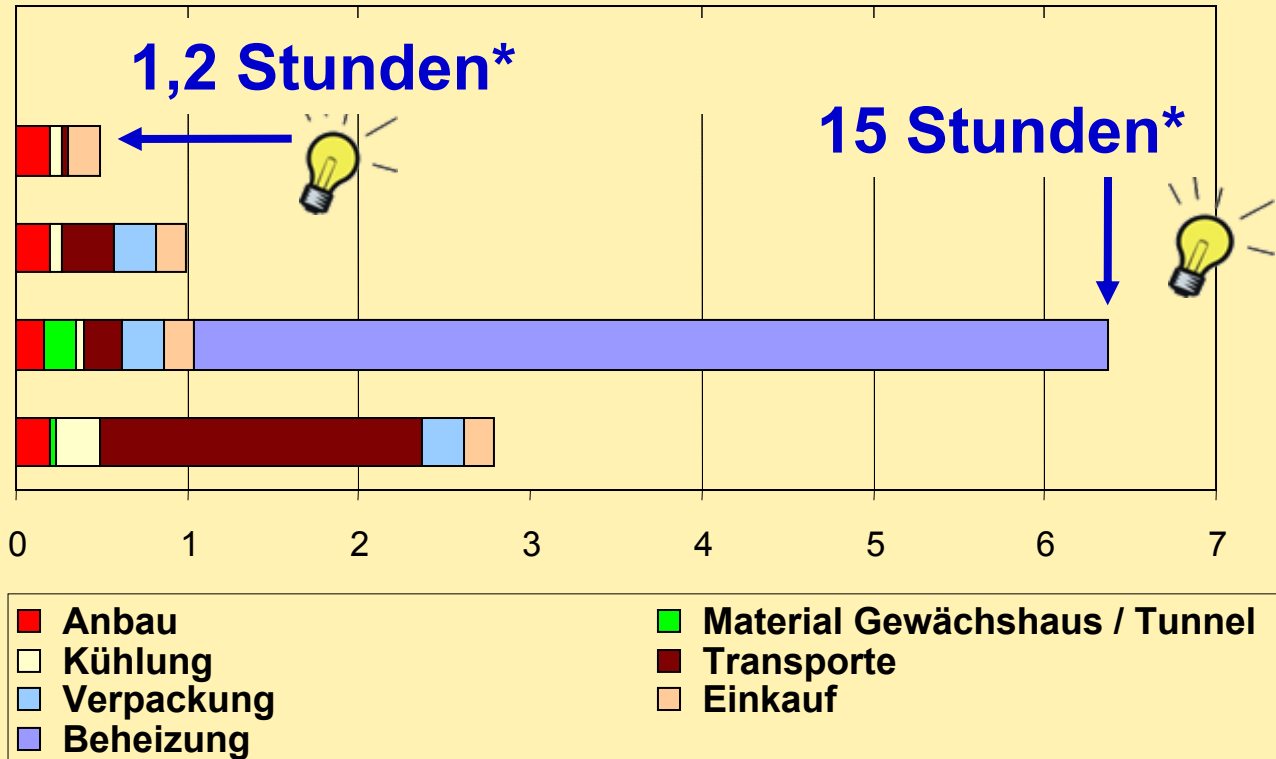


Winter



Spanien

MJ PE / Salatkopf



IFEU 2011

\* Brenndauer-Äquivalent einer 40-Watt Glühbirne

# Energieaufwand Kopfsalat



Wochenmarkt

Einzelhandel

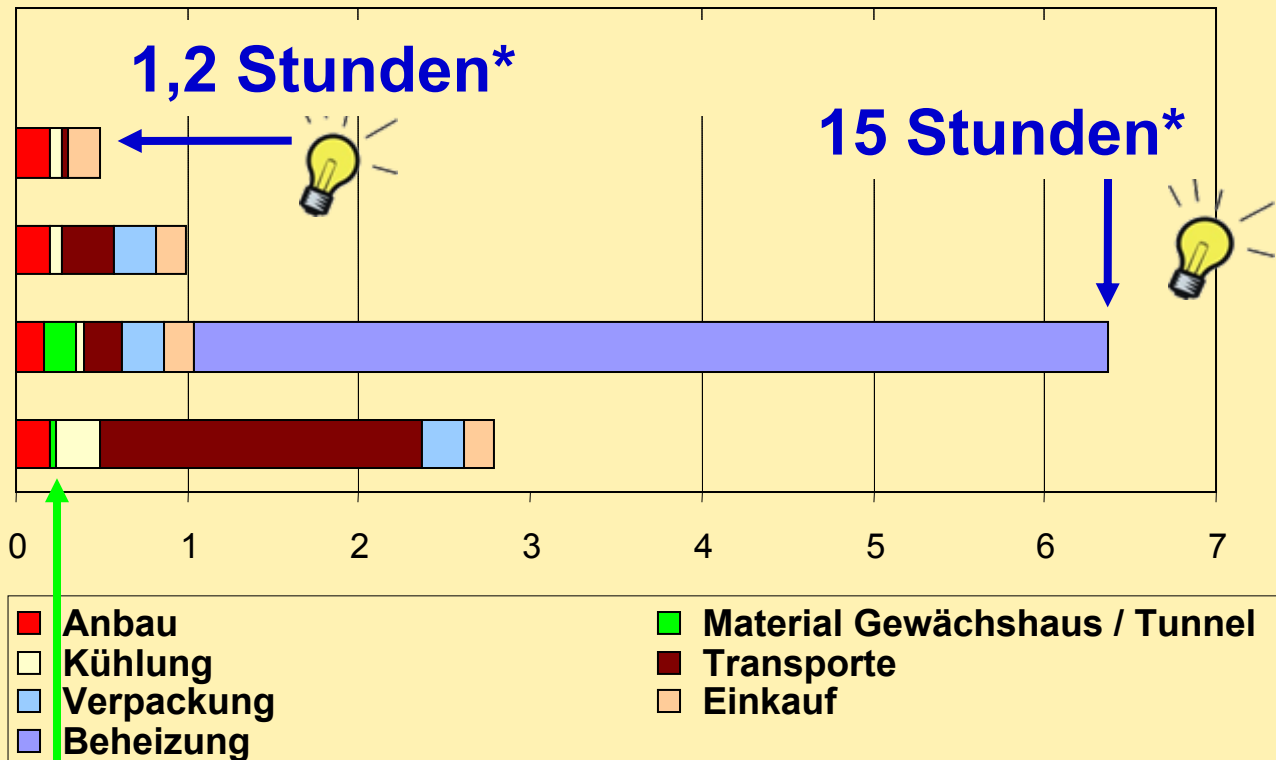


Winter



Spanien

MJ PE / Salatkopf



IFEU 2011

➔ **Materialaufwand von nur untergeordneter Bedeutung**

\* Brenndauer-Äquivalent einer 40-Watt Glühbirne

# Energieaufwand Kopfsalat



Wochenmarkt

Einzelhandel

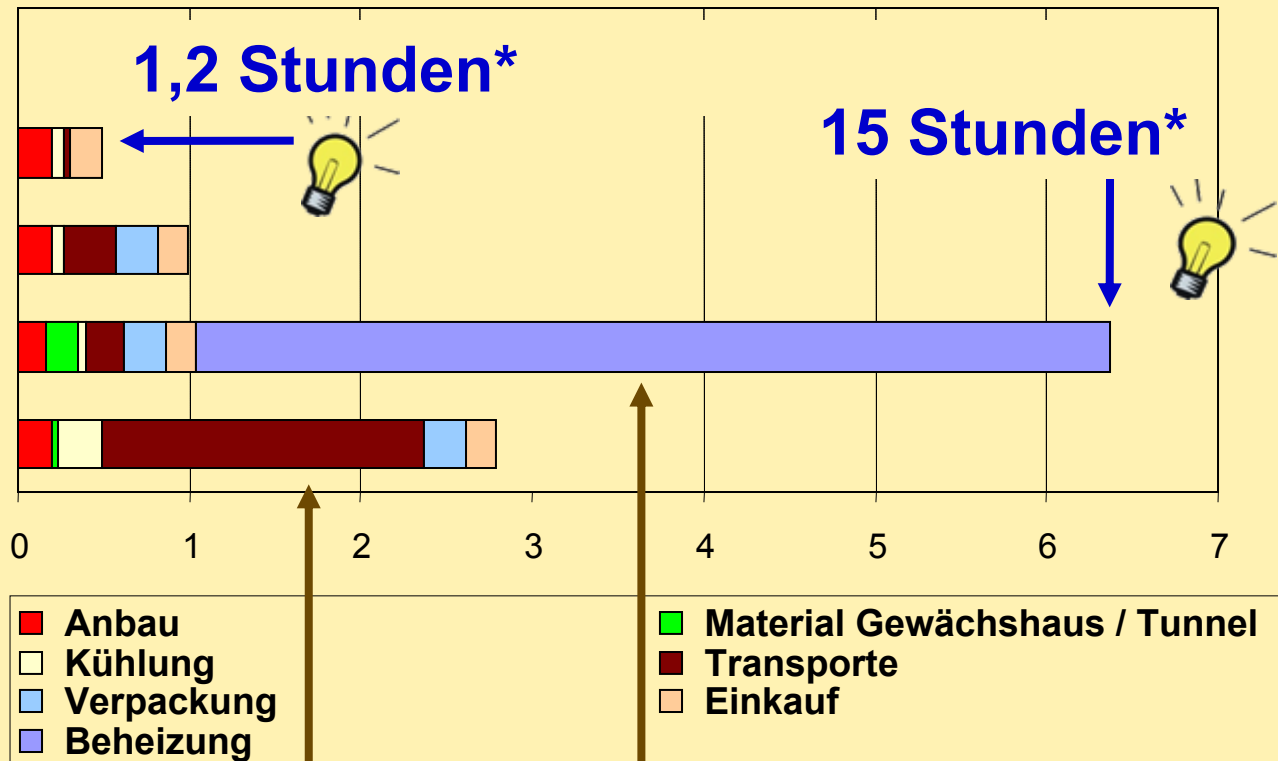


Winter



Spanien

MJ PE / Salatkopf



IFEU 2011

→ Heizenergie von Relevanz

→ Transporte von Relevanz

\* Brenndauer-Äquivalent einer 40-Watt Glühbirne

# Empfehlungen: Kopfsalat

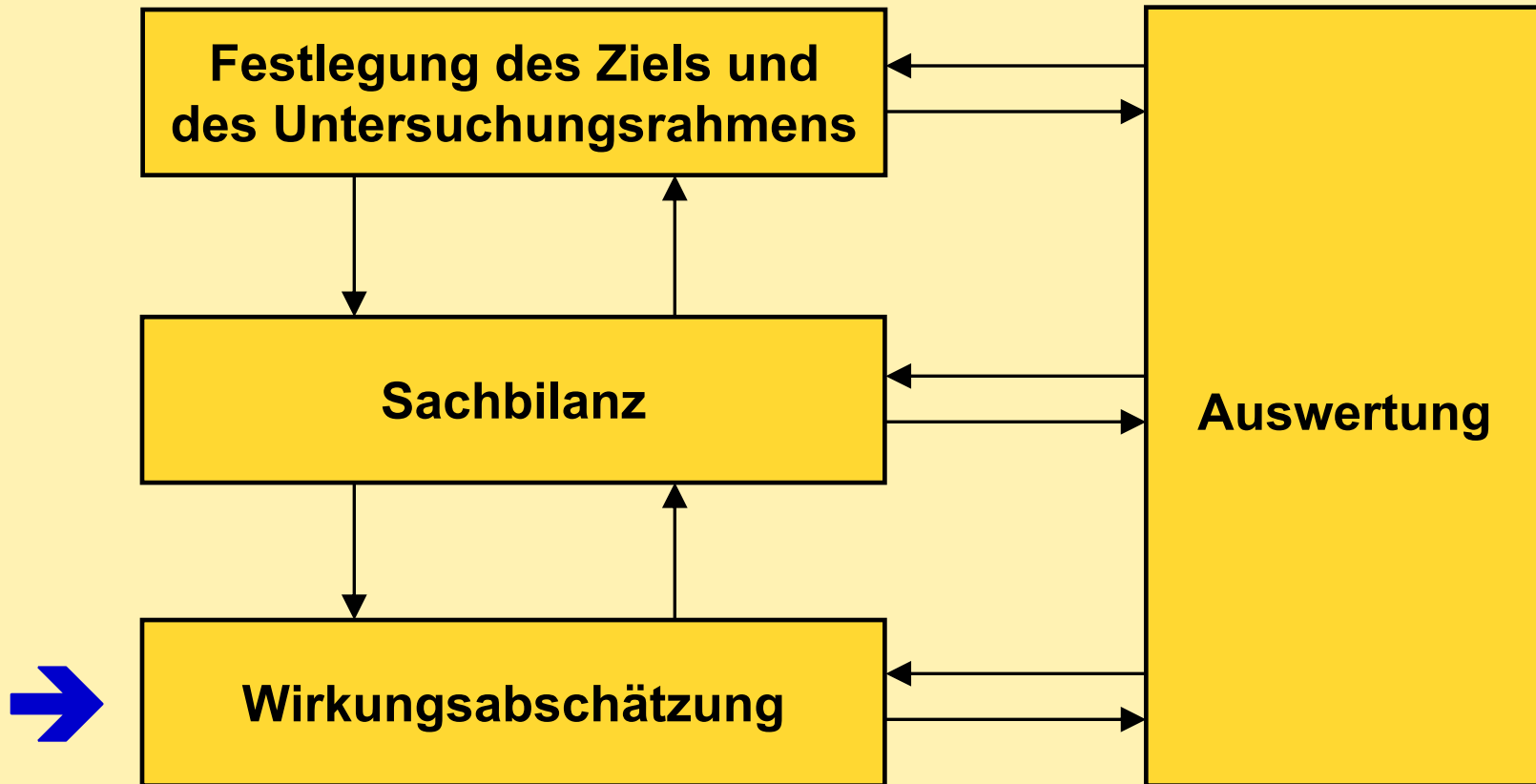
---



- **Es ist ökologisch vorteilhafter, regional, im Freilandanbau produzierten Kopfsalat einzukaufen. Dies beschränkt in sich in BRD allerdings zeitlich auf die Sommermonate.**
- **Außerhalb der Freilandsaison von Kopfsalat können winterharte Freiland-Sorten, wie z.B. Ackersalat gekauft werden.**
- **Salat aus beheizten Treibhäusern sowie aus fernen Ländern sollte vermieden werden.**
- **Wenn möglich, sollte auf eine Folienverpackung beim Kopfsalat verzichtet werden.**

# Bewertungsinstrument "Ökobilanz"

## Struktur der Ökobilanz nach ISO 14040/44

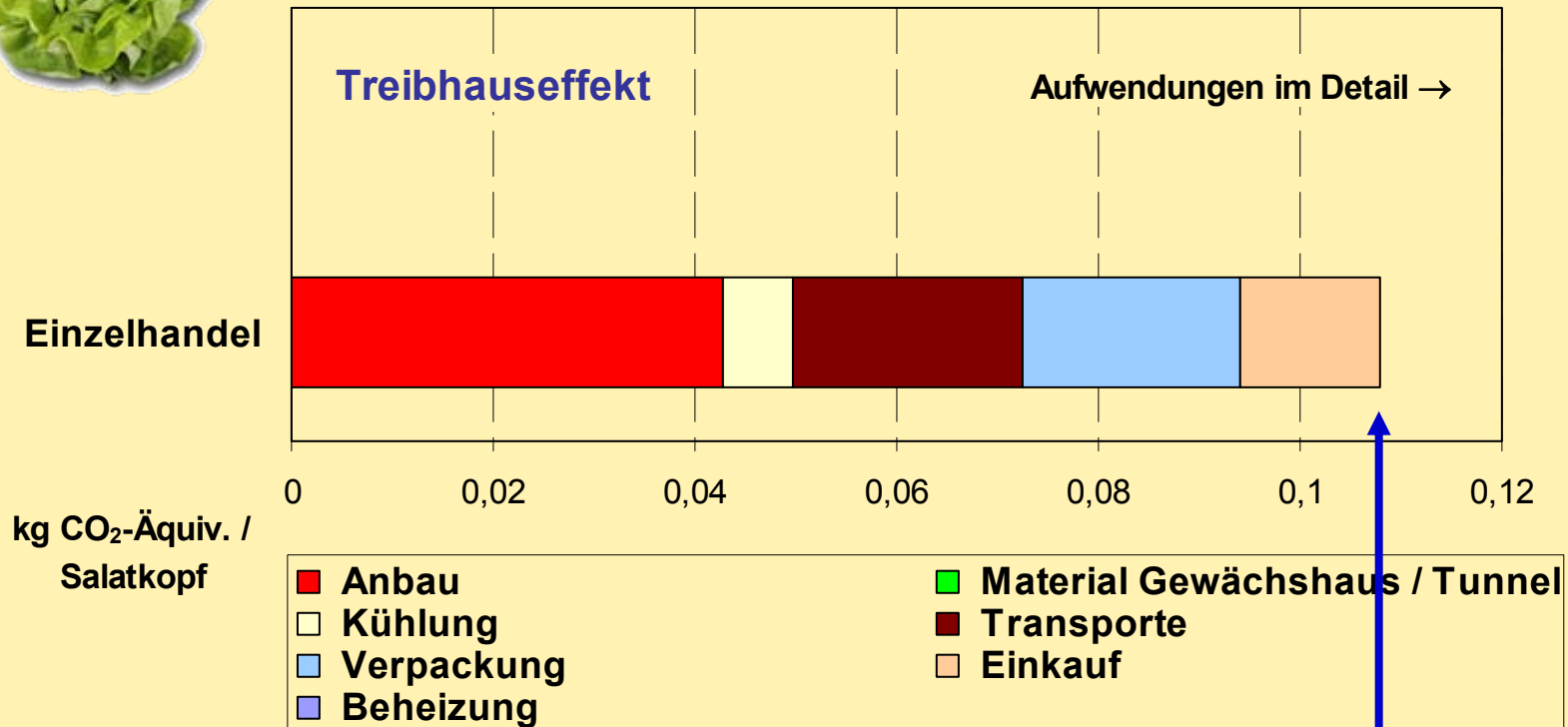


# Ökobilanz: Wirkungsabschätzung



<b>Wirkungskategorie</b>	<b>Parameter</b>	<b>Substanzen</b>
<b>Ressourcenverbrauch</b>	<b>Summe erschöpflicher Primärenergieträger</b>  Mineral. Ressourcen	Rohöl, Erdgas, Kohle, Uranerz, ...  Kalkstein, Tonerde, Metallerze, Steinsalz, Pyrit, ...
<b>Treibhauseffekt</b>	<b>CO<sub>2</sub>-Äquivalente</b>	Kohlendioxid, Distickstoffoxid, Methan, voll- und teilhalogenierte Fluor-Chlor-Kohlenwasserstoffe, Methylbromid, ...
<b>Ozonabbau</b>	<b>F11-Äquivalente, (Distickstoffoxid)</b>	Voll- und teilhalogenierte Fluor-Chlor-Kohlenwasserstoffe, Halone, Methylbromid, ...
<b>Versauerung</b>	<b>SO<sub>2</sub>-Äquivalente</b>	Schwefeldioxid, Salzsäure, Stickstoffoxid, Ammoniak, Flusssäure, ...
<b>Eutrophierung</b>	<b>PO<sub>4</sub>-Äquivalente</b>	Stickoxide, Ammoniak, Phosphat, Nitrat
<b>Photosmog</b>	<b>Ethen-Äquivalente</b>	Kohlenwasserstoffe, Stickoxide, Kohlenmonoxid, Chlorkohlenwasserstoffe, ...
<b>Human- und Ökotoxizität</b>		Stickoxide, Kohlenmonoxid, Salzsäure, Dieselpartikel, Staub, Ammoniak, Benzol, Benzo(a)pyren, Schwefeldioxid, Dioxine (TCDD), ...

# Klimagasbilanz: Kopfsalat



IFEU 2011

Entspricht der Fahrt mit einem Kleinwagen von ca. 0,6 km



# Klimagasbilanz: Kopfsalat



Wochenmarkt

Einzelhandel

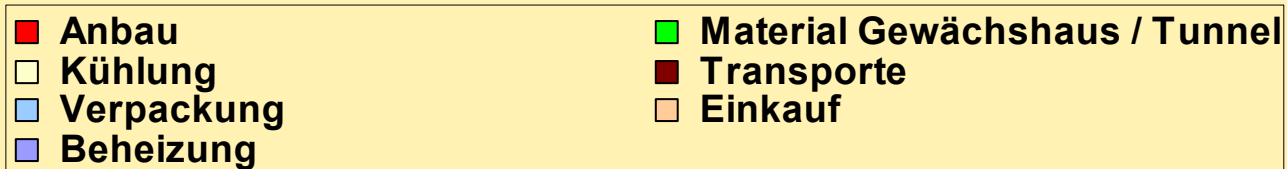
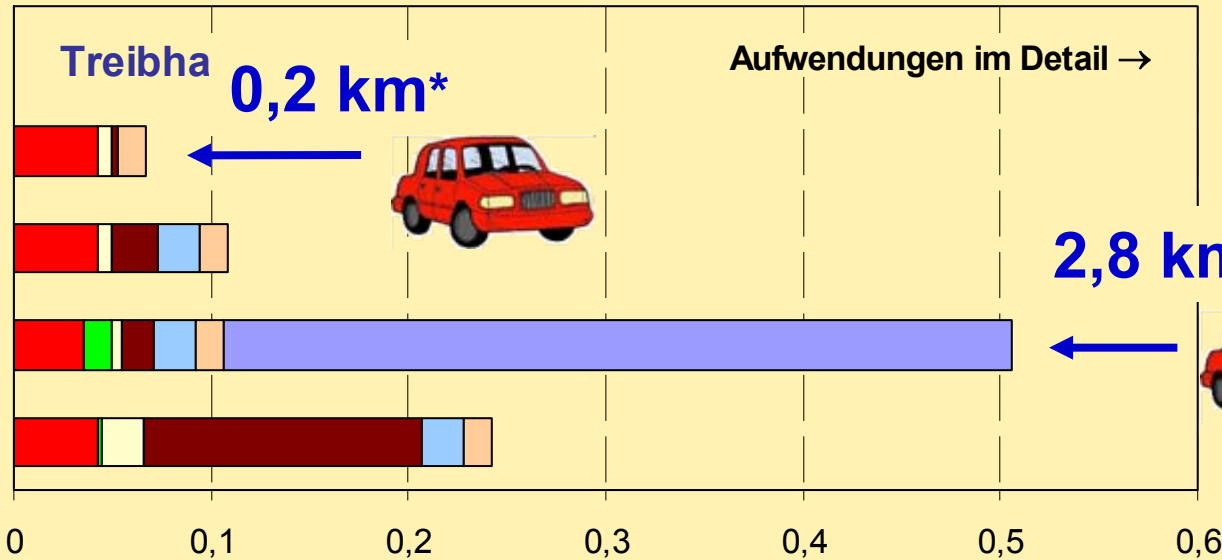


Winter



Spanien

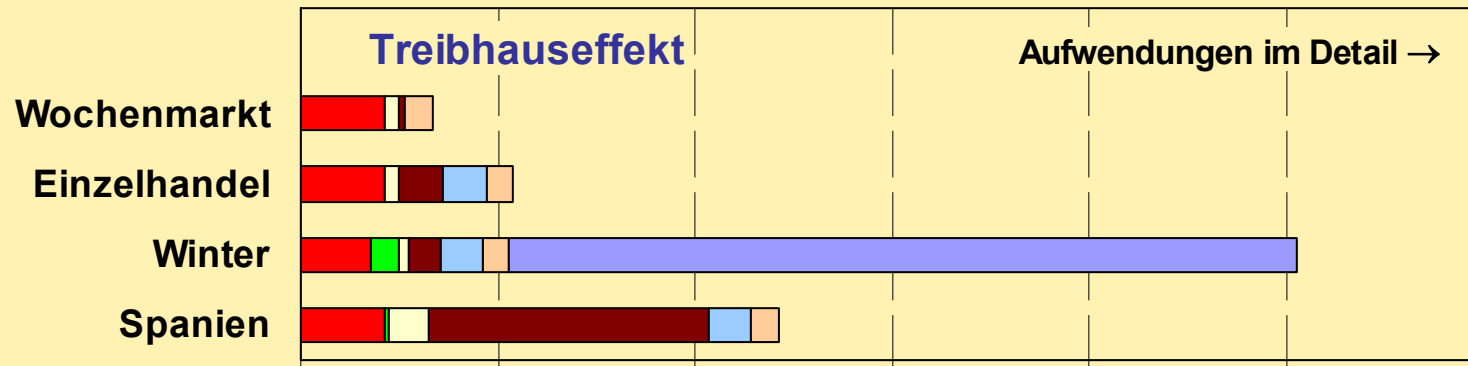
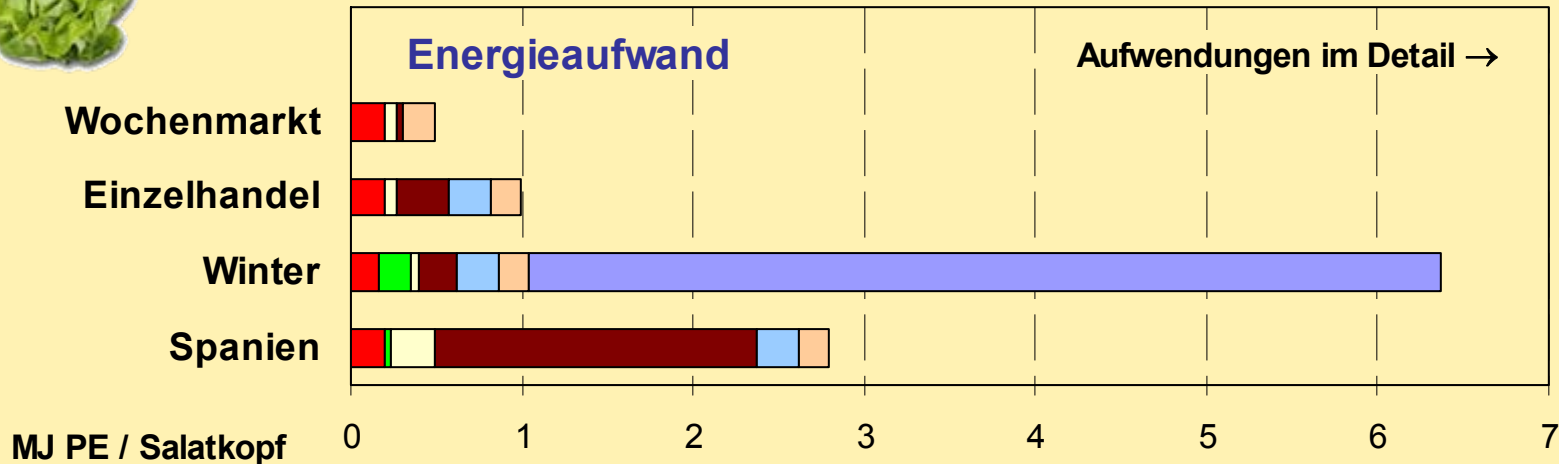
kg CO<sub>2</sub>-Äquiv. /  
Salatkopf



IFEU 2011

\* Fahrt mit einem Kleinwagen

# Energie und Treibhauseffekt

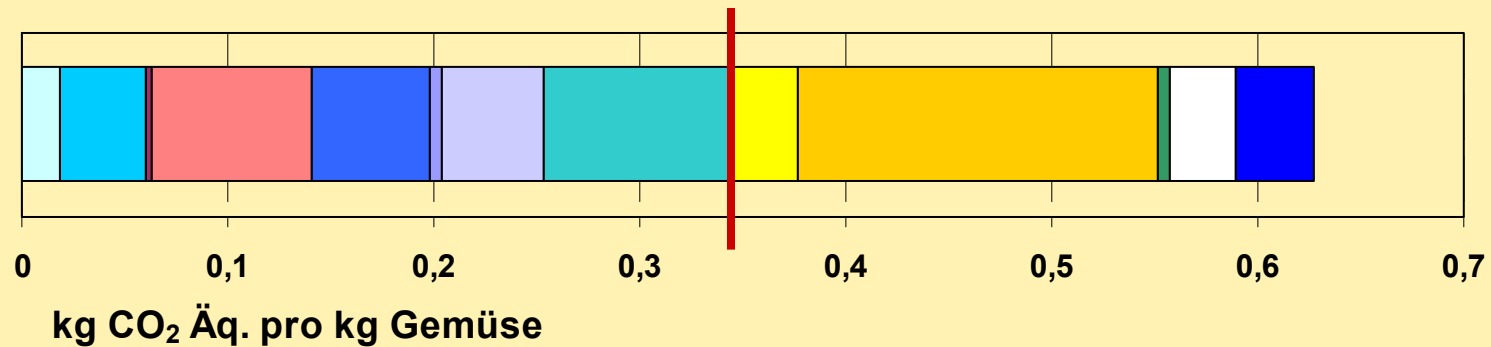

















➔ **Gleichgerichtete Ergebnisse bei Energieaufwand  
Klimagasemissionen (oft zu beobachten)**

# Klimagasbilanz: Tomaten



## CO<sub>2</sub>-Fußabdruck

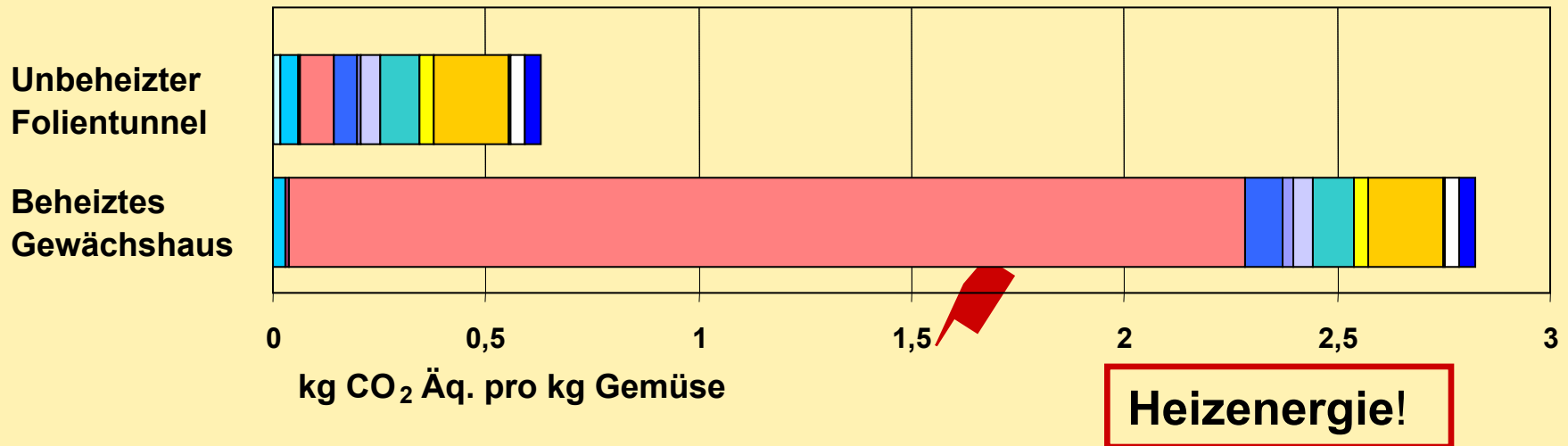


- |   |   |
|---|---|
|  Anbau Diesel                    |  Anbau N-Dünger                 |
|  Anbau andere DM, PSM            |  Anbau Strom u. Wärme           |
|  Anbau Pflanzguttransport        |  Anbau Hilfs- u. Betriebsstoffe |
|  Anbau Material Gewächshaus      |  Anbau Feldemissionen           |
|  Anbau Ausschuss                |  Verpackung                    |
|  Einzelhandelskette Transport  |  Einzelhandelskette Kühlung   |
|  Einzelhandelskette Verpackung |  Einzelhandelskette Ausschuss |
|  Einkauf                       |   |

IFEU 2012

**Verfahren:** Folientunnel, regional, konventionell,  
Schalenverpackung, Jungpflanzen aus beheiztem Gewächshaus

## CO<sub>2</sub>-Fußabdruck



### Verfahren:

- Glashaus, beheizt, Substratkultur, regional, Ertrag ca. 45 kg/m<sup>2</sup>
- Folientunnel, unbeheizt, Erdkultur, regional, Ertrag ca. 20 kg/m<sup>2</sup>

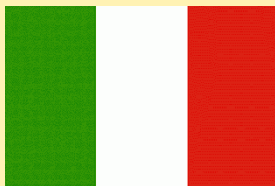
# Apfel



- **Regional – Streuobstwiese**



- **Regional – Plantage**



- **Import – Europa**



- **Import – Übersee**

# Energieaufwand Apfel



**Streuobstwiese - regional**

**Plantage - regional**

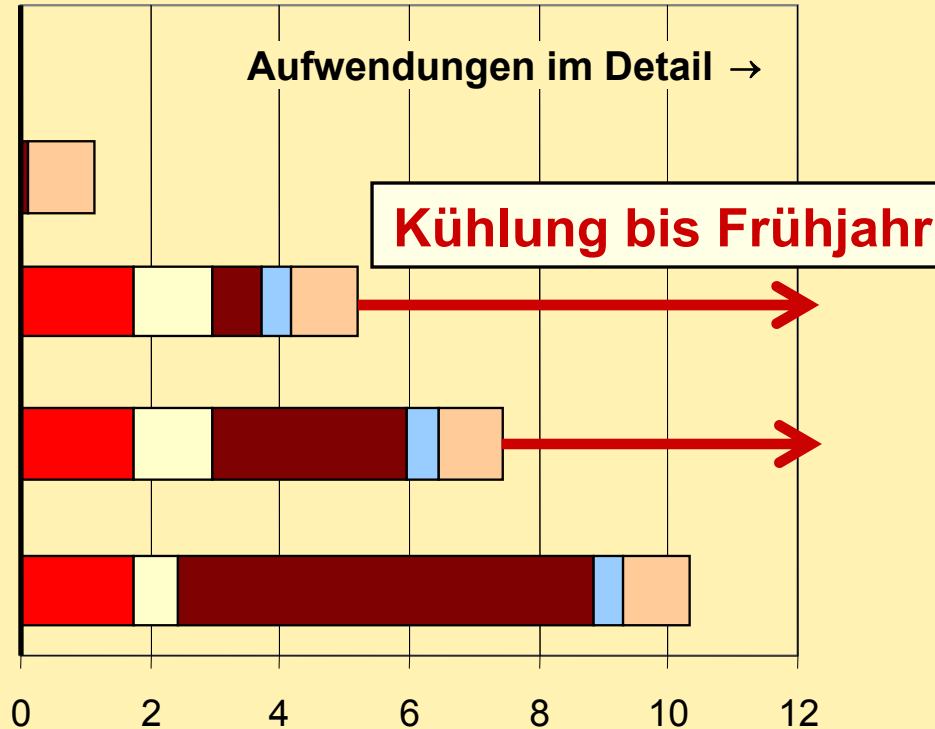


**Südtirol**



**Neuseeland**

MJ PE / 2 kg Äpfel



■ Anbau □ Lagerung m. Kühlung ■ Transport □ Verpackung □ Einkauf

➔ **Streuobst mit Abstand am vorteilhaftesten**

➔ **Ansonsten “Transport versus Kühlung“ relevant**

# Bier



- Regional - Fassbier



- Überregional - Flaschenbier



- Importbier

# Bier

## Treibhauseffekt



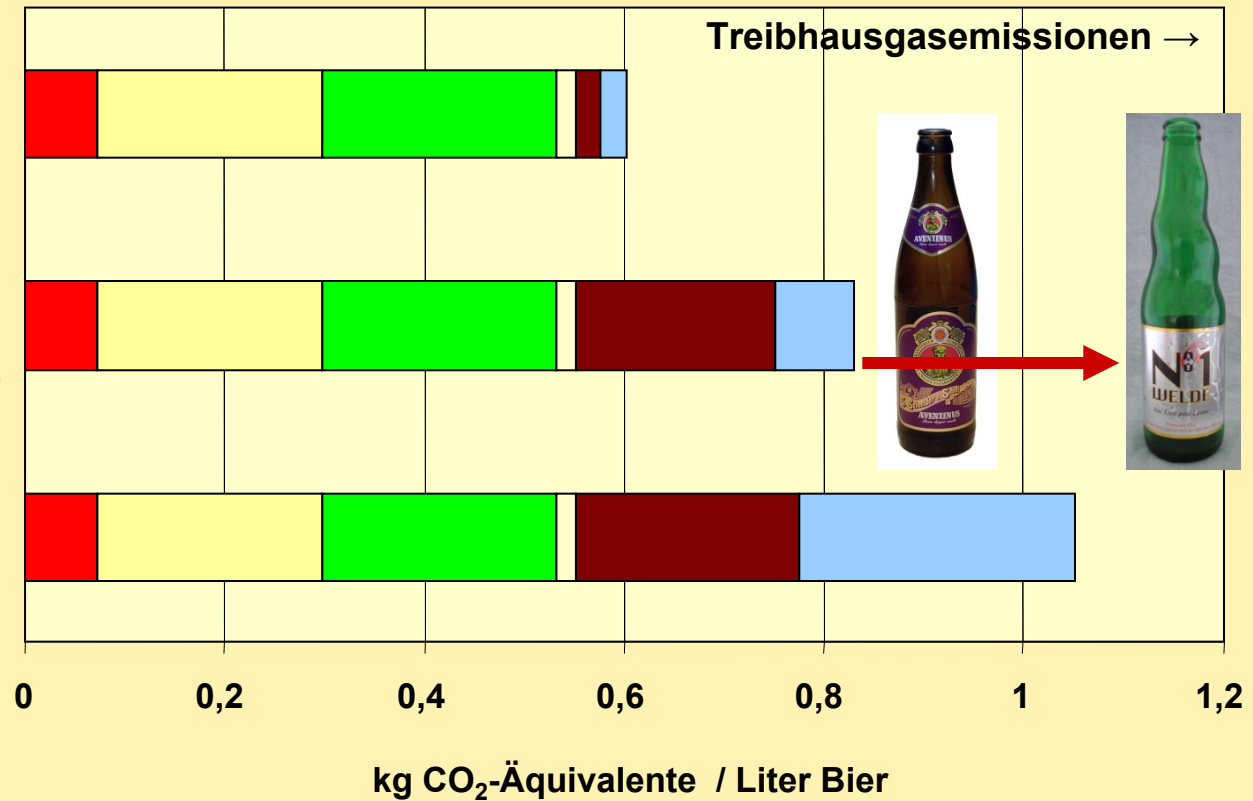
Regional - Fassbier



Deutschlandweiter Vertrieb



Importbier



- Anbau
- Malzproduktion
- Brauerei
- Kühlung
- Transporte
- Verpackung

# Rindfleisch



- Lokal



- Regional – Folie

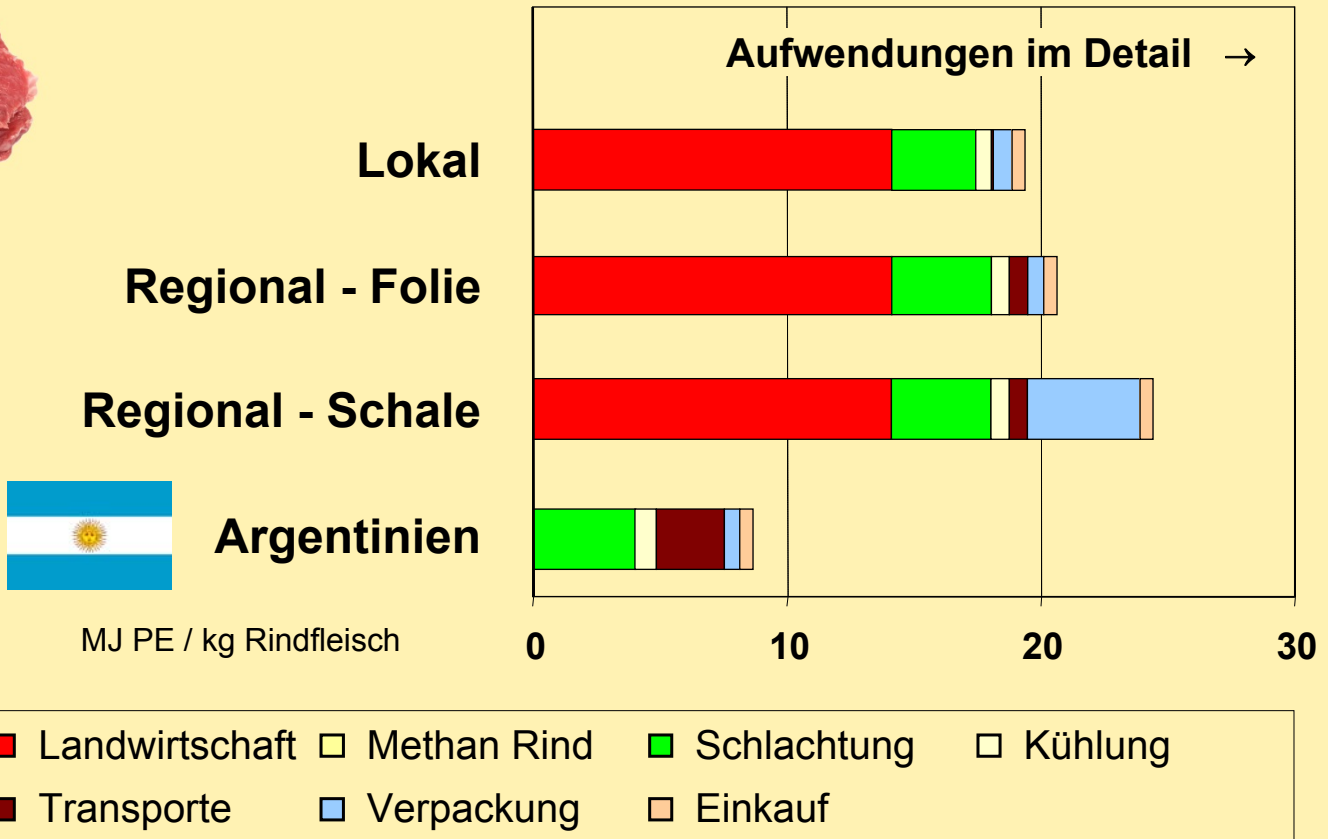


- Regional – Schale



- Import

# Energieaufwand Rindfleisch



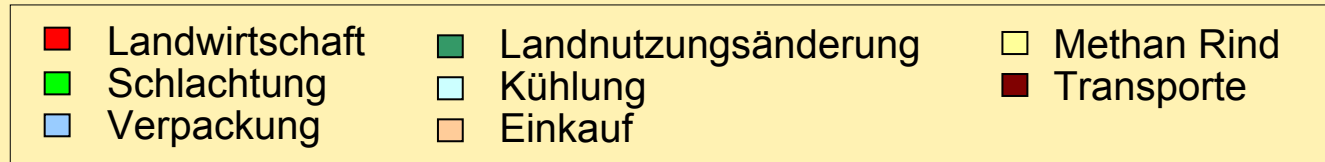
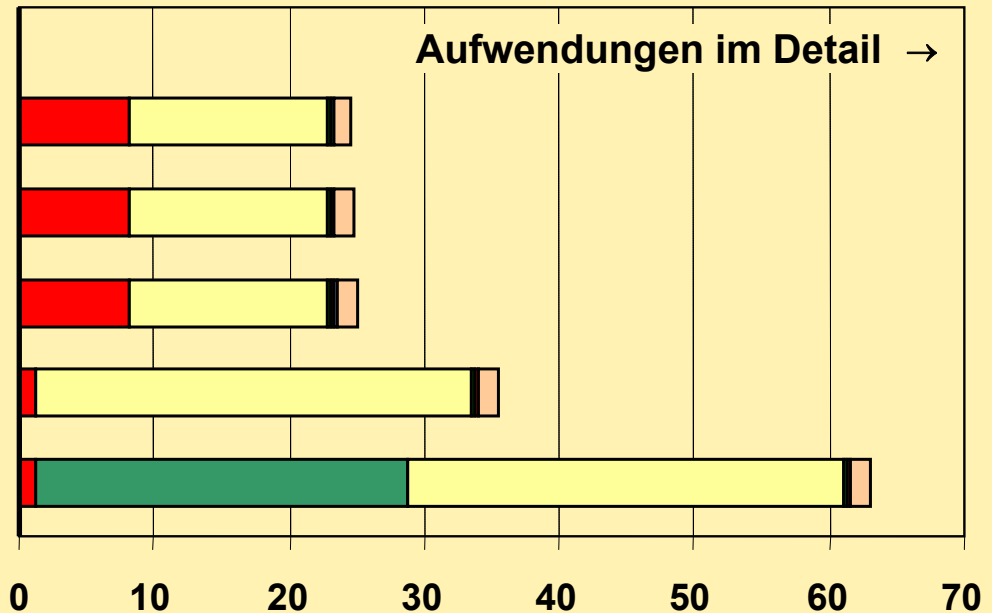
- Verpackung hat signifikanten Effekt auf die Ergebnisse
- Angebaute Futtermittel (Landwirtschaft) machen Unterschied zu argentinischer Produktion aus

# Treibhauseffekt Rindfleisch



Lokal  
Regional - Folie  
Regional - Schale  
 Argentinien  
Landnutzungsänderung

kg CO<sub>2</sub>-Äquiv. / kg Rindfleisch



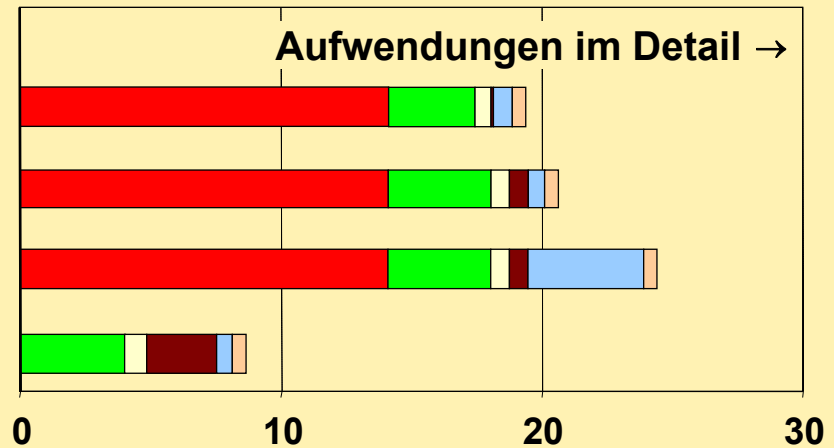
→ Landnutzungsänderung verschlechtert die Bilanz von argentinischem Fleisch dramatisch

# Energie und Treibhauseffekt



Lokal  
Regional - Folie  
Regional - Schale  
 Argentinien

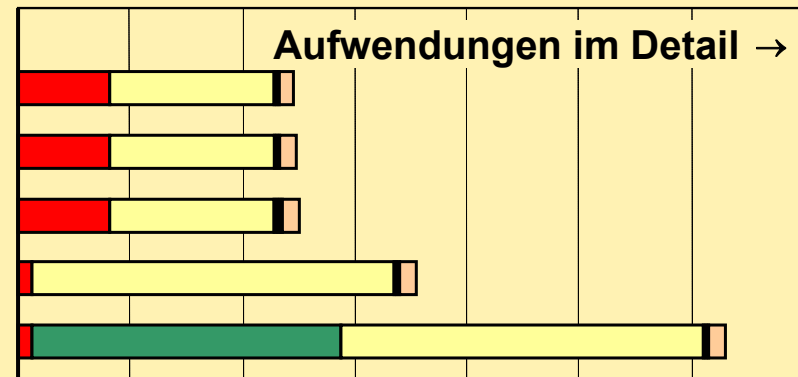
MJ PE / kg Rindfleisch



Energieaufwand

Treibhauseffekt

Lokal  
Regional - Folie  
Regional - Schale  
 Argentinien  
Landnutzungsänderung



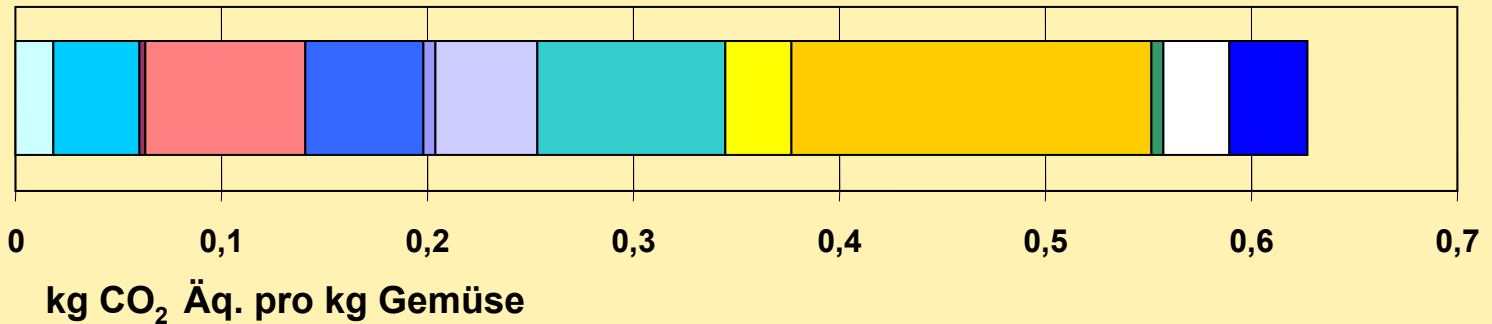
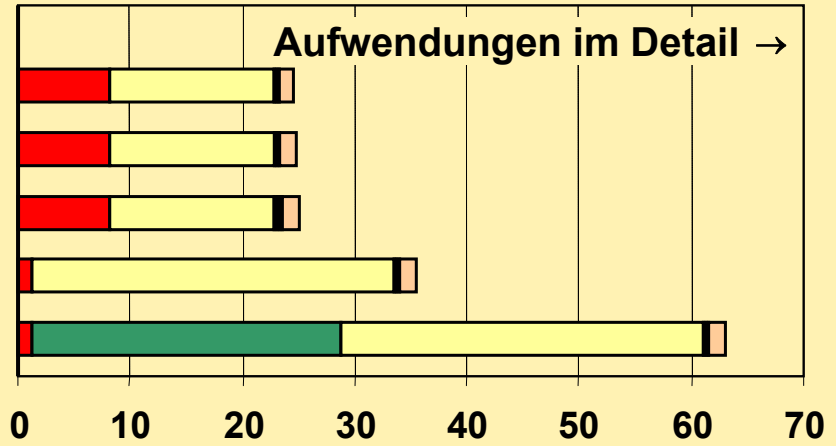
➔ Ausnahme: gegenläufiges Ergebnis bei Energieaufwand und Klimagasemissionen

# Vegetarier mit besserer Umweltbilanz ?



- Lokal
- Regional - Folie
- Regional - Schale
-  Argentinien
- Landnutzungsänderung

kg CO<sub>2</sub>-Äquiv. / kg Rindfleisch



# Anteil Vegetarier



**Volkshochschule  
Hohebuch**

**< 10 %**

**> 90 %**

**Deutschland**

**10 %**

**90 %**

**Infotag "Gute Ernährung"**

**?**

**?**

- **Transporte “Produktion“:**  
Im Regelfall weniger relevant.



- **Transporte “Vertrieb/ Import“:**  
Kann relevant sein, aber auch durch andere Prozesse wie wie Heizenergie, Kühlung oder Verpackung überlagert werden.

- **Hintergrund**
- **Transporte: Produktion**
- **Transporte: Vertrieb**
- ➔ **Transporte: Einkauf**
- **Schlussfolgerungen und Empfehlungen**

## Basis-Szenario:

- Transport vom Wochenmarkt / Einzelhandel nach Hause:  
mit dem Fahrrad



- Transport mit dem Auto ohne Umwege  
(z. B. auf dem Weg von der / zur Arbeit)



## Extrem-Szenario:

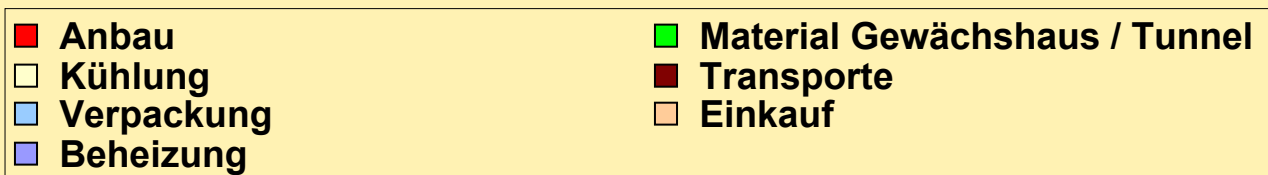
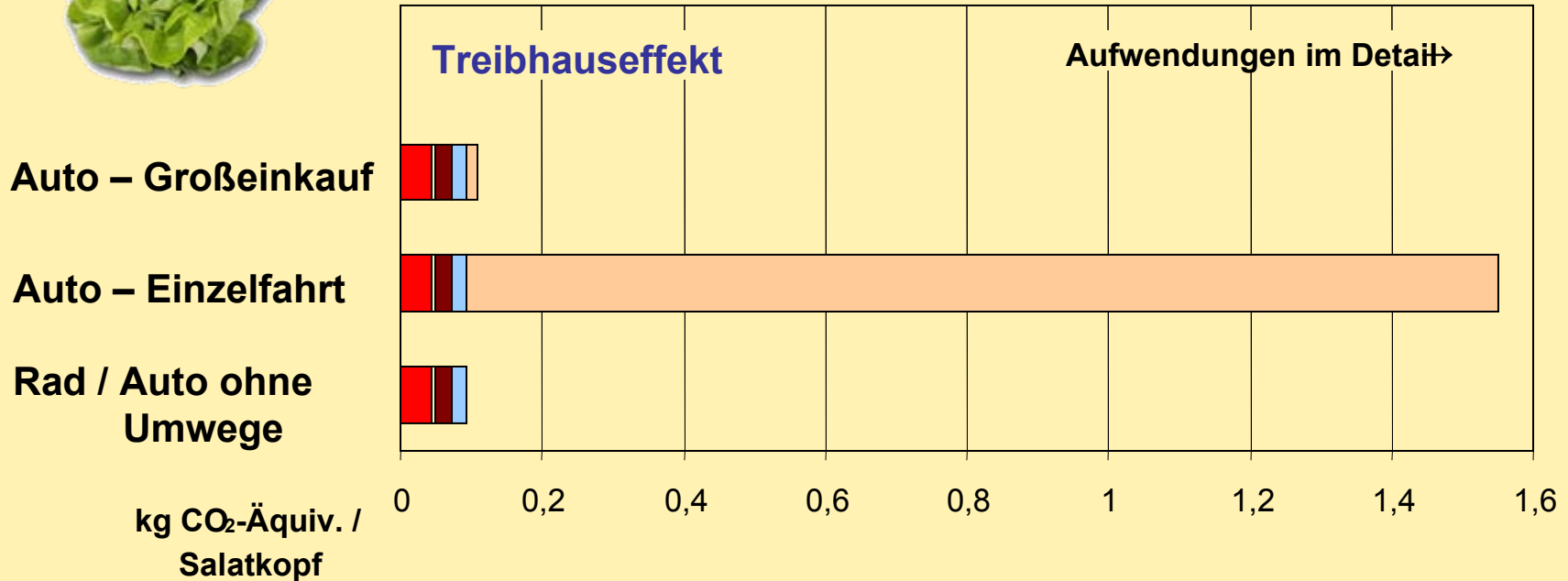
- Transport mit dem Auto, 4 km Hin- und Rückfahrt

## Großeinkauf:

- Auto: 20 kg Lebensmittel, 4 km Hin- und Rückfahrt



# Kopfsalat: Einkauf





- **Heimbacken**



- **Handwerksbäckerei**



- **Filialbäckerei**



- **Industriebäcker**

# Ökobilanz: Wirkungsabschätzung

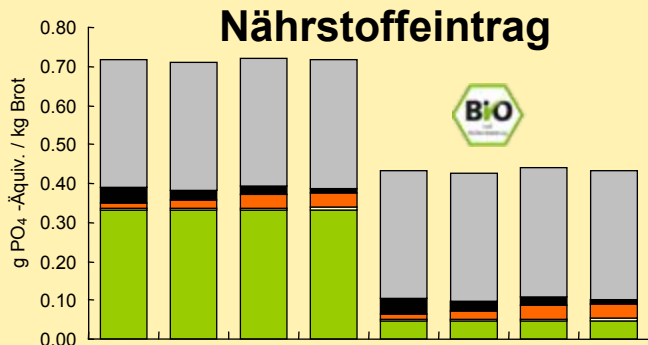
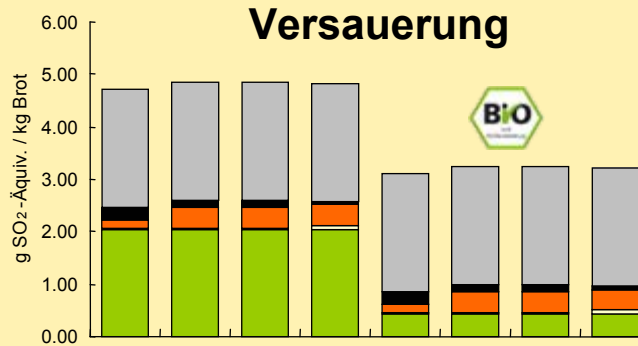
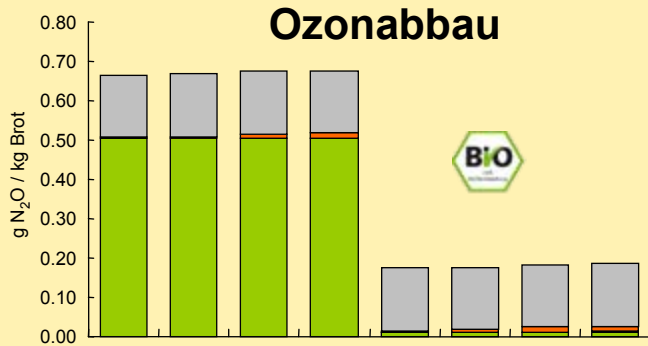
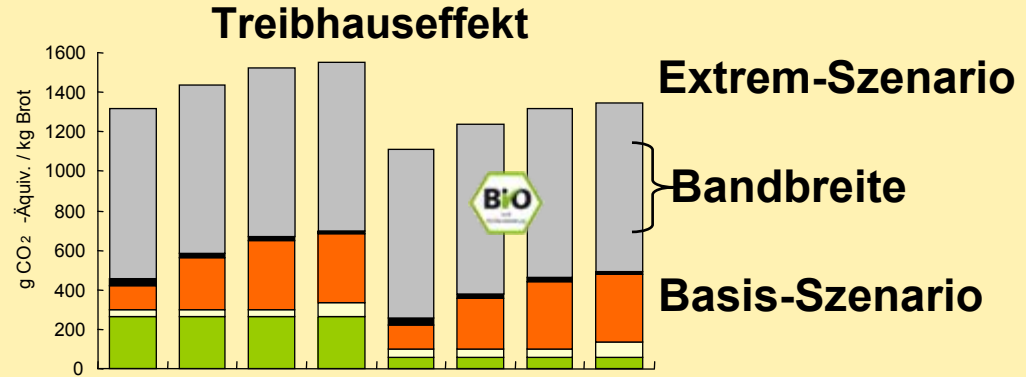
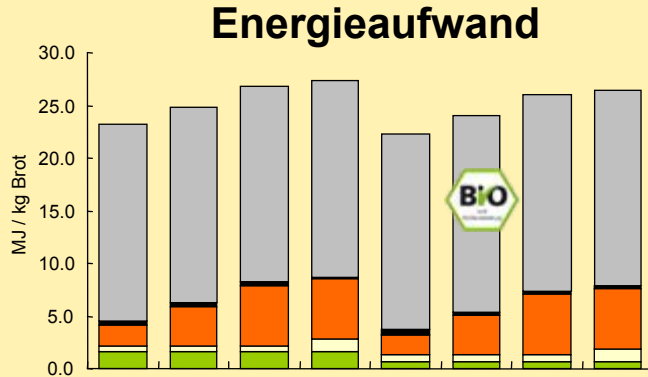


<b>Wirkungskategorie</b>	<b>Parameter</b>	<b>Substanzen</b>
<b>Ressourcenverbrauch</b>	<b>Summe erschöpflicher Primärenergieträger</b>  Mineral. Ressourcen	Rohöl, Erdgas, Kohle, Uranerz, ...  Kalkstein, Tonerde, Metallerze, Steinsalz, Pyrit, ...
<b>Treibhauseffekt</b>	<b>CO<sub>2</sub>-Äquivalente</b>	Kohlendioxid, Distickstoffoxid, Methan, voll- und teilhalogenierte Fluor-Chlor-Kohlenwasserstoffe, Methylbromid, ...
<b>Ozonabbau</b>	<b>F11-Äquivalente, (Distickstoffoxid)</b>	Voll- und teilhalogenierte Fluor-Chlor-Kohlenwasserstoffe, Halone, Methylbromid, ...
<b>Versauerung</b>	<b>SO<sub>2</sub>-Äquivalente</b>	Schwefeldioxid, Salzsäure, Stickstoffoxid, Ammoniak, Flusssäure, ...
<b>Eutrophierung</b>	<b>PO<sub>4</sub>-Äquivalente</b>	Stickoxide, Ammoniak, Phosphat, Nitrat
<b>Photosmog</b>	<b>Ethen-Äquivalente</b>	Kohlenwasserstoffe, Stickoxide, Kohlenmonoxid, Chlorkohlenwasserstoffe, ...
<b>Human- und Ökotoxizität</b>		Stickoxide, Kohlenmonoxid, Salzsäure, Dieselpartikel, Staub, Ammoniak, Benzol, Benzo(a)pyren, Schwefeldioxid, Dioxine (TCDD), ...

# Ökobilanzergebnisse für 1 kg Brot

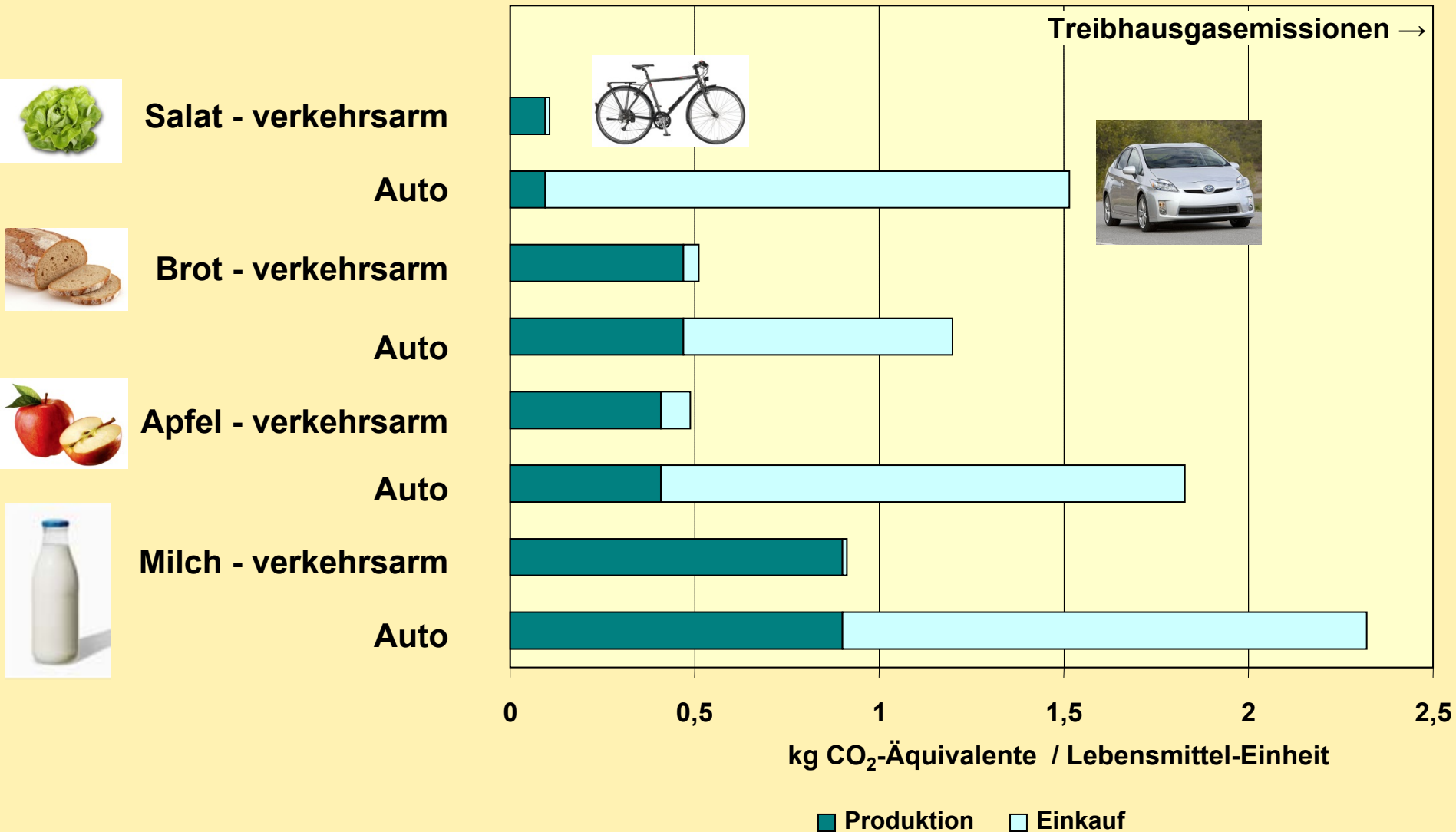


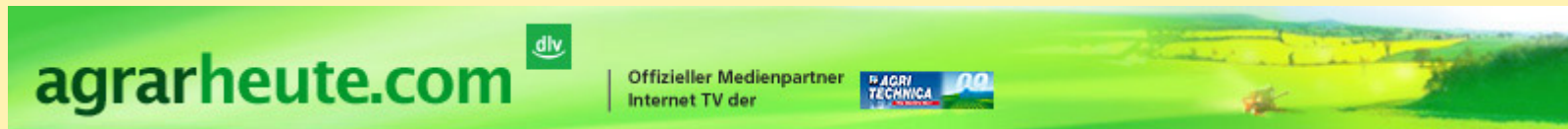
■ Anbau   
 ■ Mahlen   
 ■ Backen   
 ■ Transport   
 ■ Transport nach Hause



Industriemühle		Haushaltsmühle		Industriemühle		Haushaltsmühle	
Fabrik	Bäckerei	Heimbacken		Fabrik	Bäckerei	Heimbacken	

## Treibhauseffekt





28.10.2009

## Verbraucher kann mehr fürs Klima tun als der Bauer

“Die wichtigste Einflussgröße für ökologisch orientiertes Einkaufen ist ... in jedem Fall der Konsument selbst. Sein Einkaufs- und Konsumverhalten entscheiden maßgeblich über den ökologischen Rucksack der Lebensmittel. Fahre der Verbraucher zum Kauf des Lebensmittels ausschließlich mit dem Auto, spiele die eigentliche Produktion der Erzeugnisse nur noch eine untergeordnete Rolle. Die Vorteile einer ökologisch sinnvollen Produktion würden damit wieder zunichte gemacht.”

- **Hintergrund**
- **Transporte: Produktion**
- **Transporte: Vertrieb**
- **Transporte: Einkauf**
- ➔ **Schlussfolgerungen und Empfehlungen**

- Transporte “Produktion“:  
Im Regelfall weniger relevant.



- Transporte “Vertrieb/Import“:  
Kann relevant sein, aber auch durch andere Prozesse wie Heizenergie, Kühlung oder Verpackung überlagert werden.

- Transporte “Einkauf“:  
Im Regelfall sehr relevant.



- **Einkauf:**
  - **Regional und saisonal** (bei Salat im Winter z. B. winterharte Freilandsorten), evtl. Ökoware
  - Möglichst **ohne Verpackung** (z.B. Folien- oder Hartschalenverpackung)
  - Tendenziell: möglichst auf **Wochenmarkt oder Hofverkauf** einkaufen (regionale Ware)
  - Auf Gemüse aus beheizten Gewächshäusern verzichten

# Wochenmarkt



# Wochenmarkt



# Wochenmarkt



# Wochenmarkt



# Wochenmarkt



# Wochenmarkt: April 2014 - Heidelberg



- **Einkauf:**

- **Regional und saisonal** (bei Salat im Winter z. B. winterharte Freilandsorten), evtl. Ökoware
- Möglichst **ohne Verpackung** (z.B. Folien- oder Hartschalenverpackung)
- Tendenziell: möglichst auf **Wochenmarkt oder Hofverkauf** einkaufen (regionale Ware)
- Auf Gemüse aus beheizten Gewächshäusern verzichten

- **Einkaufsverhalten:**

- **nicht mit dem Auto** zum Einkauf fahren
- Wenn Einkauf mit dem Auto, dann möglichst **ohne Umwege** (z. B. auf Heimweg von der Arbeit) und **gleichzeitig andere Produkte** kaufen

## Produzenten

- I Optimierung im eigenen Umfeld: Dazu u. a.
    - Ökologischer Anbau (?)
    - Optimierung der Energieeffizienz (auch: Ökostrom)
- Erstellen von Betriebsbilanzen**



# Lebenswege: Kopfsalat

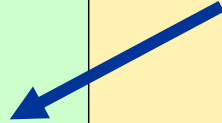
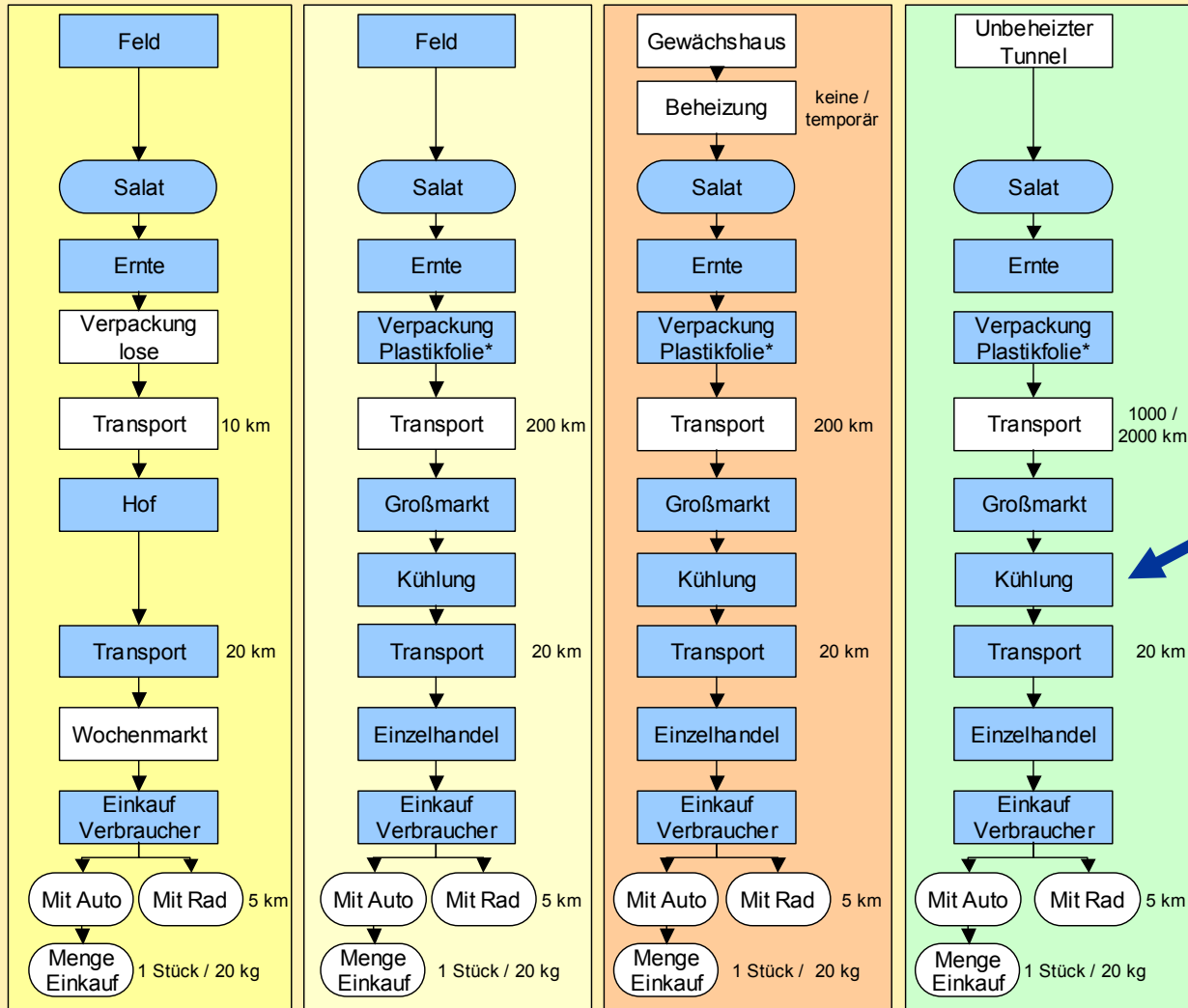


## Regional – Sommer & Wochenmarkt

## Regional - Sommer & Einzelhandel

## Regional - Winter & Einzelhandel

## Spanien - Winter & Einzelhandel



\* Die Entsorgung der Verpackungsmaterialien wird ebenfalls berücksichtigt.

## Produzenten

- I Optimierung im eigenen Umfeld: Dazu u. a.
  - Ökologischer Anbau (?)
  - Optimierung der Energieeffizienz (auch: Ökostrom)
  - **Erstellen von Betriebsbilanzen**
  
- II Engagement zu Umweltzielen im eigenen Bereich
  - Zertifizierung nach EMAS

# Willkommen bei EMAS

[Home](#) | [Aktuelles](#) | [Über EMAS](#) | [Teilnahme](#) | [Rechtliche Grundlagen](#) | [Service](#) | Sie sind hier: Home

## Aktuelles

**Ergebnisse der Redaktion**  
 des und Wissenswertes rund  
 EMAS. [weiter »](#)

**Pressepiegel**  
 uelle Berichte aus deutsch-  
 englischsprachigen  
 redaktionen [weiter »](#)

**Ausschreibungen/Tenders**  
 AS als Vergabekriterium,  
 ubliche Links uvm. [weiter »](#)

**Seminare & Veranstaltungen**  
 minare, Messen, Konferenzen  
 n Umweltschutz [weiter »](#)

**Newsletter**  
 Neuigkeiten über EMAS  
 ammenfasst [weiter »](#)

**EMAS-Award**  
 ublich prämiert die EU  
 mmission innovative EMAS-

## EMAS: Eco-Management and Audit Scheme



**Willkommen auf den Informationsseiten zu EMAS,**  
 dem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und  
 Umweltbetriebsprüfung der europäischen Union.

### EMAS-Teilnehmer sind:

- **verantwortungsbewusst:** sie tun mehr für den Umweltschutz als sie müssten - unter aktiver Beteiligung der Mitarbeiter
- **glaubwürdig:** sie lassen sich regelmäßig durch unabhängige und staatlich zugelassene Umweltgutachter überprüfen
- **innovativ:** sie arbeiten an der ständigen Verbesserungen ihrer Tätigkeiten, Produkte und Dienstleistungen
- **transparent:** sie informieren offen über ihre Arbeit und suchen den aktiven Dialog mit der Öffentlichkeit

### Über EMAS

**Was ist EMAS**  
 Informationen und  
 Hintergründe

**Umweltmanagement**  
 Einführung und Definitionen

**Das EMAS-Logo**

### Teilnahme

**Ablauf**  
 Von der Umweltprüfung bis zur  
 Registrierung

**Umwelterklärungen**  
 Information für die Öffentlich-  
 keit. Sammlung mit Beispielen

### Rechtliche Grundlagen

**EMAS in Europa**  
 Informationen zu **EMAS III**,  
 Verordnungstext, Leitfäden  
 der EU und ergänzende  
 Vorschriften

**EMAS in Deutschland**  
 Umweltauditgesetz

## Quicklinks



Translate this Site  
 with Google Translate

## Produzenten

- I Optimierung im eigenen Umfeld: Dazu u. a.
  - Ökologischer Anbau (?)
  - Optimierung der Energieeffizienz (auch: Ökostrom)

→ Erstellen von Betriebsbilanzen
- II Engagement zu Umweltzielen im eigenen Bereich
  - Zertifizierung nach EMAS
  - Berichterstattung nach GRI
- III Aktionen, Programme & Kampagnen zur Bewusstseinsbildung und Information
  - z. B. zum Einkaufsverhalten des Konsumenten
  - Engagement bei der Labelentwicklung/-einführung



## Politik:

- I **Steuerung (Gesetze, Verordnungen, Programme etc.)**
- II **Aktionen, Programme & Kampagnen zur Bewusstseinsbildung und Information (u. a. Label).**

# Ausblick: Siegel für Nahrungsmittel





# Siegel mit ökologischen Kriterien



# Label zum Klimaschutz (Auswahl)



# Klimaschutz-Siegel: Bsp. Österreich



Startseite Prüf Nach! Inhalt



CO<sub>2</sub> Produkte Bauern und Regionen Grundwerte Wissenswertes Schulhefte Kontakt

Startseite → CO<sub>2</sub> → Was sind CO<sub>2</sub> Emissionen?  >> SUCHEN

- ▶ INFO SHOW KLIMASCHUTZ
- ▼ WAS SIND CO<sub>2</sub> EMISSIONEN?
  - ▶ Folgen des Klimawandels
  - ▶ Umfrage zum Klimaschutz
  - ▶ Schutz der Regenwälder
- ▶ DER CO<sub>2</sub> FUSSABDRUCK
- ▶ CO<sub>2</sub> IHRES PRODUKTS
- ▶ ÖSTERREICHISCHER KLIMASCHUTZPREIS 2009



### WAS SIND CO<sub>2</sub> EMISSIONEN?

Treibhausgase sind wesentlich für den Klimawandel verantwortlich. Zu den wichtigsten **Treibhausgasen** gehören Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Methan (CH<sub>4</sub>) und Lachgase (N<sub>2</sub>O). Beim **CO<sub>2</sub> Fußabdruck** von *Zurück zum Ursprung* wurden diese Treibhausgase als CO<sub>2</sub>-Äquivalente zusammengefasst und bewertet.

Es sind vor allem menschliche Aktivitäten wie die **Verbrennung fossiler Energie** (Erdöl, Erdgas) und die **Änderung der Landnutzung**, die das hohe Aufkommen dieser Treibhausgase verursachen. Die Folgen sind Erderwärmung, Abschmelzen der Pole, Verödung von Landschaften und das Aussterben von Tieren wie dem Eisbären.

Zum Video.

#### CO<sub>2</sub> Reduktion als internationales Ziel

Bereits 1997 wurde mit dem **Kyoto Protokoll** die Notwendigkeit erkannt, CO<sub>2</sub> Emissionen im Namen des Klimaschutzes zu reduzieren und damit zum internationalen Ziel zu erklären. Das Protokoll legt verbindliche Zielwerte für den Ausstoß von Treibhausgasen, darunter CO<sub>2</sub>, fest. Bis 2012 sollen die führenden Industrieländer ihre CO<sub>2</sub> Emissionen um 5,2 Prozent reduzieren, Österreich hat sich einen Zielwert von 13% gesteckt.

#### Klimaschutz ist den Östereichern wichtig

Die Bedeutung des Klimaschutzes steht auch bei Österreicherinnen und Österreichern ganz vorne. Eine Umfrage von Karmasin Motivforschung zum Thema „Bedeutung des Klimaschutzes für Konsumenten“ hat ergeben, dass 79% der 750 Befragten Klimaschutz für sehr wichtig bis wichtig erachten und klimaschonend hergestellten Lebensmittel den Vorzug geben würden.

Nähere Informationen und Links





Prüfen Sie den Ursprung Ihres Produkts!



#### URSPRUNG DES PRODUKTS

PRODUKT AUSWÄHLEN



#### DER CO<sub>2</sub> FUSSABDRUCK

Wieviel CO<sub>2</sub> entsteht durch Ihr Lebensmittel?

PRODUKT AUSWÄHLEN



Unsere Erlebniswelt  
MULTIMEDIA TOUR

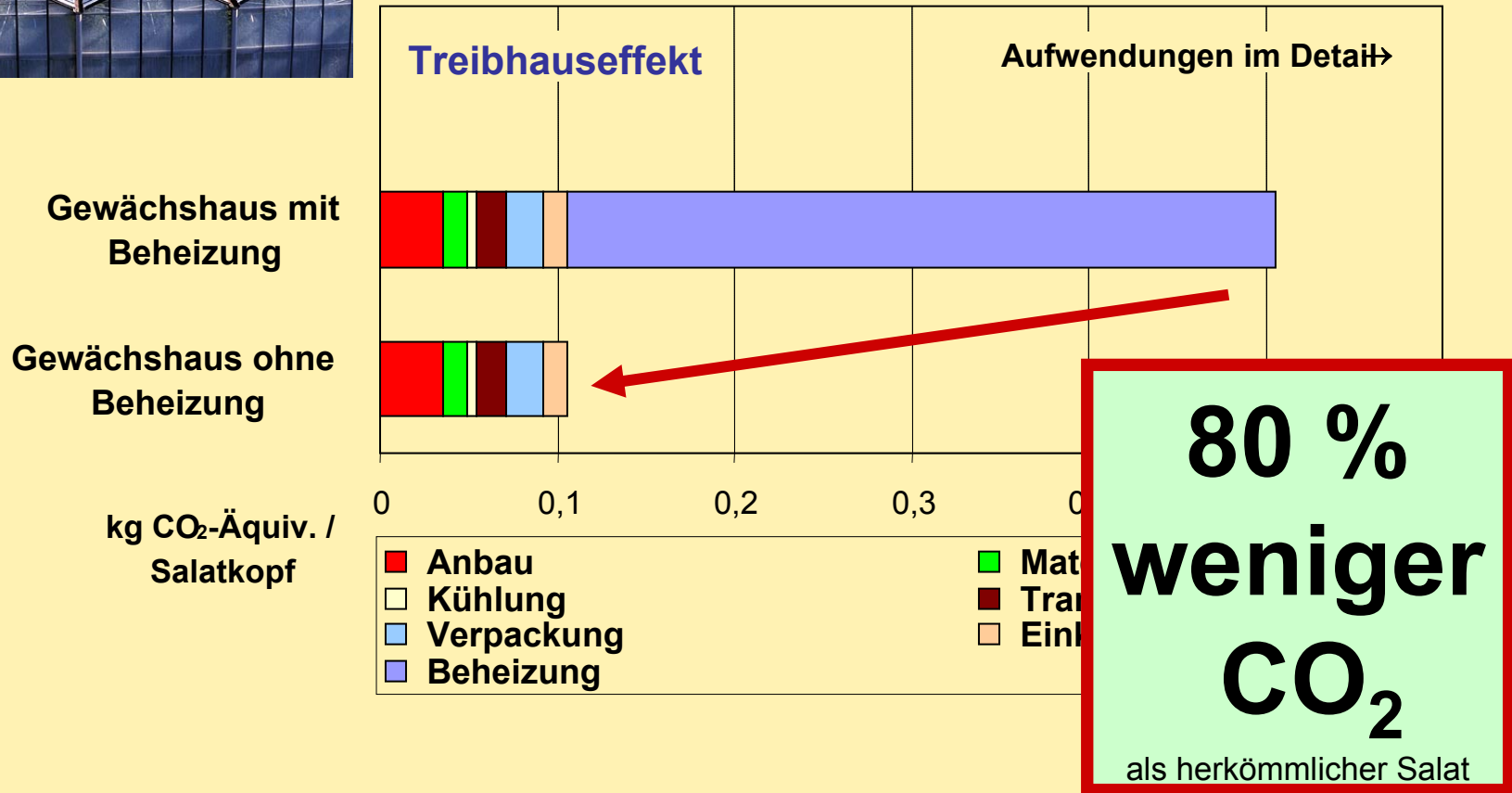
FAOs Presse Filialen Newsletter Sitemap Kontakt



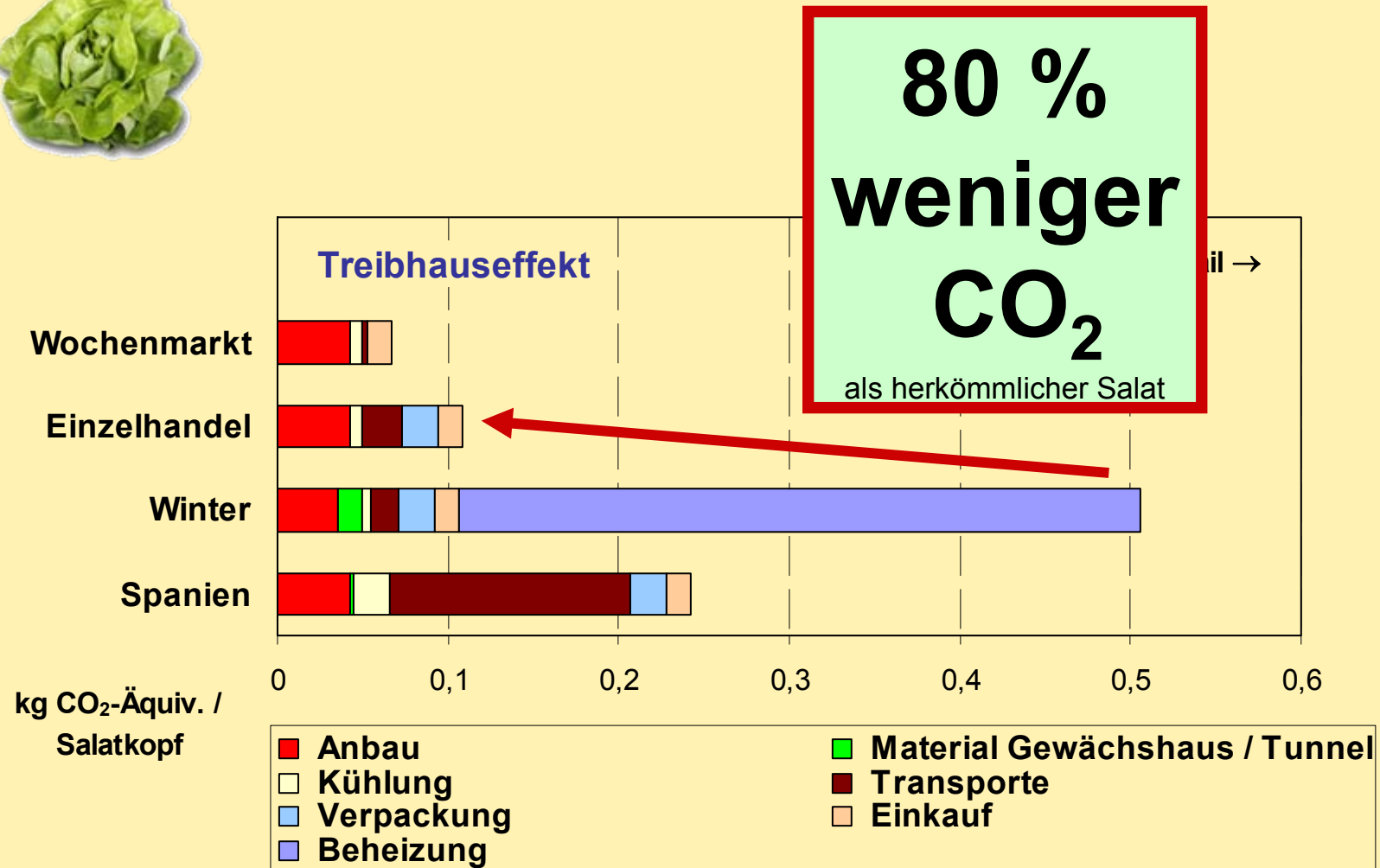
# Label zum Klimaschutz: Beispiel Österreich



# Label für Kopfsalat ?



# Treibhauseffekt Kopfsalat



# Klimaschutz-Siegel: Bsp. Österreich





# Siegel-Vielfalt: Quo vadis ?



→ Umweltsiegel sind mit Vorsicht zu betrachten. Sie sind an sich sehr sinnvoll, es bedarf jedoch spezieller Kenntnisse, sie zu bewerten.



# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



**Dr. Guido Reinhardt**



## Kontakt und Downloads:

[guido.reinhardt@ifeu.de](mailto:guido.reinhardt@ifeu.de)

[www.ifeu.de](http://www.ifeu.de)

