

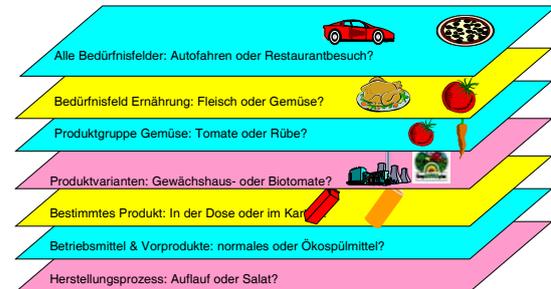
Umweltfolgen des Nahrungsmittelkonsums: Handlungsmöglichkeiten der Akteure

Dr. Niels Jungbluth
ESU-services GmbH, Uster



"Lebensmitteleinkauf: Die Qual der Wahl"
Nationalen Fachtagung der
Schweizerischen Gesellschaft für Ernährung SGE
17. September 2009 in Bern

Es gibt viele Möglichkeiten für ökologisches Handeln



Seite 4

www.esu-services.ch

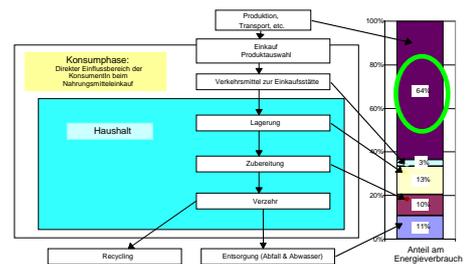
Nahrungsmittel und Umweltfolgen



Seite 2

www.esu-services.ch

Was ist bei der Ernährung wichtig?



Produktion der Nahrungsmittel ist allgemein wichtig

Seite 5

www.esu-services.ch

Fragestellungen des Vortrags

- Wie können VerbraucherInnen die Umweltbelastungen von Nahrungsmittelleinkäufen abschätzen?
- Welche Einflussfaktoren spielen eine Rolle für die Umweltbelastungen von Nahrungsmitteln?
- Welche Optionen und Hemmnisse gibt es für einen ökologischen Nahrungsmittelleinkauf?
- Wofür sind Ökobilanzen in diesem Zusammenhang sinnvoll?

Seite 3

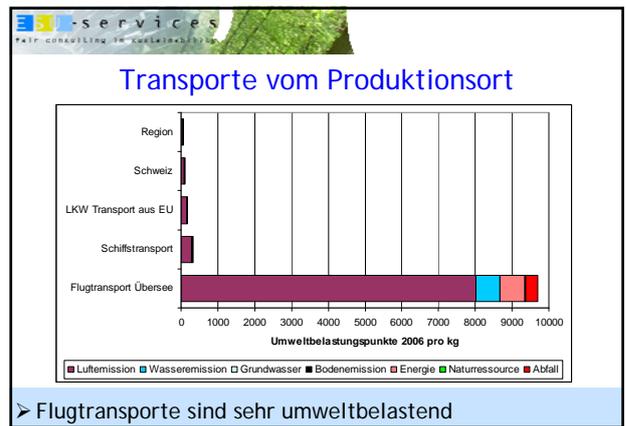
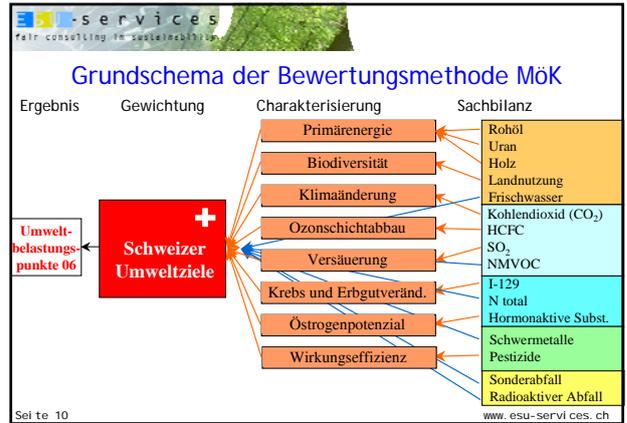
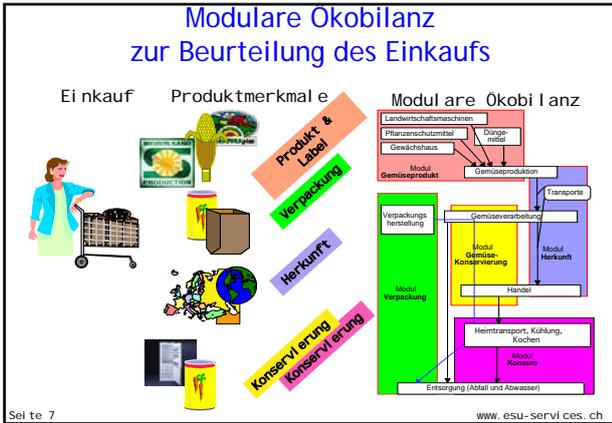
www.esu-services.ch

Ökobilanz: Von der Wiege bis zum Grab



© LCA network food, final document

- Ökobilanz Untersuchung von der Wiege bis zum Grab
- Beurteilung aller Emissionen in Luft, Boden und Wasser
- Ermittlung der Ressourcenverbräuche wie Energie, Land und Mineralien



Bewertungsmethode: ökologische Knappheit (Umweltbelastungspunkte 2006)

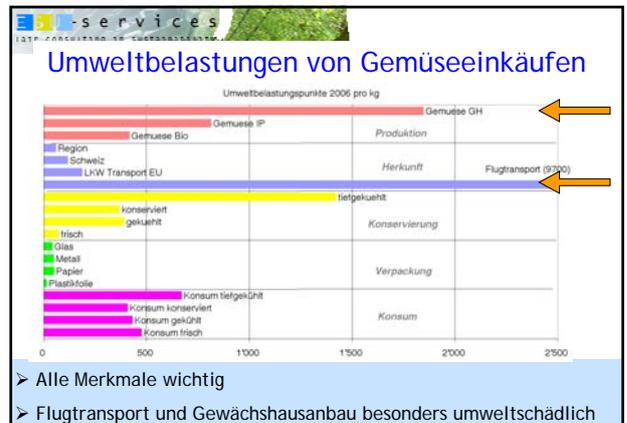
Zweck:

- Beurteilung der Emissionen in Luft, Boden und Wasser sowie von Ressourcen
- Aggregation von Schadstoffen gemäss ihrer politisch definierten Knappheit

Charakteristika:

- Vollagregierend
- Vielfältige Umweltwirkungen (und Abfälle) berücksichtigt
- basiert auf schweizerischen Umweltzielen

Seite 9 www.esu-services.ch



services
Fair consulting in sustainability

Exkurs: Bioprodukte

- Nicht unter allen Umständen und für alle Kulturen besser als IP (Integrierte Produktion)
- Nachteile bezüglich Ertrag, Maschineneinsatz und Emissionen aus Hofdünger
- Vorteile bei Biodiversität und Überdüngung
- Variation zwischen Betrieben grösser als Variation der Produktionsweise

➤ Optimierung im Bauernhof bleibt wichtig

services
Fair consulting in sustainability

Spargeln haben das ganze Jahr Saison, oder?

Gründe für den unterschiedlichen Erdölverbrauch
 4-5 Liter Erdöl pro kg Gemüse: Flugtransporte
 0.5-1 Liter Erdöl pro kg Gemüse: Treibhauskulturen
 0.1-0.3 Liter Erdöl pro kg Gemüse: Einheimische Freilandkulturen

Seite 16 www.esu-services.ch

services
Fair consulting in sustainability

Kombination der Merkmale für einen Gemüseeinkauf

Umweltbelastungspunkte pro kg Einkauf

Legende: Herkunft (Anbau, Verpackung, Konservierung, Konsum), GH - Gewächshaus, IP - Freiland IP, EU - Europa, CH - Schweiz, TK - tiefgekühlt

9700

Seite 14 www.esu-services.ch

services
Fair consulting in sustainability

Umweltbelastungen von Fleischeinkäufen

Umweltbelastungspunkte 06 pro kg Fleischeinkauf

Landwirtschaft, Bio-Produktion, Herkunft, Konservierung, Verpackung, Konsum

➤ Landwirtschaft dominiert die Belastungen

services
Fair consulting in sustainability

Einflussfaktoren Spinatkonsum

Umweltbelastungspunkte 2006 pro kg Spinat

Legende: Kochen, Lagerung, Transport (Supermarkt bis Haushalt), Distribution und Verkauf, Verpackung, Spinat Produktion

➤ Tiefkühlung und Verderb im Haushalt sind hier wichtig

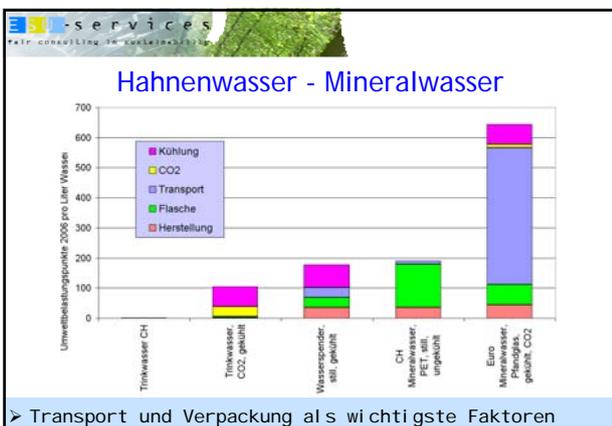
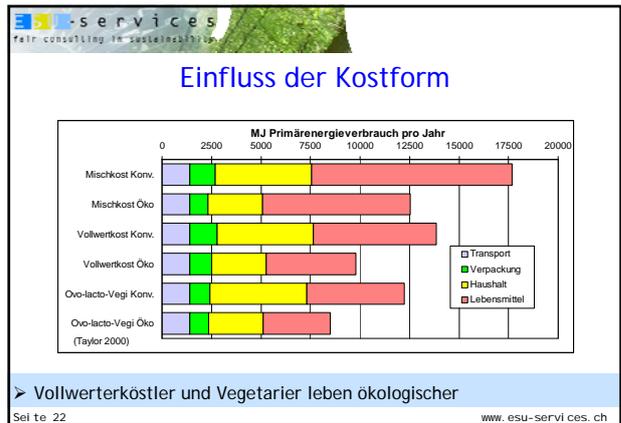
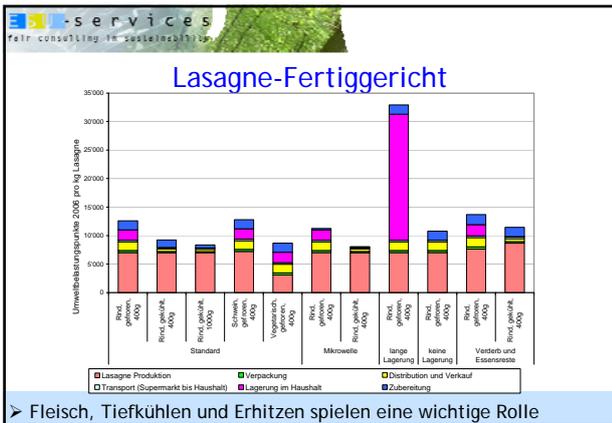
services
Fair consulting in sustainability

Pflanzenöle

Umweltbelastungspunkte 2006 pro Liter Öl

Produktion, Herkunft, Verkauf, Verpackung

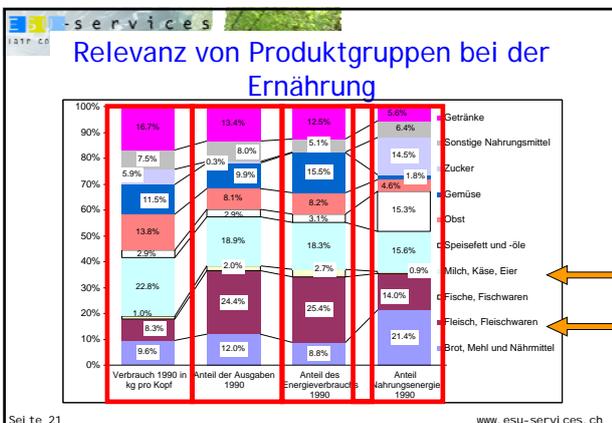
➤ Unterschiede je nach Herkunft und Produkt
 ➤ Ähnlich hohe Belastungen wie Fleisch



Gesamtpotential für Reduktion von Umweltbelastungen bei der Ernährung

Gesamtpotential	CO2-eq	Primärenergieverbrauch	Landnutzung	EDP	Annahmen
Regionale Ernährung	-0.1%	-0.2%	-21.0%	0.0%	Verzicht auf mit dem Flugzeug importierte Produkte
Saisonale Ernährung	-0.7%	-0.5%	0.0%	0.0%	Verzicht auf Gewächshausgemüse
Vegane Ernährung	-3.9%	-2.5%	-31.5%	-16.6%	Vollständiger Verzicht auf Fleisch und tierische Produkte
Biologische Ernährung	-0.8%	-0.3%	10.5%	-23.4%	100% Bioproduktion und zusätzliche Transporte
Optimierte Ernährung	-5.2%	-5.0%	-15.7%	-23.4%	Vegan, kein Gewächshausgemüse und Reduktion von Transporten.

➤ Energiesparen und Klimaschutz ist kaum möglich
 ➤ Aber wichtiger Einfluss auf Biodiversität und Landnutzung



- ### Die goldenen Regeln
- Vegetarische oder Vollwerternährung (Ernährungspyramide), Reduktion des Fleisch- und Milchkonsums
 - Keine geflogenen Produkte
 - Keine Gewächshausprodukte, saisongerechte Produkte bevorzugen
 - Energiesparende Haushaltsführung (Kochen+Kühlen), Verzicht aufs Auto, Abfallvermeidung
- Seite 24 www.esu-services.ch

es-services
Fair consulting in sustainability

Interesse am Thema Ökobilanz der Ernährung

- Hohes öffentliches Interesse. Daher guter Ansatzpunkt für Verhaltensänderungen
- Vermischung von Gesundheit und Umweltschutz
- Aufmerksamkeit wird leider vor allem durch Skandale und Sensationen erweckt
- Detailvergleiche sind vor allem für Produzenten wichtig

Seite 25 www.esu-services.ch

es-services
Fair consulting in sustainability

Hier in Kalifornien kann ich den Spargel genießen, Aber dafür brauchte ich 950 Liter Öl um 18777 km zu fliegen!

- Ökobilanzen zeigen auf was relevant ist
- Wichtig ist die Reichweite von Entscheidungen im Auge zu behalten!

Seite 25 www.esu-services.ch

es-services
Fair consulting in sustainability

Umsetzung von Verhaltenshinweisen

- Viel Wissen beim Konsumenten vorhanden
- Schwierigkeiten, da oft keine allgemeingültigen Aussagen
- Geringe tatsächliche Auswirkungen im Vergleich zu Bereichen wie Mobilität und Wohnen
- Nicht nur das machen, was am einfachsten fällt
- Ökologische Relevanz muss vorhanden sein

Seite 26 www.esu-services.ch

es-services
Fair consulting in sustainability

Anhang

es-services
Fair consulting in sustainability

Unsere Literatur zum Thema
www.esu-services.ch/cms/index.php?id=1cafood

Die Dissertation auf dem Internet
www.jungbluth.de/vu

Berechnung der Umweltfolgen von eigenen Lebensmittel einkaufen
www.ulme.ethz.ch

Simulation zu den Umweltfolgen von Lebensmittel einkaufen
<http://andros.ethz.ch/exp/simulation.asp>

Seite 27 www.esu-services.ch

es-services
Fair consulting in sustainability

Fossile Treibhausgasemission von Pflanzenölen

kg CO₂-eq pro kg Pflanzenöl bzw. 100 g CO₂-eq pro kWh

Pflanzenöl	N ₂ O and others	CH ₄ , biogenic	CO ₂
Rapsöl CH	~0.8	~0.8	~0.1
Rapsöl RER	~1.5	~1.2	~0.1
Palmöl MY	~0.3	~0.4	~0.1
Palmkernöl MY	~0.6	~0.8	~0.1
Sojaöl BR	~0.9	~0.6	~0.1
Sojaöl US	~0.7	~0.4	~0.1
Sojaöl EU	~1.1	~0.8	~0.1

Seite 30 www.esu-services.ch

services
Fair consulting in sustainability

Vergrosserung der Anbaufläche für Soja



Urwald drohung durch Soja Bauern in Novo Progreso.

Die Landumwandlung führt zur Freisetzung von CO₂

services
Fair consulting in sustainability

Wirkungsabschätzung für Bio- und IP-Produkte

Werkhaltung beeinflusst das Ergebnis jeder Bewertung

Seite 34 www.esu-services.ch

services
Fair consulting in sustainability

Abholzung von Primärwäldern

- Landwirtschaftliche Flächen werden auf Kosten von Primärwäldern ausgeweitet
- Die Landumwandlung führt zur Freisetzung von CO₂
- Verlust an Biodiversität
- Feinstaub aus der Biomasse Verbrennung gravierendes Umweltproblem in Süd-Ost Asien

Seite 32 www.esu-services.ch

services
Fair consulting in sustainability

Bei 2 Liter Wassertrinken pro Tag und Person während 1 Jahr könnte man wie viel km Auto fahren...

Trinkwasser Sodawasser Mineralwasser CH Mineralwasser EU

services
Fair consulting in sustainability

Alle Treibhausgasemission von Pflanzenölen

kg CO₂-eq pro kg Pflanzenöl bzw. 100 g CO₂-eq pro kWh

Seite 33 www.esu-services.ch

services
Fair consulting in sustainability

Varianten des Butterkonsums

Hohe Belastungen pro kg im Vergleich zu Fleisch und Pflanzenölen (Milchverbrauch)

Vergleichbarkeit pro kg ist oft nicht so einfach wegen anderen Unterschieden

