

Umweltfolgen des Nahrungsmittelkonsums

Dr. Niels Jungbluth
ESU-services, Uster



Treffen der Koordinationsgruppe LCA
Bern, 18. August 2005

ESU-services
Ökologiebezogene Unternehmens- und Politikberatung

Nahrungsmittel und Umweltfolgen

37 MJ Energie für ein kg Tomaten

3500 Liter Wasser für ein kg Geflügel

7695 km für einen Erdbeeryoghurt

Seite 2 www.esu-services.ch

Inhalt

- Fragestellungen
- Dissertation zu Umweltfolgen von Einkäufen
- Handlungshinweise für KonsumentInnen
- Weitere Studien
- Ausblick

Umweltfolgen des Nahrungsmittelkonsums: Beurteilung von Produktmerkmalen auf Grundlage einer modularen Ökobilanz

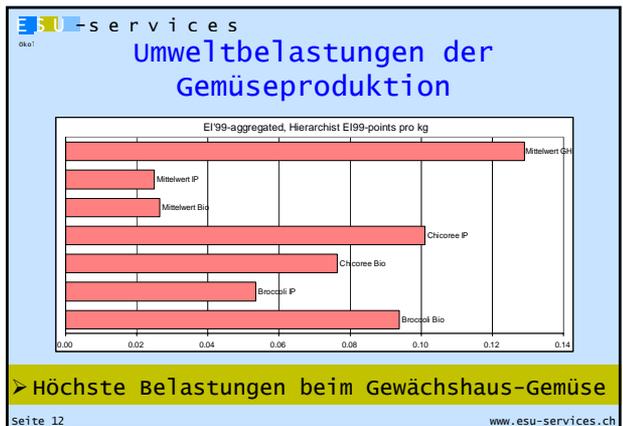
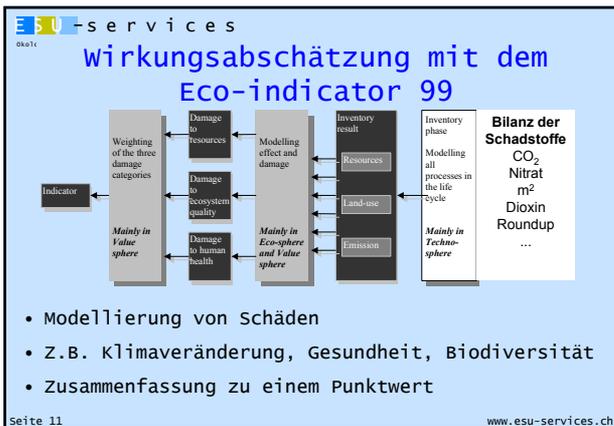
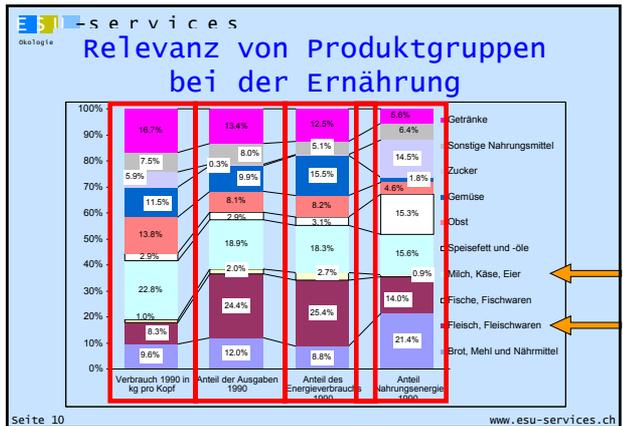
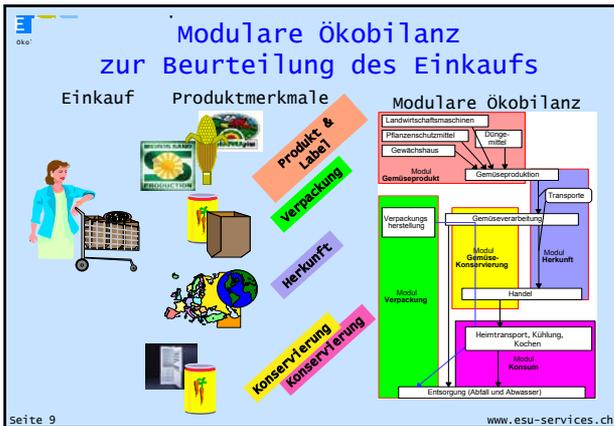
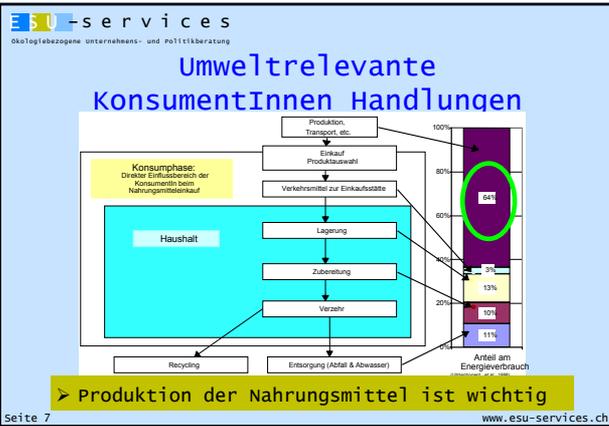
Dissertation
Niels Jungbluth

Fragestellungen der Dissertation

- Wie können VerbraucherInnen die Umweltbelastungen von Nahrungsmitteln abschätzen?
- Wie unterscheiden sich verschiedene KonsumentInnen hinsichtlich der durch den Einkauf verursachten Umweltbelastungen?
- Welche Optionen und Hemmnisse gibt es für einen ökologischen Nahrungsmitelein Kauf?

Es gibt viele Möglichkeiten für ökologisches Handeln





services
ökologie

Wirkungsabschätzung für Bio- und IP-Produkte

1 Organic tomatoes
2 Integrated tomatoes
3 Conventional tomatoes
4 Preference weighting points: 22%, 55%, 20%, 100% aggregated 50%

Seite 13 www.esu-services.ch

services
ökologiebezogene unternehmens- und politikberatung

Exkurs: Bioprodukte

- Nicht unter allen Umständen und für alle Kulturen besser als IP
- Nachteile bezüglich Ertrag, Maschineneinsatz und Emissionen aus Hofdünger
- Variation zwischen Betrieben grösser als Variation der Produktionsweise

Seite 14 www.esu-services.ch

services
ökologiebezogene unternehmens- und politikberatung

Transporte vom Produktionsort

EI99-aggregated, Hierarchist EI99-points for Herkunft

Region
Schweiz
Bahn Transport aus EU
LKW Transport aus EU
Schiffs-transport
Flugtransport Übersee

Seite 15 www.esu-services.ch

services
ökologiebezogene unternehmens- und politikberatung

Umweltbelastungen von Fleischeinkäufen

EI99-aggregated, Hierarchist EI99-points pro kg eines Fleischeinkaufs

Konsum
Verpackung
Verarbeitung
Herkunft

Landwirtschaft

Seite 16 www.esu-services.ch

services
ökologie

Umweltbelastungen von Gemüseeinkäufen

EI99-aggregated, Hierarchist EI99-points pro kg

Produktion
Herkunft
Konservierung
Verpackung
Konsum

Seite 17 www.esu-services.ch

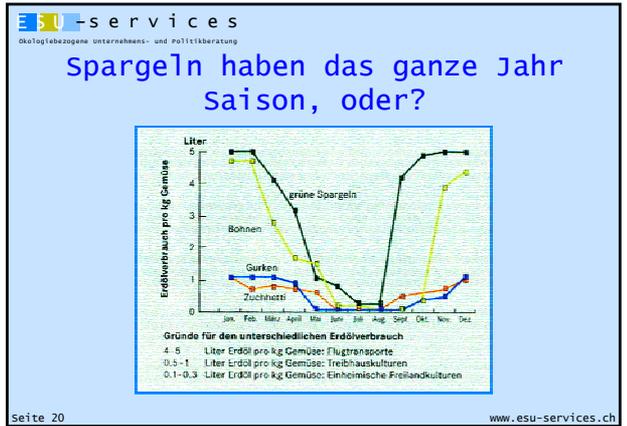
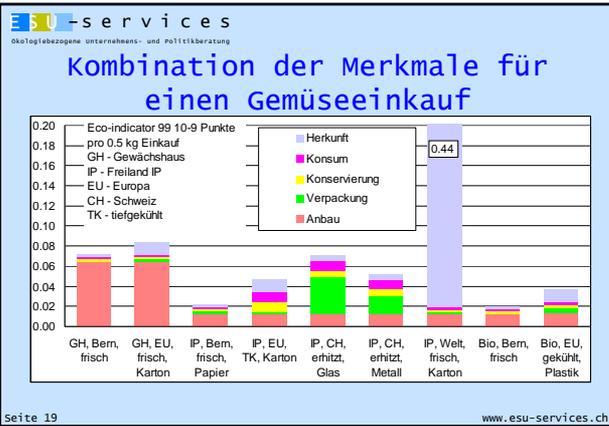
services
ökologiebezogene unternehmens- und politikberatung

Anteil der EI99 Damage Categories

Hierarchist Meat
Hierarchist Vegetables

0% 20% 40% 60% 80% 100%

Seite 18 www.esu-services.ch



services
Ökologiebezogene unternehmens- und Politikberatung

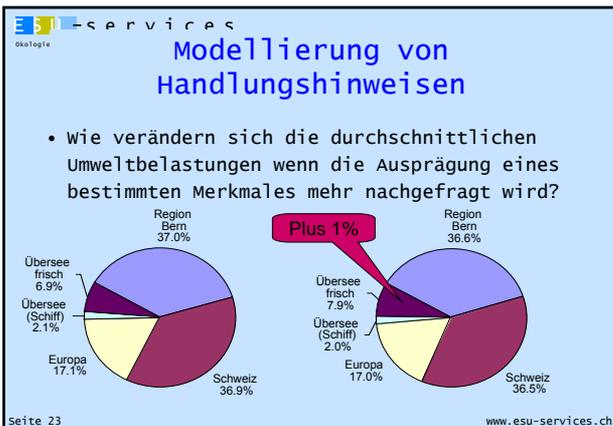
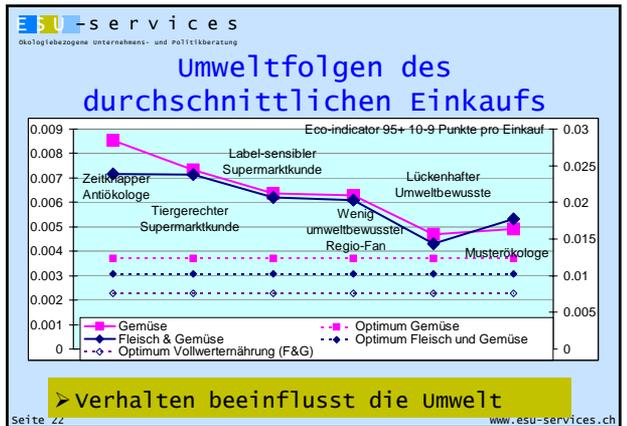
Sechs Konsumententypen im Einkaufstest

	Typ I	Typ II	Typ III	Typ IV	Typ V	Typ VI
Umweltschutz	unwichtig	unwichtig	wichtig	unwichtig	wichtig	wichtig
Soziale Gerechtigkeit	unwichtig	unwichtig	wichtig	unwichtig	wichtig	wichtig
Regionale Produkte	unwichtig	wichtig	wichtig	wichtig	wichtig	wichtig
Zeitersparnis	notwendig	nicht notwendig	notwendig	nicht notwendig	nicht notwendig	nicht notwendig
Ökolog.Handlungswissen	gering	gering	mittel	mittel	hoch	hoch
Ökolog. Einkaufen	tief	tief	mittel	mittel	hoch	hoch

Bevorzugte Einkaufsfaktoren für Fleisch (f), Milch (m), Gemüse (g):
 Typ I: f, m, g; Typ II: f, m, g; Typ III: f, m, g; Typ IV: f, m, g; Typ V: f, m, g; Typ VI: f, m, g

Legende:
 Rot: Hemmende Bedingungen ökologischen Einkaufens
 Grün: Fördernde Bedingungen ökologischen Einkaufens

Seite 21 www.esu-services.ch

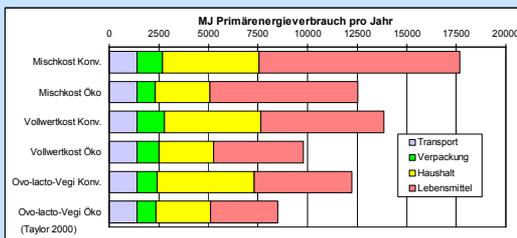


Die wichtigsten Regeln

- Reduktion des Fleisch- und Milchkonsums
Vegetarische oder vollwerternährung,
- Keine geflogenen Produkte
- Keine Gewächshausprodukte, Saisongerechte Produkte bevorzugen
- Energiesparende Haushaltsführung, Verzicht aufs Auto, Abfallvermeidung

Weitere Studien und Ergebnisse

Einfluss der Kostform



➤ vollwerterköstler und vegetarier leben ökologischer

"Wein aus Chile - der Umwelt zuliebe?"

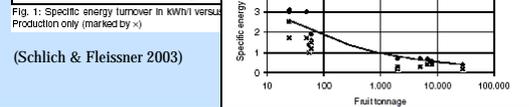
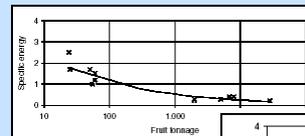


Fig. 1: Specific energy turnover in kWh/t versus Production only (marked by x)

(Schlich & Fleissner 2003)

➤ Sensation: Orangensaft besser als Apfelsaft aus der Region

Ecology of Scale (Beispiel Bäckereien)

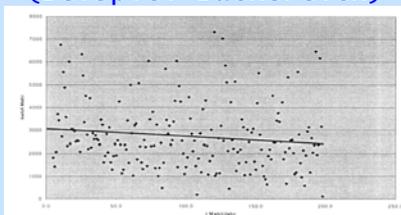
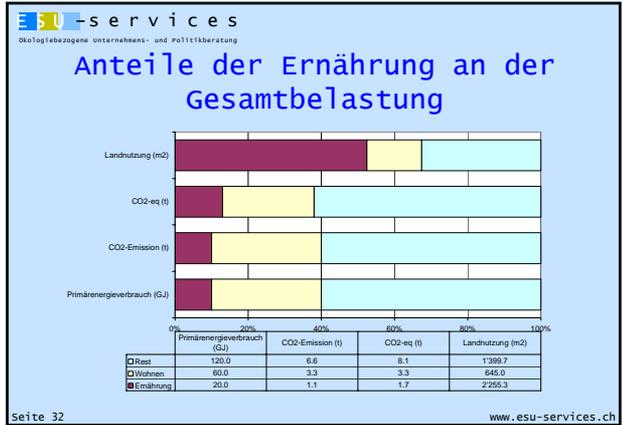
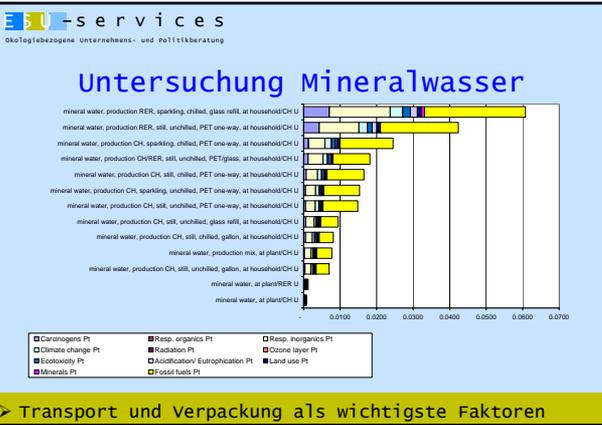


Abbildung 29: Energieeinsatz pro t Mehl und Backfläche (Ravel 1995, eigene)

➤ Grössere Einheiten können effizienter produzieren
➤ Grosse Schwankungen sind möglich

Ecology of Scale

- Grosses Interesse an Sensationen
- Schlechte Arbeit die eine Reihe von Punkten nicht berücksichtigt
- Verbreitung in Presseerklärung
- Schlussfolgerungen sind nicht gerechtfertigt



esu-services
Ökologiebezogene Unternehmens- und Politikberatung

Gesamtpotential für Reduktion von Umweltbelastungen

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

esu-services
Ökologiebezogene Unternehmens- und Politikberatung

Interesse

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

Seite 34 www.esu-services.ch

esu-services
Ökologiebezogene Unternehmens- und Politikberatung

Umsetzung

- Viel Wissen vorhanden
- Keine allgemeingültiger Aussagen
- Geringe tatsächliche Auswirkungen
- KonsumentInnen befolgen das was Ihnen am einfachsten fällt

Seite 35 www.esu-services.ch

esu-services
Ökologiebezogene Unternehmens- und Politikberatung

Ausblick

- Geringes Auftragsvolumen für Ökobilanzen zu Nahrungsmitteln aus der Privatwirtschaft
- Wirtschaft setzt vor allem auf Bio da höchste Profitaussichten
- Erweiterung der ecoinvent Datenbank für Nahrungsmittelkonsum zur Verbreiterung der Datengrundlagen

Seite 36 www.esu-services.ch

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

Berechnung der Umweltfolgen von
eigenen Lebensmitteleinkäufen
www.u1me.ethz.ch

Simulation zu den Umweltfolgen
von Lebensmitteleinkäufen
<http://andros.ethz.ch/exp/simulme.asp>



wir danken dem Schweizerischen
Nationalfonds
für die Finanzierung des
Forschungsprojektes
„Lebensstile Konsummuster
und ökologische Folgen“

