

Footprint und Bio-Fuels

Warum Biotreibstoffe weder die „Autos retten“ noch den ökologischen Fußabdruck verkleinern



Wolfgang Pekny

Verkehr und Footprint

- Verkehr braucht Fläche und Energie
- Fläche und Energie sind begrenzt!
- Fläche & Energiefläche →
Ökologischer Fußabdruck

Der ökologische Fußabdruck

macht

BEGRENZUNG

fassbar:



W.Pekny, Greenpeace CEE

Der „ökologische Fußabdruck“

- Der Bedarf an Ressourcen und Senken wird als Fläche ausgedrückt, die zum Bereitstellen der Bedürfnisse benötigt wird (für eine Person, ein Land, den Planeten)
- Nicht erneuerbare Ressourcen werden in Fläche “umgerechnet”
- z.B. bei fossiler Energie wird die nötige Fläche zur dauerhaften Sequestrierung (Wald) dem Footprint zugerechnet
- Die Substitution mit Bio-Treibstoffen ergibt sehr ähnliche Werte!

Der „ökologische Fußabdruck“

- als Maß dient der “globale Hektar”
= 10 000 m²,
mit der biologischen Produktivität des
Weltdurchschnittes
- Damit können sehr komplexe ökologische
Zusammenhänge in einem einfach
verständlichen Parameter
zusammengefasst werden: Fläche

Die physischen Grenzen

Fußabdruck

Unbestritten ist,
dass die Fläche der
Erde nicht wachsen
wird!



Heute stehen jedem/r ErdenbürgerIn bei gerechter Aufteilung 1,8 Gha (global Hektar) zur Verfügung

Bei ca. 20% Anteil für "die Natur" → 1,4 GHa

Der/die durchschnittliche EU BürgerIn braucht etwa 4,8 Gha zur Befriedigung ihrer materiellen Bedürfnisse (US BürgerIn ca 9,6 Gha)

Würden alle Menschen so leben wollen
wie wir in Europa,

bräuchten wir fast 3 Planeten!

Wir leben auf zu großem Fuß!





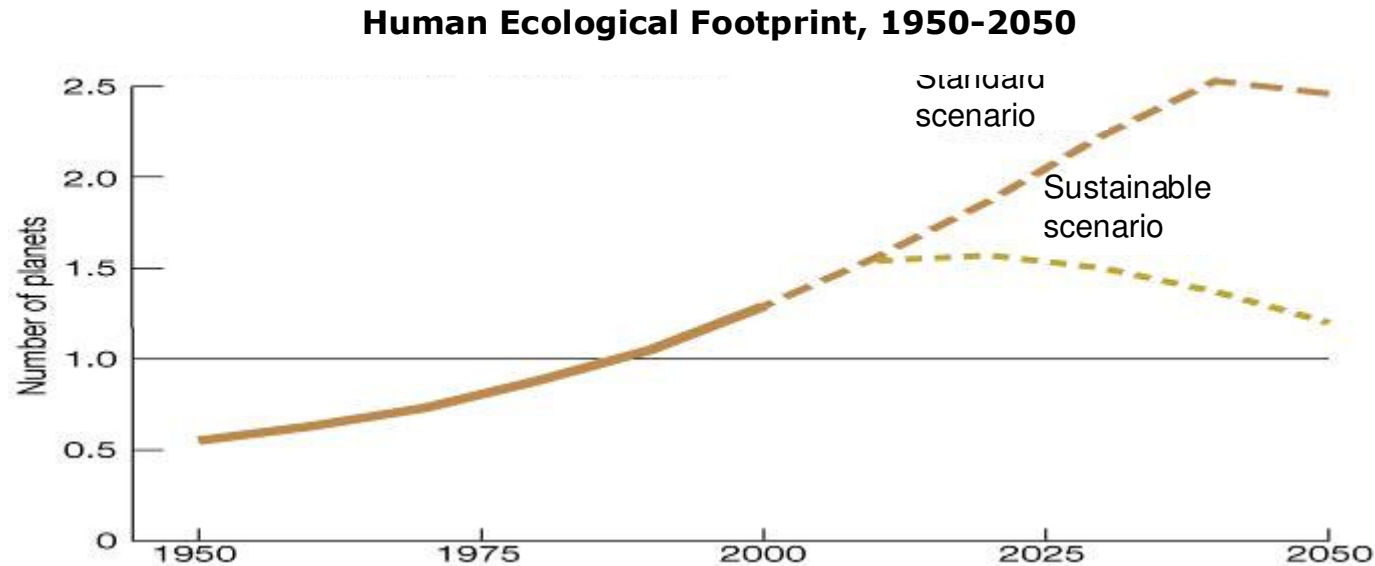
Die Erde ist bereits verspeist!

Doppelt tragisch:

$\frac{3}{4}$ der Menschheit haben überhaupt nichts von diesem Festmahl!

Nutzung 25% über der biologischen Kapazität
(Ermöglicht durch fossile Energie)

Die absoluten Grenzen



**Die Menschheit „verbraucht“ bereits 1,2 Erden
d.h. lebt nicht von den Zinsen sondern vom Kapital der Natur**

Source: Ecological Footprint of Europe 2005, WWF

W.Pekny, Greenpeace CEE

Die absoluten Grenzen

Die Erde ist „zu klein“

Zumindest zu klein für die Ansprüche der
„Global Consumer Class“ (c.f. W. Sachs)

**Gerechtigkeit und Fairness sind auf
heutigem Niveau nicht möglich !**

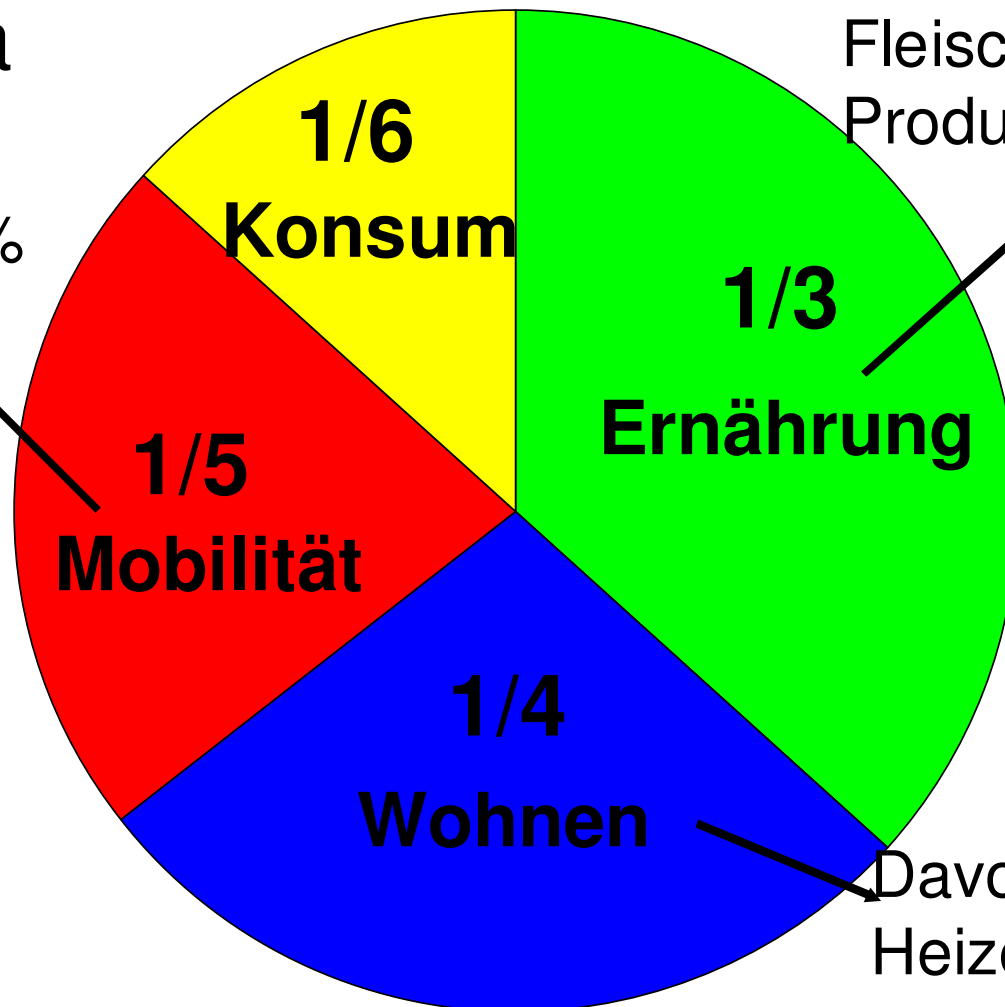
„How many planets?“ Mohanda Ghandi

Ökologischer Fußabdruck der Ø ÖsterreicherIn

4,9 gha

Davon >90%
für Auto und
Fliegen

1,0
gha*



Davon 80% für
Fleisch und tierische
Produkte

Davon 90% für
Heizen und Energie

** Nur individuelle Mobilität. Gütertransport bilanziert bei Konsum, Ernährung, Wohnen.*

Mobilität und Footprint

Footprint-Werte können individuell sehr stark schwanken:

- Ein Business-Reisender (oder Fernreise-Freak) hat den bei weitem größten Footprint vom Fliegen, ein Pendler vom Autofahren,
- Ein Footprint über dem Durchschnitt geht fast immer auf die Mobilitätskomponente zurück

und dabei fast ausschließlich auf Auto und Fliegen.

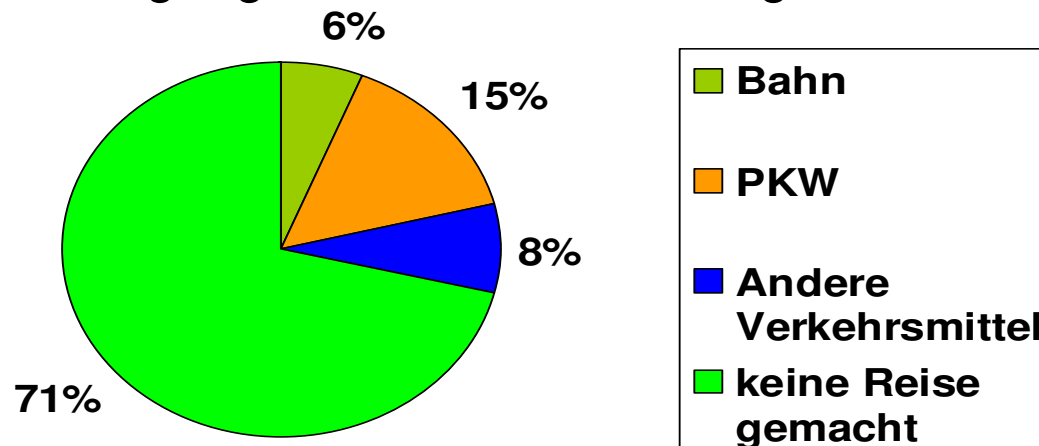
Flugverkehr

Fliegen, ein Problem der reichen 5%

Billigflieger erzeugen Verkehr!

Für 29 Euro nach Madrid?

Ohne das Billigangebot hätten die Befragten zu



Footprint und Auto

In China heute < 20 Autos/1000 Einwohner....
Sollte auf max.100 Autos/1000cap anwachsen...
Und bei uns?

Dürfen wir treiben, was wir „wollen“? Kaum!

Für wen bauen wir dann noch Autos und Autobahnen?

Österreich hat (neben Luxemburg) die meisten
Autobahnkilometer/Einwohner in Europa

Zukunftsfähigkeit erfordert jedenfalls Reduktion unseres
Verkehrsaufkommens insgesamt

EINE BESSERE WELT IST MÖGLICH!

Die vier F

A1 **F**lugzeuge: besser nie!

A2 weniger **f**ahren mit dem Auto, langsamer,
nie alleine!

A3 **F**leisch und tierische Produkte reduzieren,
lokale und jahreszeitengerechte Produkte bevorzugen,
so viel wie möglich aus Bio-Landbau,

A4 Wohnen wie im **F**ass: isolieren, kleiner / teilen in
Wohngemeinschaften, erneuerbare Energie, kein
Standby...

Wunderwaffe Bio-Treibstoffe?

Sind Wald und Acker die Ölquellen der Zukunft?

Das Wunderschaf Molly

Es gibt keine Wunder!
Von Nichts kommt nichts.



A yellow triangle pointing to the left, with the text 'Zuviel Fläche?' written inside it in black.

Zuviel Fläche?

Haben wir zuviel Fläche?

**Geförderte Brachen,
unrentable Betriebe...**

Der Eindruck täuscht!

Aspang, 1900



Aspang, 2001



Rondonia, Amazonas 1975



Rondonia, Amazonas 2001



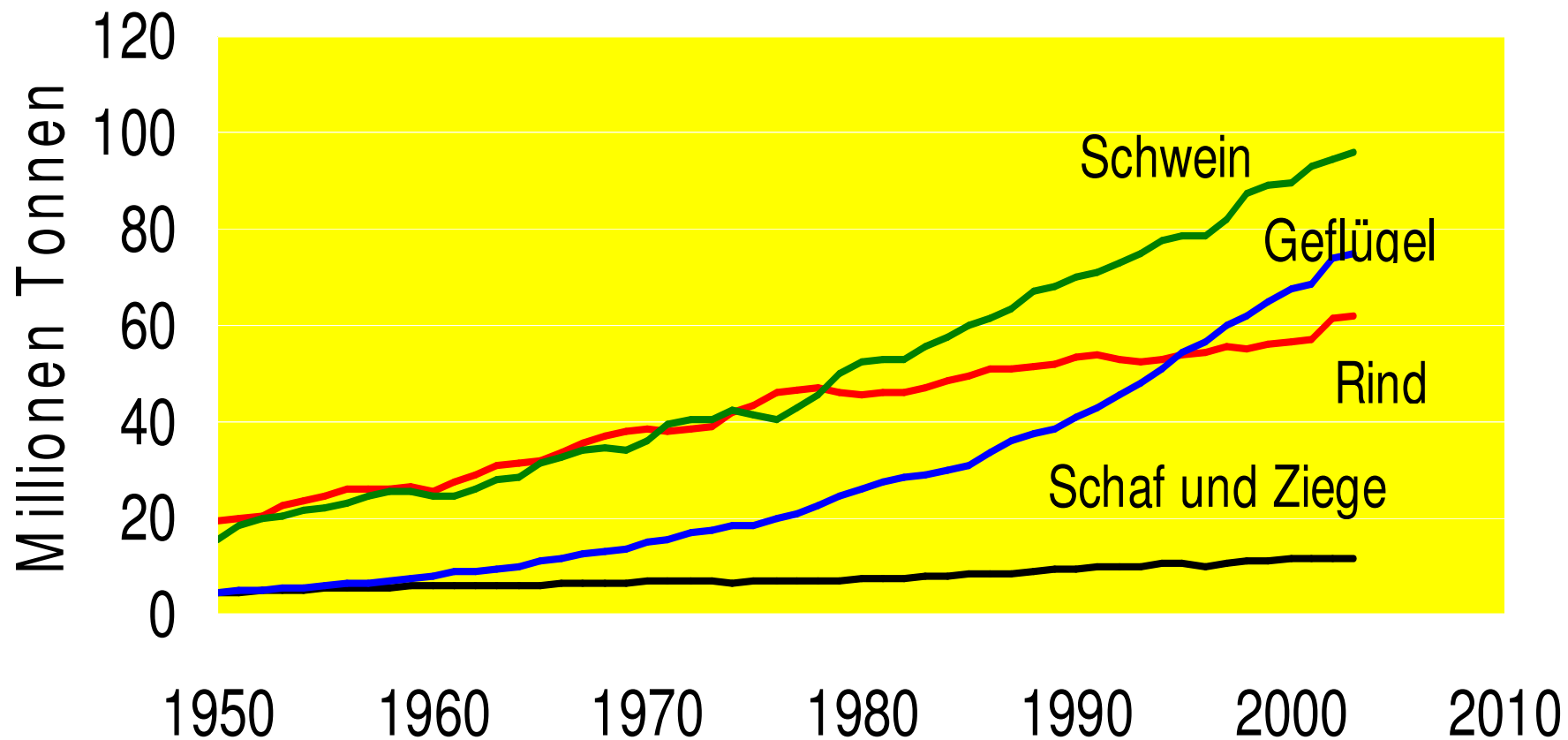
A yellow triangle pointing to the right, with the text 'Zuviel Fläche?' written inside it in black.

Zuviel Fläche?

Wir importieren Flächen!

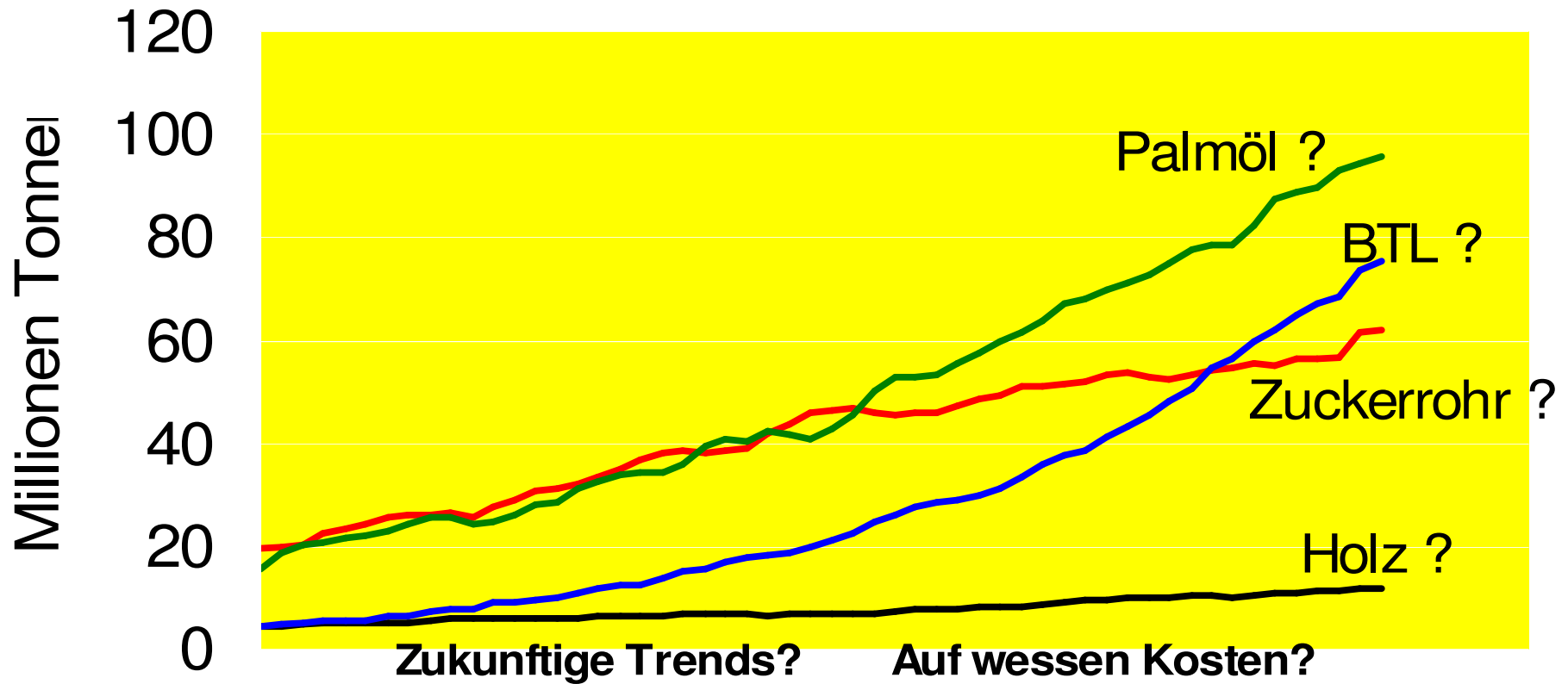
Unsere Kühe, Schweine und Hühner
„weiden“ in Argentinien – oder noch ärger
– im Amazonas!

Welt Fleischproduktion



Source: FAO

Welt Biofuel Produktion ?



Schon heute sind 850 Millionen Menschen kritische unterernährt.
Es werden noch 3 000 Millionen Menschen dazu kommen!

Erneuerbare Treibstoffe

Vorraussetzungen für eine Debatte:

- Eine massive Reduktion des Verkehrsaufkommens (LKW, PKW und Flug!)
- eine dramatische Verbesserung der Effizienz
- ein Verschieben des Modal-Split
- Bio-Treibstoffen dürfen nicht als Ausrede für „weiter wie bisher“ gelten.

Erneuerbare Treibstoffe

Kriterien für sinnvolle Anwendung:

- Signifikante Netto Energie- und Treibhausgas-Einsparungen
- Hohe Flächeneffizienz (geerntete (und verwertbare) MJ (kWh) pro Hektar und Jahr

Ohne obiges ist der Hype rund um Bio-Treibstoffe nur eine elegante Förderaktion für die Landwirtschaft, auf Kosten der Hungrigen und der Zukunft...

Erneuerbare Treibstoffe

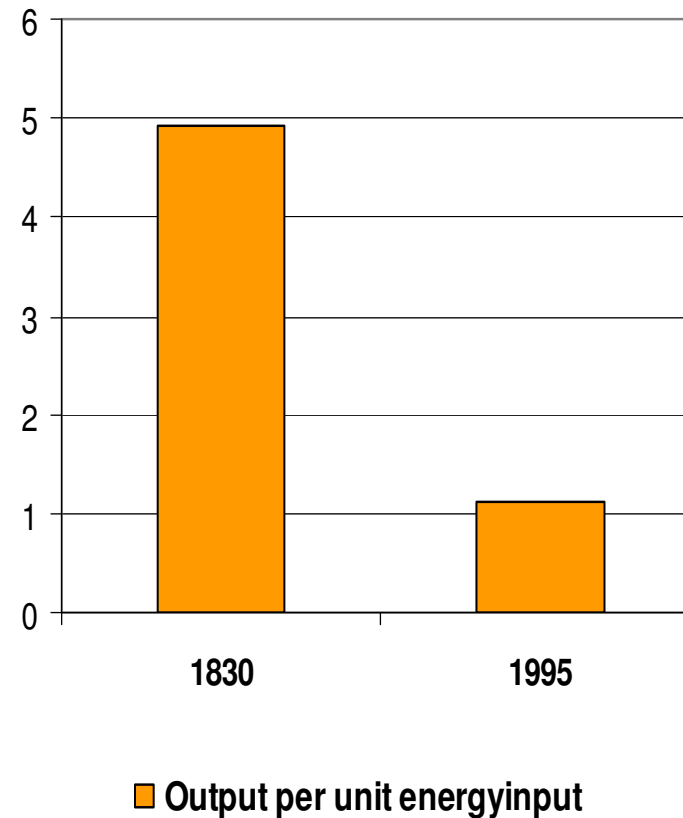
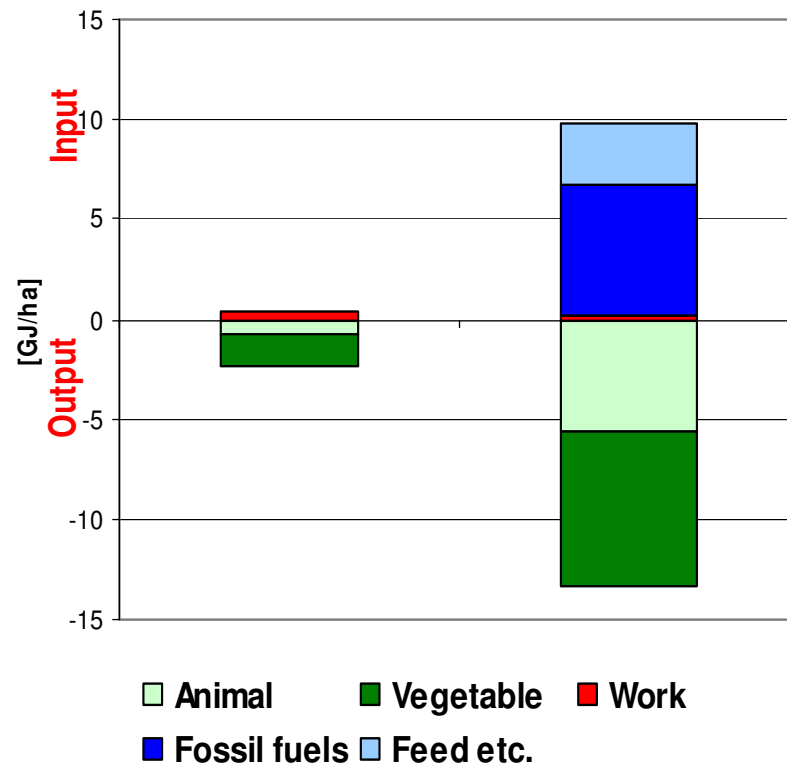
Vorgeschlagenes Maß für die Flächeneffizienz:
„Solarität“

Solarität = Anteil der Sonnenenergie am energetischen Wert des Produkte

Nettoenergiegewinn = Energetischer Wert eines Produktes
minus Summe aller eingesetzte Energien

Bio-Treibstoffe mit nur wenigen Prozent Solarität
(Schlimmstenfalls mit negativer Netto-Energiebilanz)
sind Vergeudung von Fläche, Wasser und Fördermittel!

Abnehmende Effizienz der Landnutzung 1830 und 1995



Erneuerbare Treibstoffe

Global ist nur sehr bescheidener Beitrag möglich.

- Biogene Energien nicht automatisch „bio“! Braucht strenge Kriterien
- Öl lässt sich quantitativ niemals biogen ersetzen.
- Durchschnittl. Auto bei durchschnittl. Gebrauch „verzehrt“ etwa 10mal soviel Kalorien/Jahr wie sein/e HalterIn.

Allein um österr. Diesel mit RME zu ersetzen (die ineffizienteste Art) bräuhete es 3x die gesamte Ackerfläche des Landes.

- Potential für Biotreibstoffe in EU < 5%
- Öko-Strom ist anderes! (etwa Faktor 100 effizienter!)

Erneuerbare Treibstoffe

Aus Sicht der globalen Footprint Debatte:

Für spezielle Sektoren und für die Übergangszeit
trotzdem manchmal sinnvoll

*Landwirtschaftliche Maschinen, öffentliche
Autobusse, Taxis, Rettungsfahrzeuge,
Güterzustelldienste, Post, ...*

Aber nur in Ergänzung und nie als Ersatz für die
notwendigen Infrastruktur-, Flächenwidmungs-
und Steuermaßnahmen.

Mobilität und Footprint

Entschleunigung erlaubt Rücksubstitution
von Energie durch Zeit

A.v.Humbolt bereiste Lateinamerika ohne einen Liter
fossile Energie!

Temporeduktion!
(gilt auch für Hochgeschwindigkeitszüge)

Gesellschaft der kurzen Weg

Mehr unter:



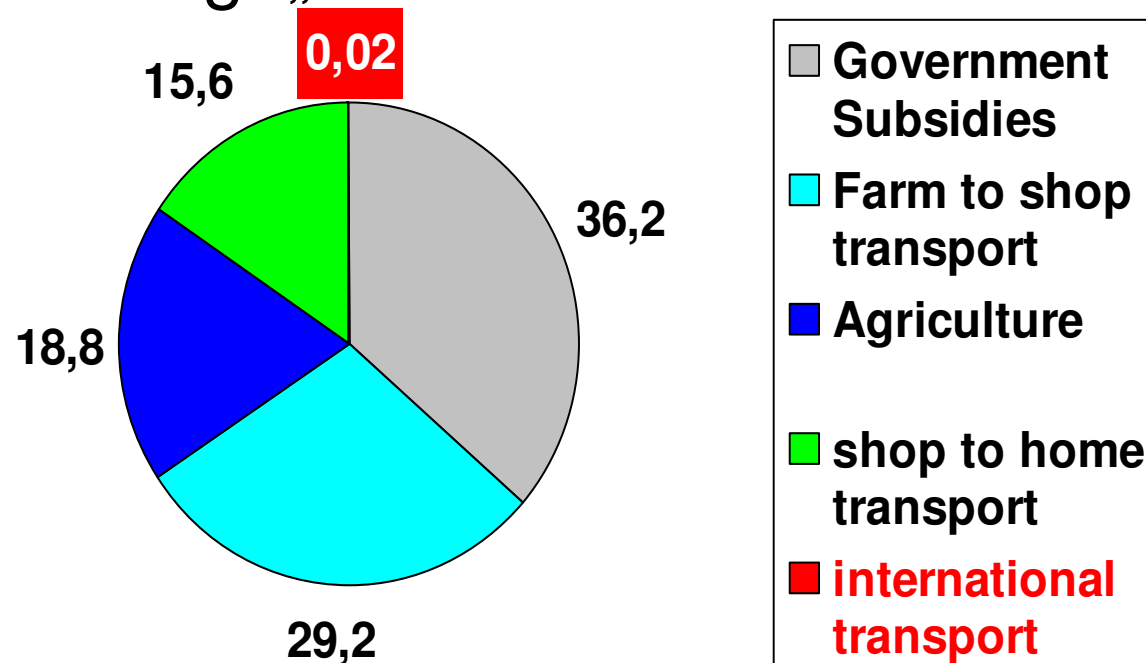
www.footprint.at

Güter- vs. Personentransport

Fossiler, schwerer PKW ist das dümmere Produkt!

1,5t bewegen um 75kg Mensch & 10 Kilo Einkaufstasche zu bewegen ist wenig clever!

Herausforderung: „Die letzten Kilometer“



Aus New Scientist, 25-09-06 nach J.N. Pretty et al, Farm Cost and Foodmiles: An Assessment of the full cost of the UK weekly food basket, Elsevier 2005

Biofuels und Footprint

W. Pekny, Greenpeace CEE

Mobilität mit kleinem Footprint

Tempo-Limits 40/90/110 europaweit
mit high-tech Überwachung/Regelung --> Änderung der Flotte
und der gesellschaftlichen Bedeutung des Automobils.

Nicht sofort verordenbar, - muss erst verstanden werden

Weitere einfache Maßnahmen:

- Ausbau öffentlicher Verkehr
- Kostenwahrheit bei Treibstoffen, v.a. Diesel!
- Citymaut
- Flächendeckendes und zeitabhängiges Roadpricing für Alle
- Verkehrserreger Abgaben (SCS verursacht 300 Mil. Autokilometer)
- E-Autos für die „ersten und letzten“ Kilometer
(auch Taxi, Zustellung, etc.)