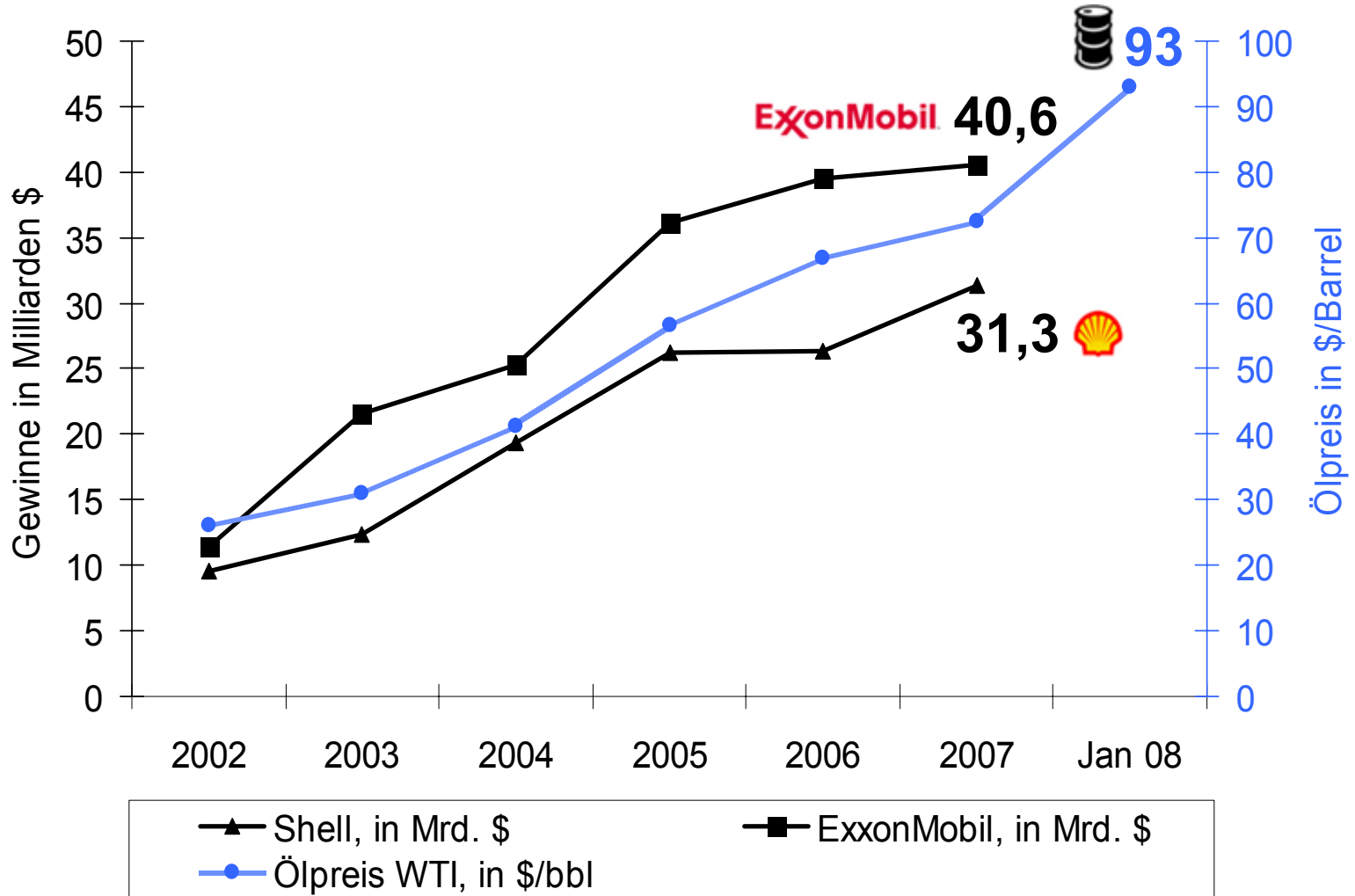


Nahrungsmittelanbau kontra NAWAROS

**Nachhaltig angebaute
Bioenergien sind unverzichtbar zur
Bekämpfung des Welthungers**

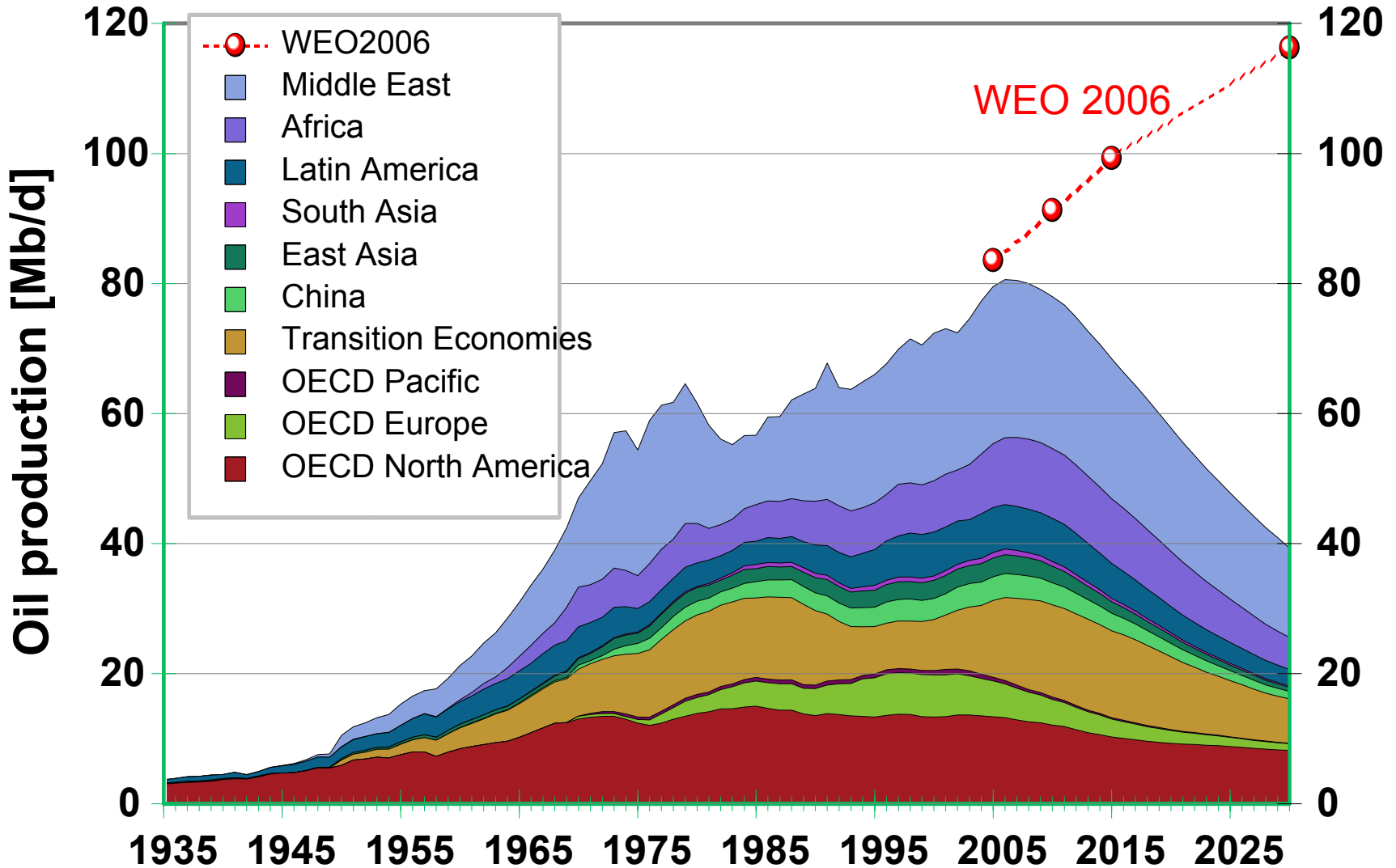
Hans-Josef Fell
Mitglied Deutscher Bundestag

Konzerngewinne steigen mit Ölpreis



Weltweite Erdölförderung

Quelle: Energy Watch Group



Steigende Ölpreise eine Hauptursache für steigende Lebensmittelpreise

- Ölpreissteigerungen:
 - reduzieren Kaufkraft, besonders für Arme
 - Steigern Preise für Lebensmittel über
Düngemittel, Bewirtschaftung,
Weiterverarbeitung, Transporte

Nachhaltig angebaute Bioenergien reduzieren die
negativen Wirkungen der steigenden Ölpreise

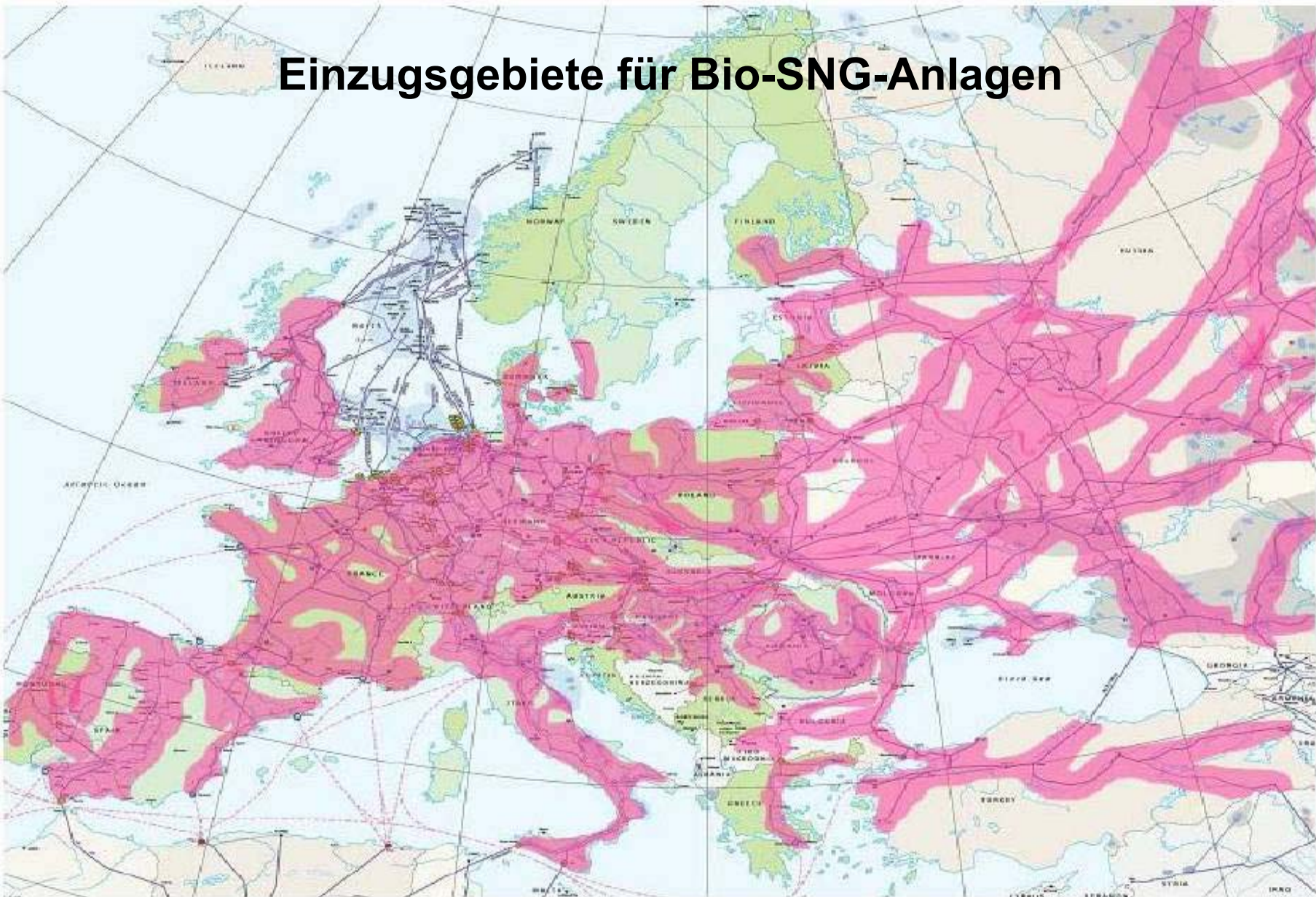
Europa droht Engpass bei Gas

Internationale Energiebehörde
warnt vor Lieferschwierigkeiten
des russischen Versorgers
Gasprom · 70 Milliarden
Kubikmeter verloren gegangen



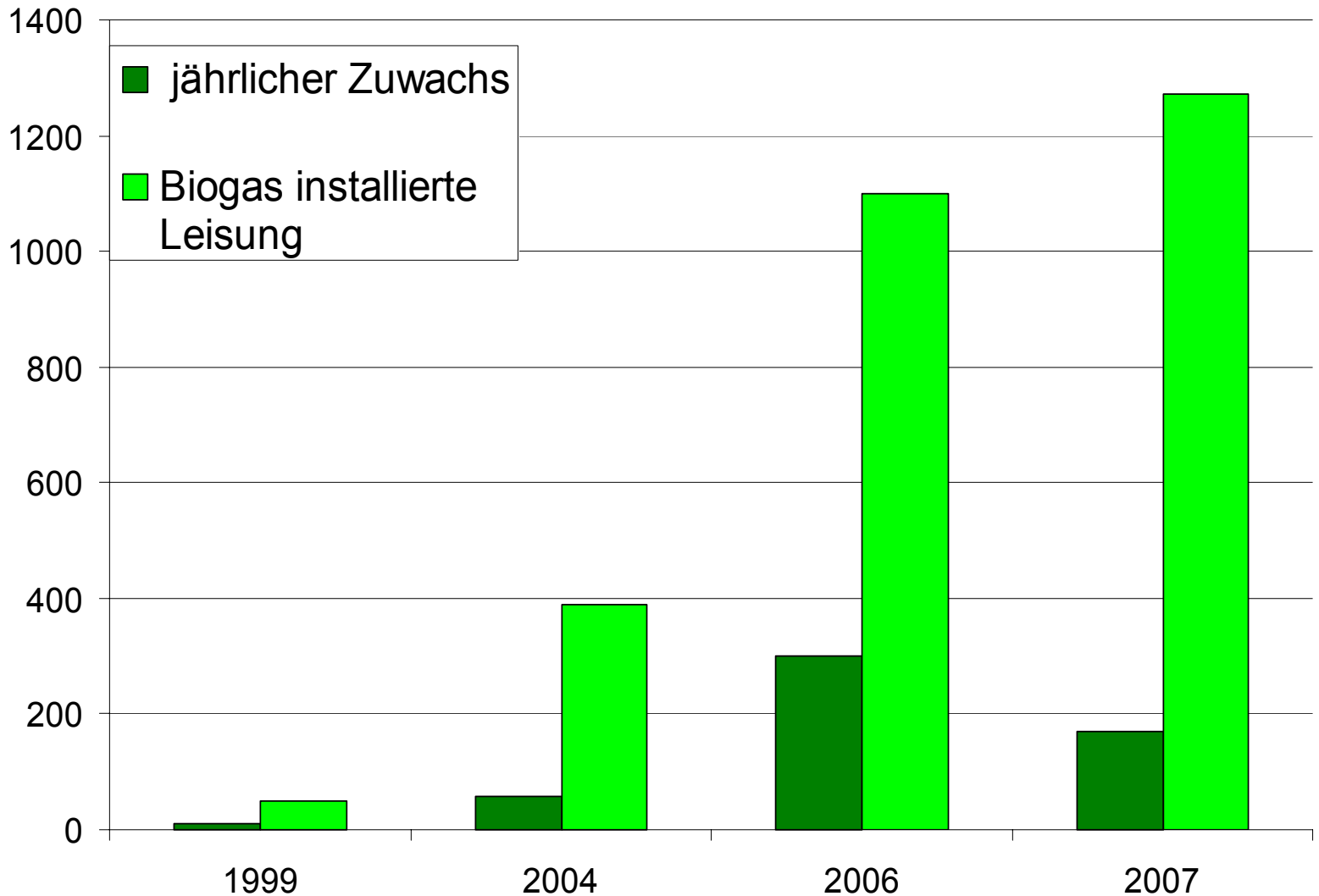
Quelle: L-B-Systemtechnik

Einzugsgebiete für Bio-SNG-Anlagen



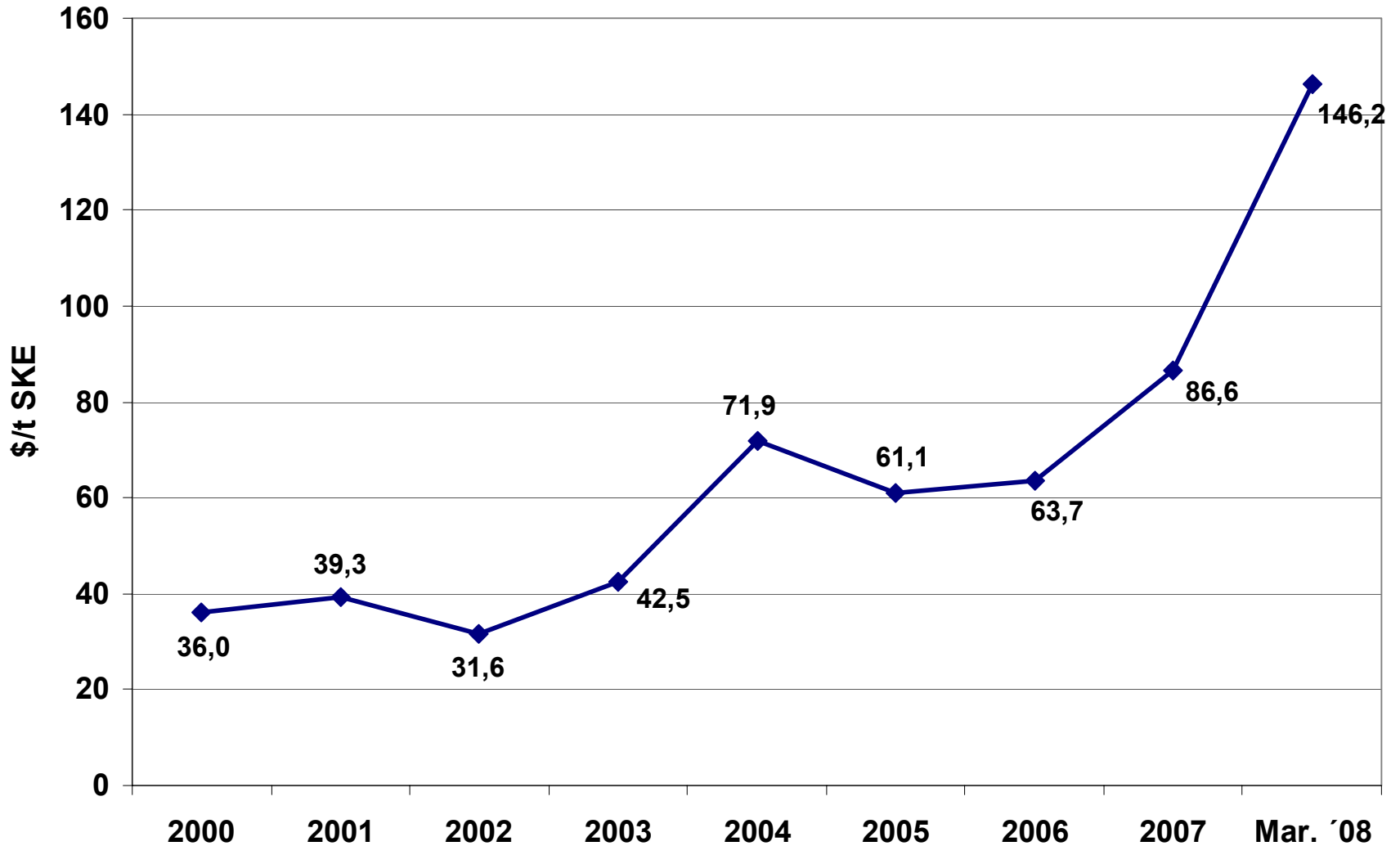
MW

Biogas: Installierte Leistung 1999 - 2007



Steinkohlepreis

(MCIS Steam Coal Marker Price, erste Notierung im Monat)

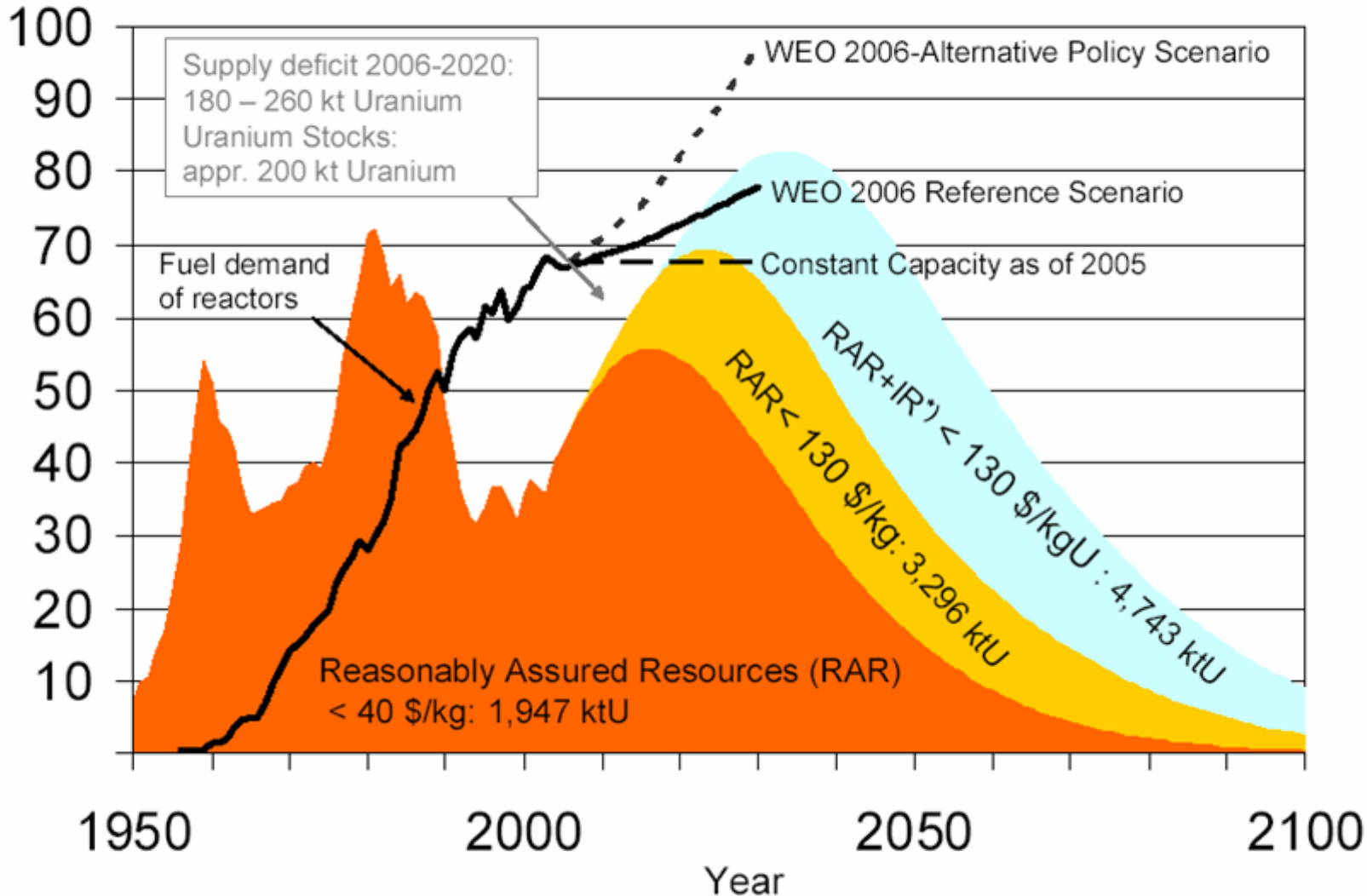


Quelle : Verein Deutsche Kohleimporteure e.V.

www.hans-josef-fell.de

Uranium demand according to IEA scenarios and possible supply from known resources

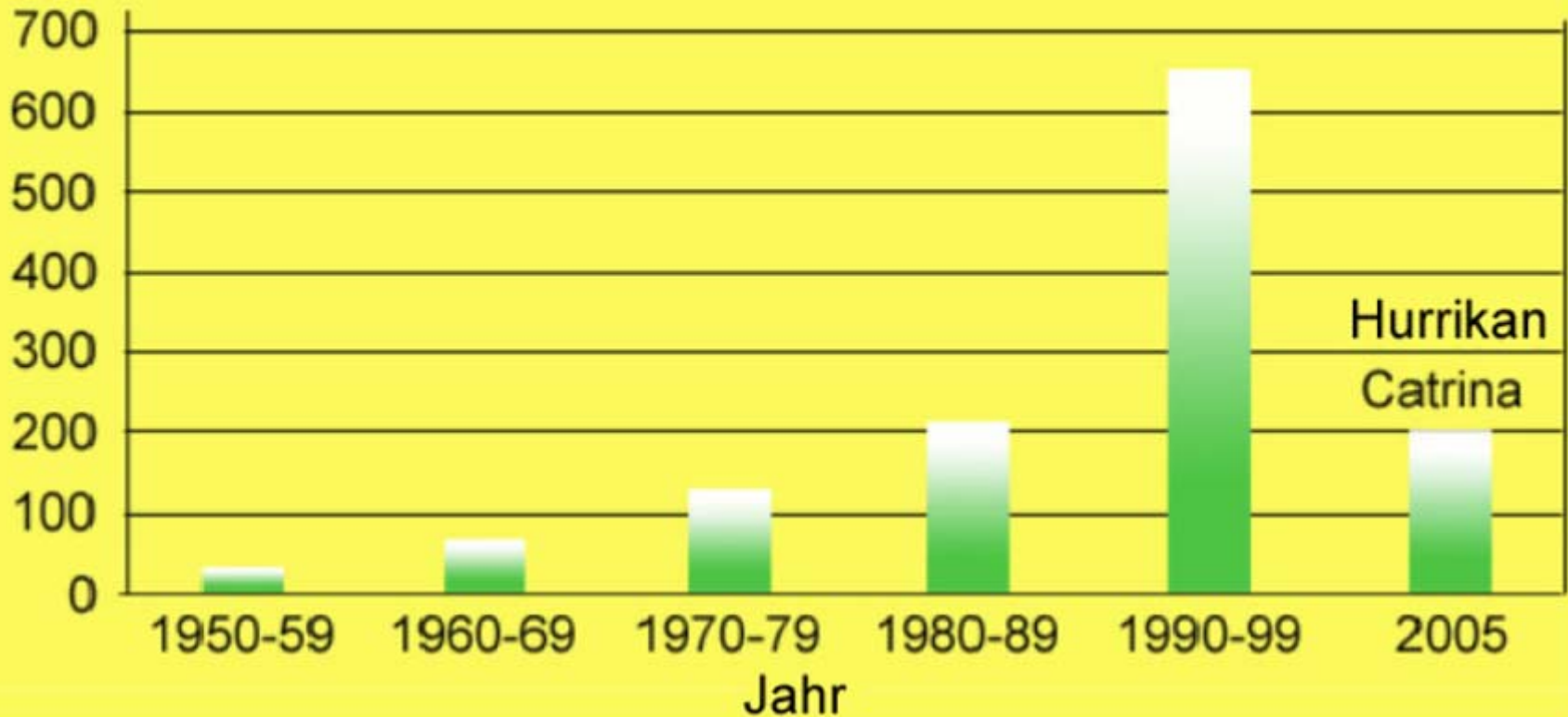
kt Uranium



*) IR = Inferred Resources

Durch Klimawandel verursachte Kosten

Umweltschäden
in Mrd. US-Dollar



Quelle: Münchener Rück, US Government

Erderwärmung :

Eine der wichtigsten Ursachen für
Missernten und damit für steigende
Preise für Lebensmittel

Nachhaltig angebaute Bioenergien sind
aktiver Klimaschutz

Erdöl, Erdgas, Kohle sind die größten Klimazerstörer

- Das Verbrennen von Erdöl, Erdgas und Kohle verursacht weltweit ca. 80% aller klimawirksamen Emissionen
- Wirksamer Klimaschutz ist nur mit dem Ende der Nutzung aller fossiler Rohstoffe möglich, d.h. vollständige Umstellung auf Erneuerbare Energien und Erneuerbare Chemierohstoffe.
- Energieeinsparung ist sehr hilfreich; löst aber alleine die Klimaprobleme nicht, wenn die restliche Energie weiter aus fossilen und atomaren Quellen kommt

Klimaproblem kann nur durch zwei Strategien gelöst werden:

1. Stopp der Klimagasemissionen

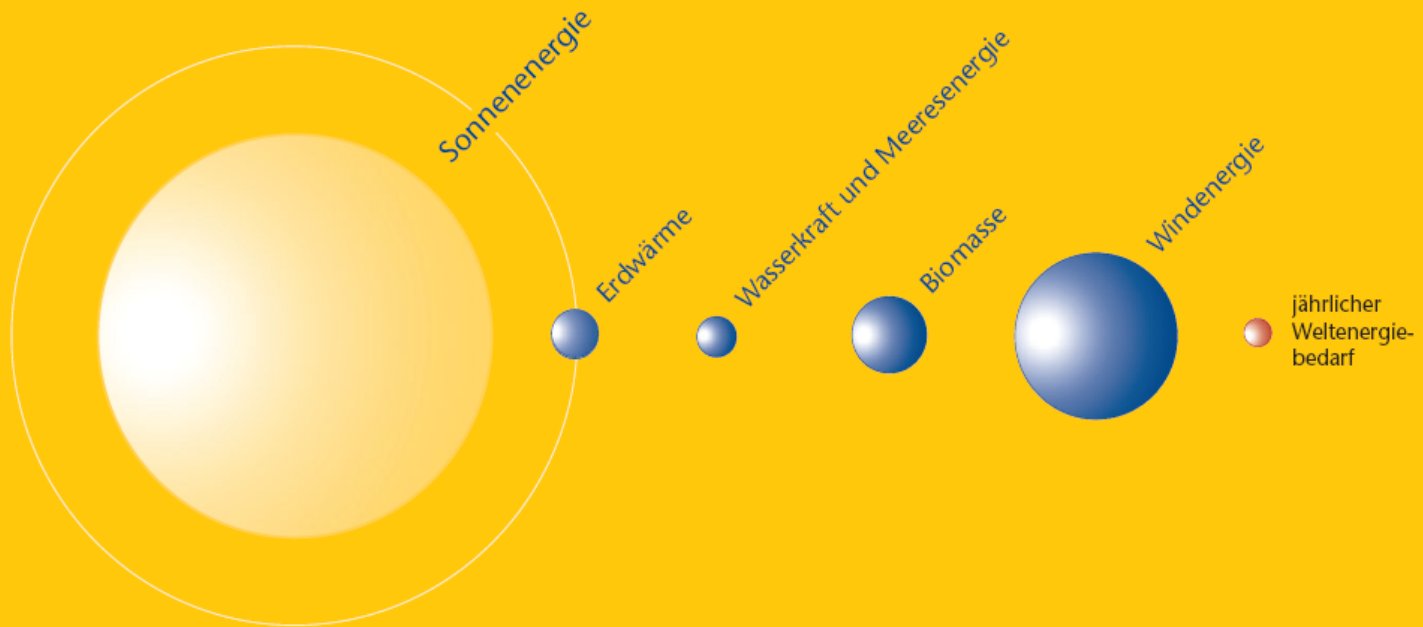
(nicht Reduktion der Emissionen)

- Durchdringung Nullemissions-Technologien
- Beendigung der Nutzung atomarer und fossiler Energien und fossiler Chemie

2. Herausholen des Kohlenstoffes aus der Atmosphäre

- Humusaufbau
- Großflächige Aufforstungen (Agroforstsysteme)

Potenziale Erneuerbare Energien und Weltenergiebedarf (pro Jahr)



© ForschungsVerbund Sonnenenergie

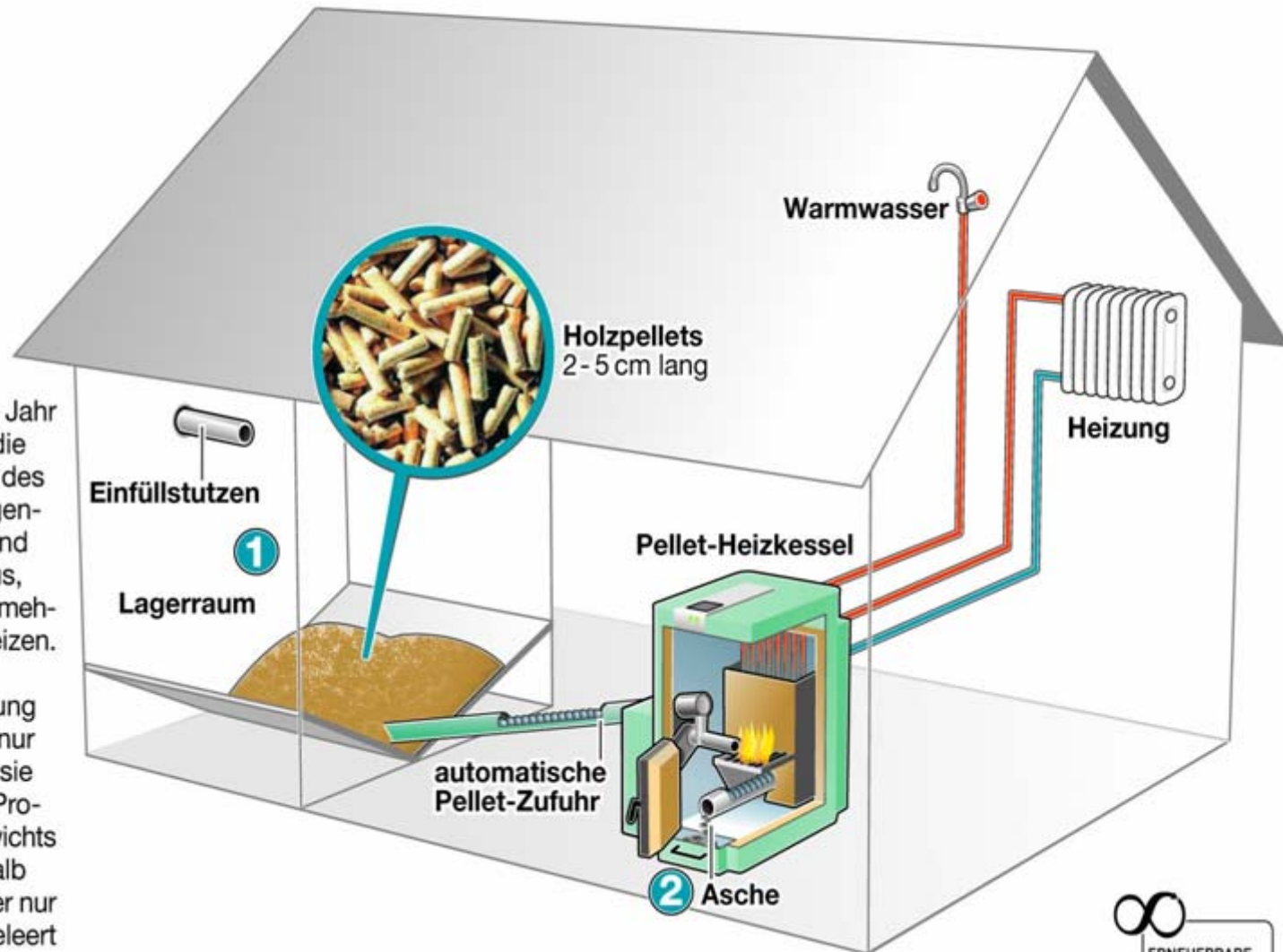
Flächenkonkurrenz und Urwaldabholzung

- 2% der Ackerflächen für Biokraftstoffe
- 30% der Agrarflächen werden für Fleischproduktion genutzt, die Ernährung über Fleisch ist 6 bis 10 mal intensiver als pflanzliche Nahrung
- Tabak- und Drogenanbau
- Hauptursachen für Urwaldabholzungen: Holz und Papier; Viehfutter (vor allem Soja); Erdöl (z.B. Yasuni Park Ecuador), Palmöl oftmals „nur“ Nachnutzung

Wärme und heißes Wasser mit Holz: Wie eine Pellet-Heizung aufgebaut ist

① Ein- bis zweimal im Jahr liefert ein Tankwagen die Pellets an. Eine Tonne des Brennstoffs kostet gegenwärtig zwischen 160 und 220 Euro. Sie reicht aus, um ein Einfamilienhaus mehrere Monate lang zu heizen.

② Nach der Verbrennung bleibt von den Pellets nur ein Häufchen Asche – sie macht höchstens 0,5 Prozent des Ursprungsgewichts des Holzes aus. Deshalb muss der Aschebehälter nur alle 6 bis 12 Monate geleert werden.



Altbau aus den 60er Jahren



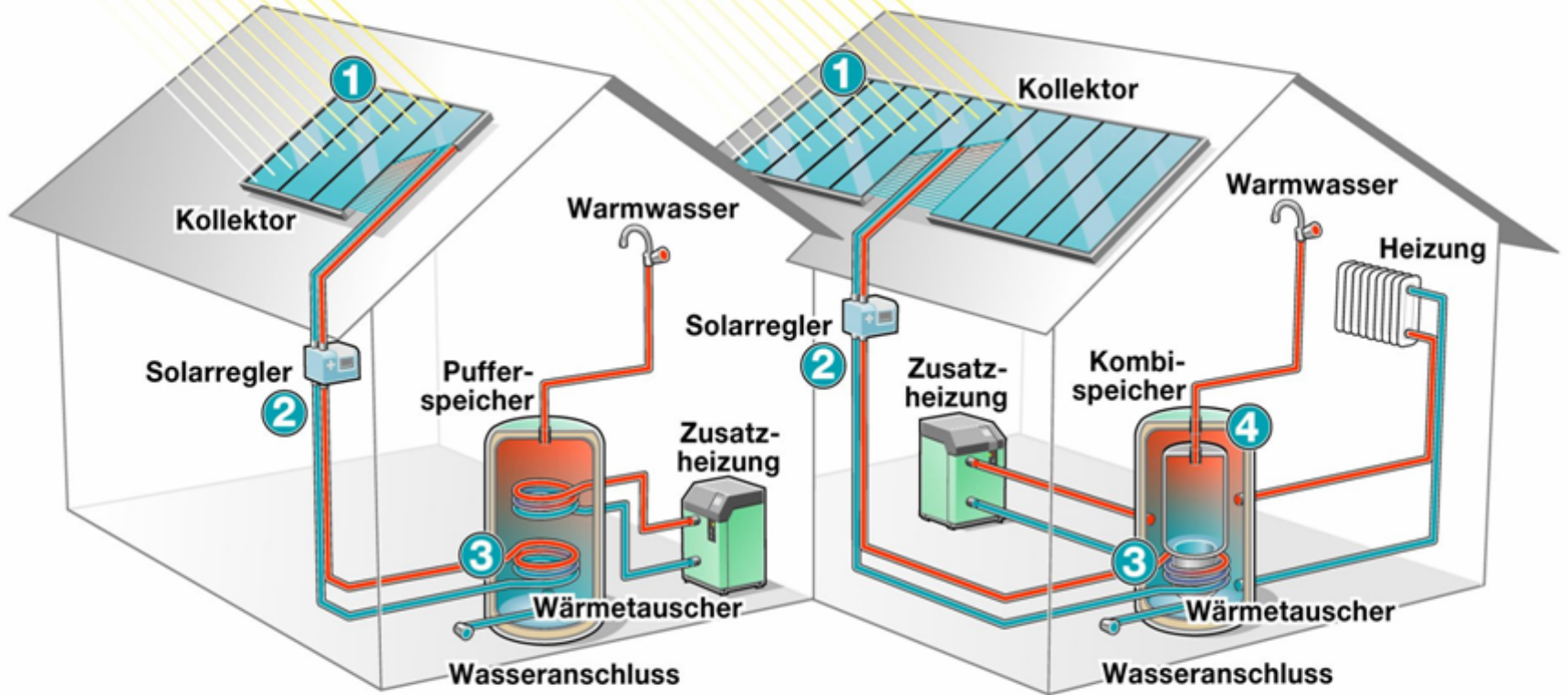
Linke Haushälfte
4000 Liter Heizöl/Jahr

Rechte Haushälfte
300 Liter/Jahr, aber Holzpellets
Dämmung, TWD
Wintergarten, Fenster
usw.

Wärme von der Sonne...

A ... für heißes Wasser

B ... und zum Heizen



1 Sonnenstrahlen erwärmen den Kollektor und das darin enthaltene Wasser.

2 Das bis zu 90°C heiße Wasser zirkuliert zwischen Kollektor und Pufferspeicher

3 Der Wärmetauscher gibt Solarwärme an das Wasser im Pufferspeicher ab

4 Der Pufferspeicher stellt die Wärme auch nachts und an kalten Tagen zur Verfügung

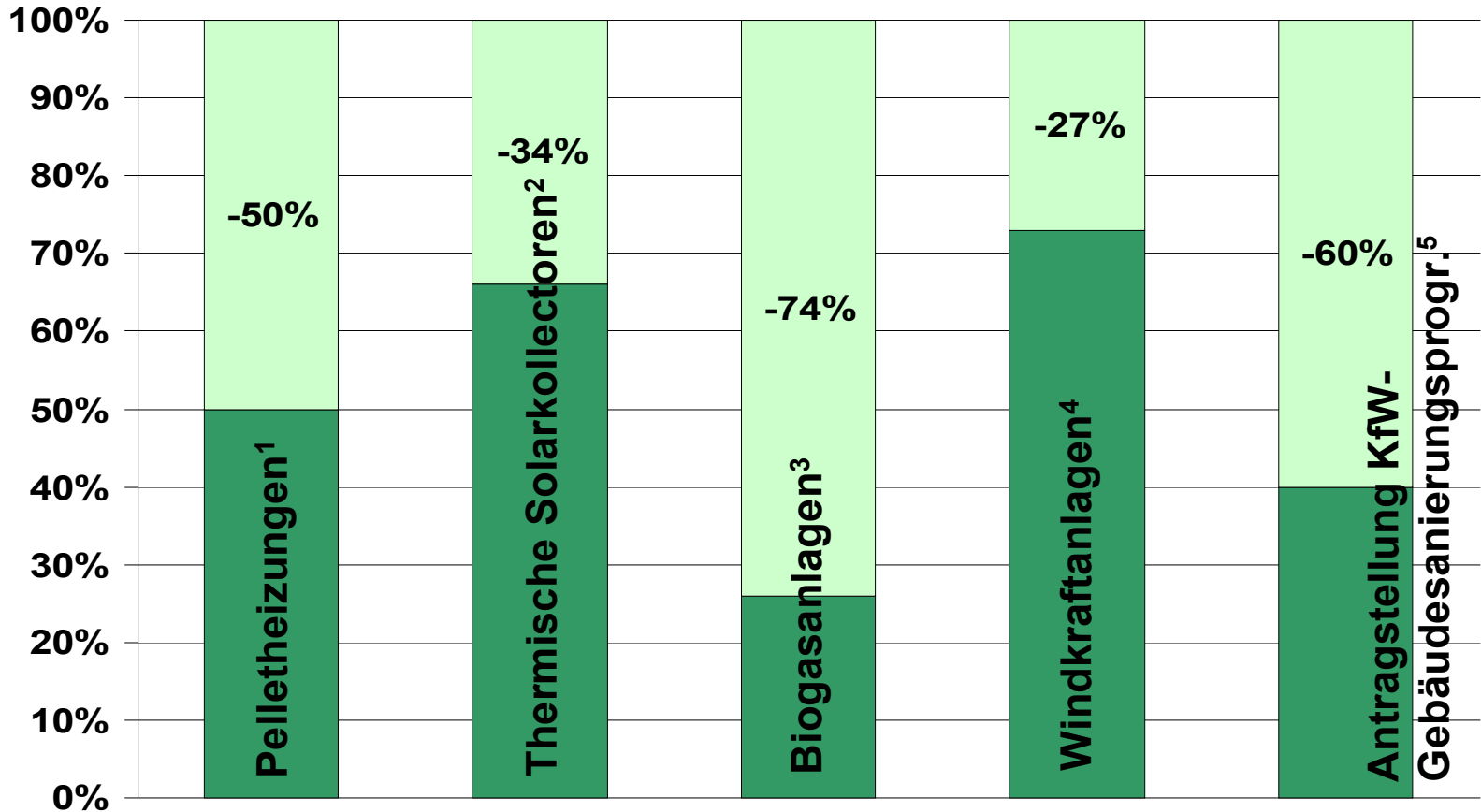


Bioenergie alleine löst nicht das Problem

Alle Erneuerbare Energien und
Energieeinsparung müssen genutzt
werden

Das gilt für Strom, Wärme und
Treibstoffe

Rückgang der Neuinvestitionen in Erneuerbare Energien 2007 gegenüber 2006



Quellen: ¹ DPEV Jahreszahlen 2007, 2006

³ Fachverband Biogas e.V., Jahreszahlen 2007, 2006

² BSW Jahreszahlen 2007, 2006

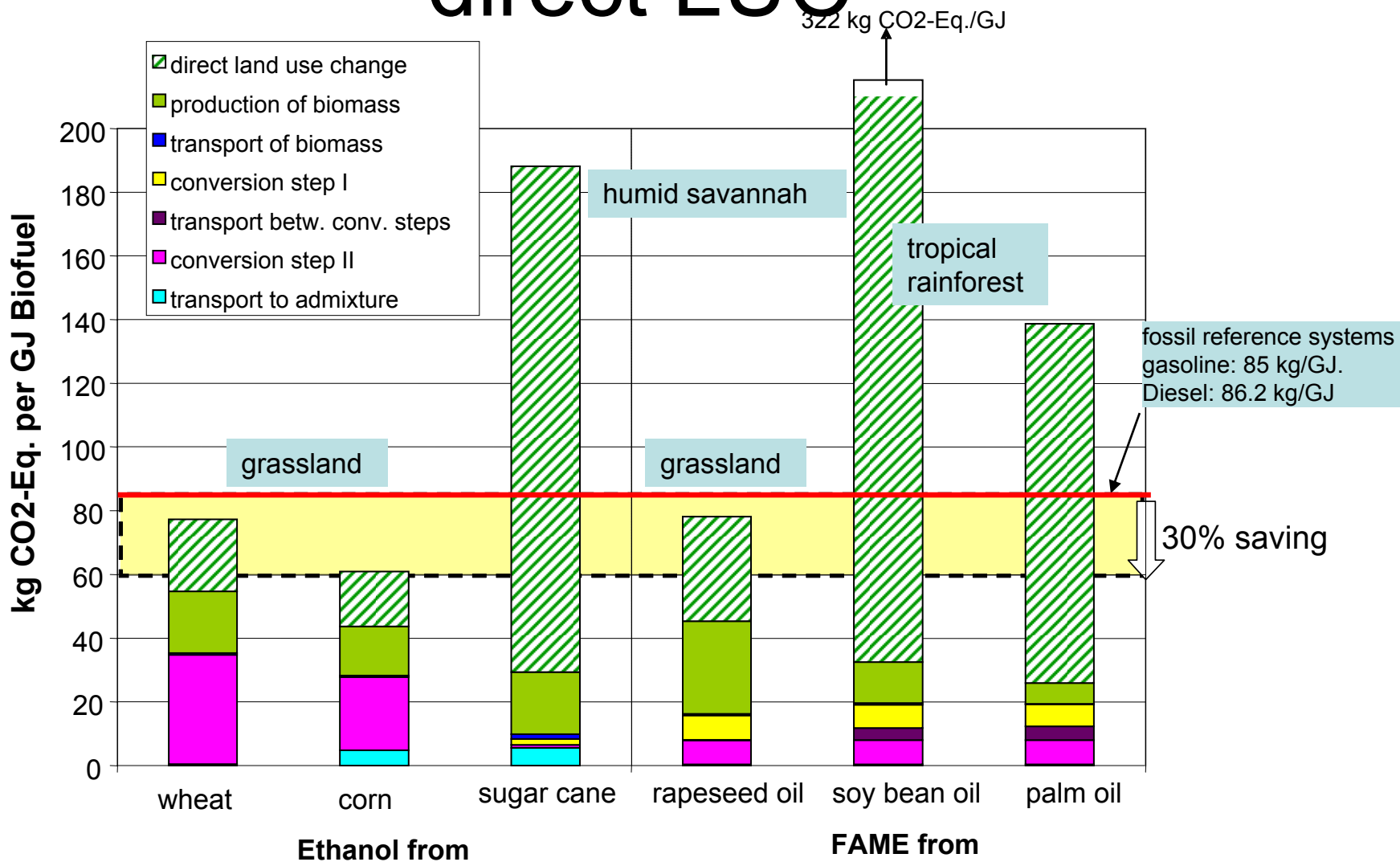
⁴ Deutsches Windenergie-Institut (DEWI), Jahreszahlen 2007, 2006

⁵ KfW Umweltmonitor Aug 2007, 1.HJ 2007 vs. 1.HJ 2006

B I O K R A F T S T O F F E

- Pflanzenölbasierte Kraftstoffe
 - **Herkunft:** Ölpflanzen (Raps, Sonnenblumen, Leindotter, Jatropha, Palm u.a.)
 - **Kraftstoff:** Biodiesel, Naturbelassene Pflanzenöle
- Bioethanol
 - **Herkunft:** Getreide, Zuckerrüben, Kartoffeln, Restholz, Gras, Sträucher u.a.
 - **Kraftstoff:** Ethanol, Ethanol-Benzin-Gemische, ETBE
- Biogene Gase
 - **Herkunft:** Biogas, Klärgas
 - **Kraftstoff:** Methanhaltiges Gas
- SynFuels (BTL, Biomass to Liquid)
 - **Herkunft:** Sämtliche Biomasse (Holz, Stroh, Gärreste, u.a.)
 - **Kraftstoff:** Gasförmige SynFuels, Flüssiges SynFuels, Methanol
- Wasserstoff
 - **Herkunft:** Biomasse durch thermochemische oder mikrobiologische Prozesse
 - **Kraftstoff:** Wasserstoff

German GHG Defaults incl. direct LUC



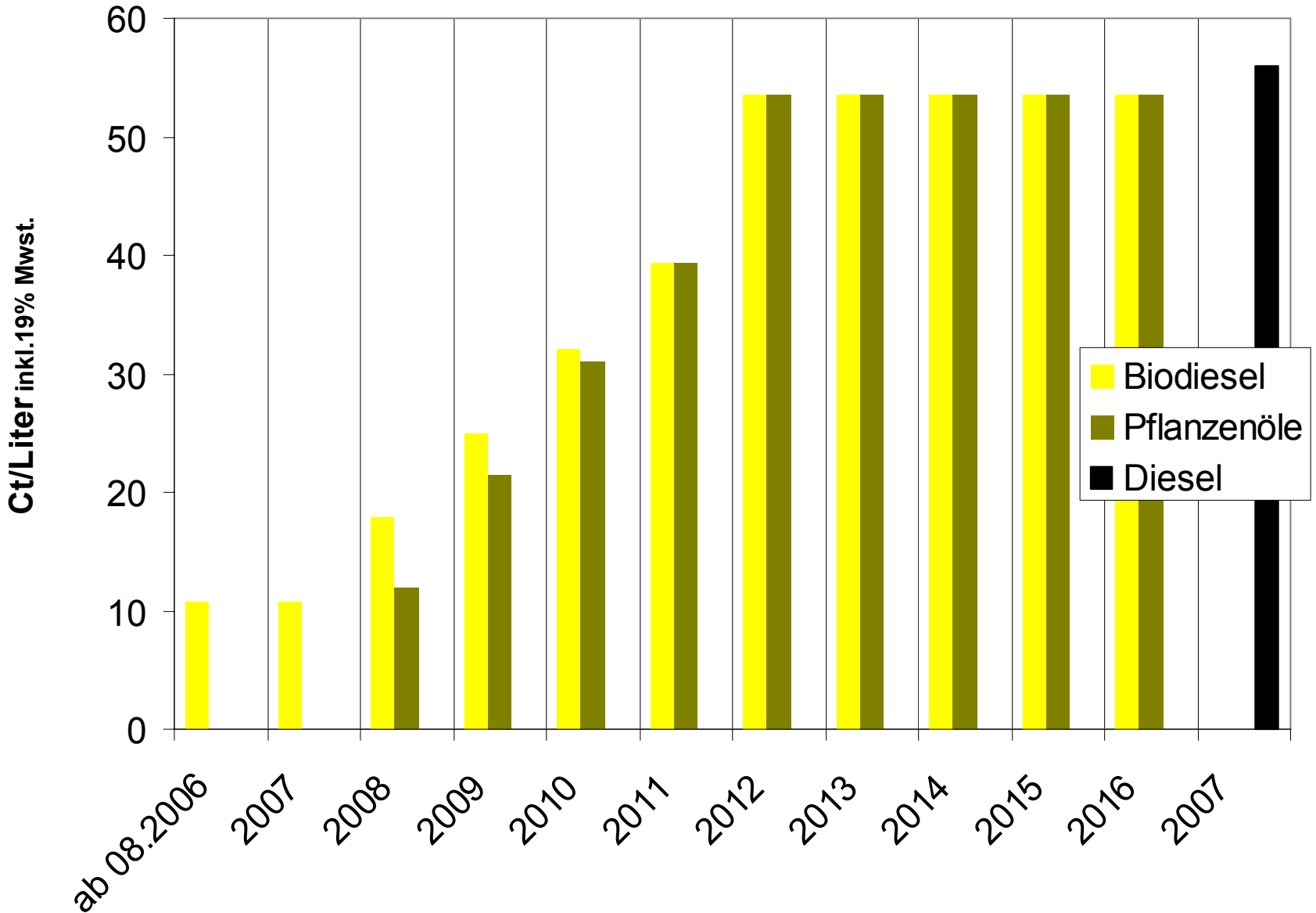
1. und 2. Generation von Biokraftstoffen

- Ist ein Kampfbegriff der Mineralölwirtschaft gegen dezentral erzeugte Biokraftstoffe
- Denunziert die reinen, dezentral erzeugten und vermarkteten Biokraftstoffe (reine Pflanzenöle, kleine Biodieselproduzenten, E 85)
- Bei Ölpflanzen (Raps, Sonnenblume u.a.) findet auch Ganzpflanzennutzung statt: Öl für Treibstoff, Presskuchen ist Eiweissfutter, Blätter und Stängel für Biogas und Humusaufbau
- BTL liefert keine Lebensmittel von der Pflanze und keinen Humusaufbau

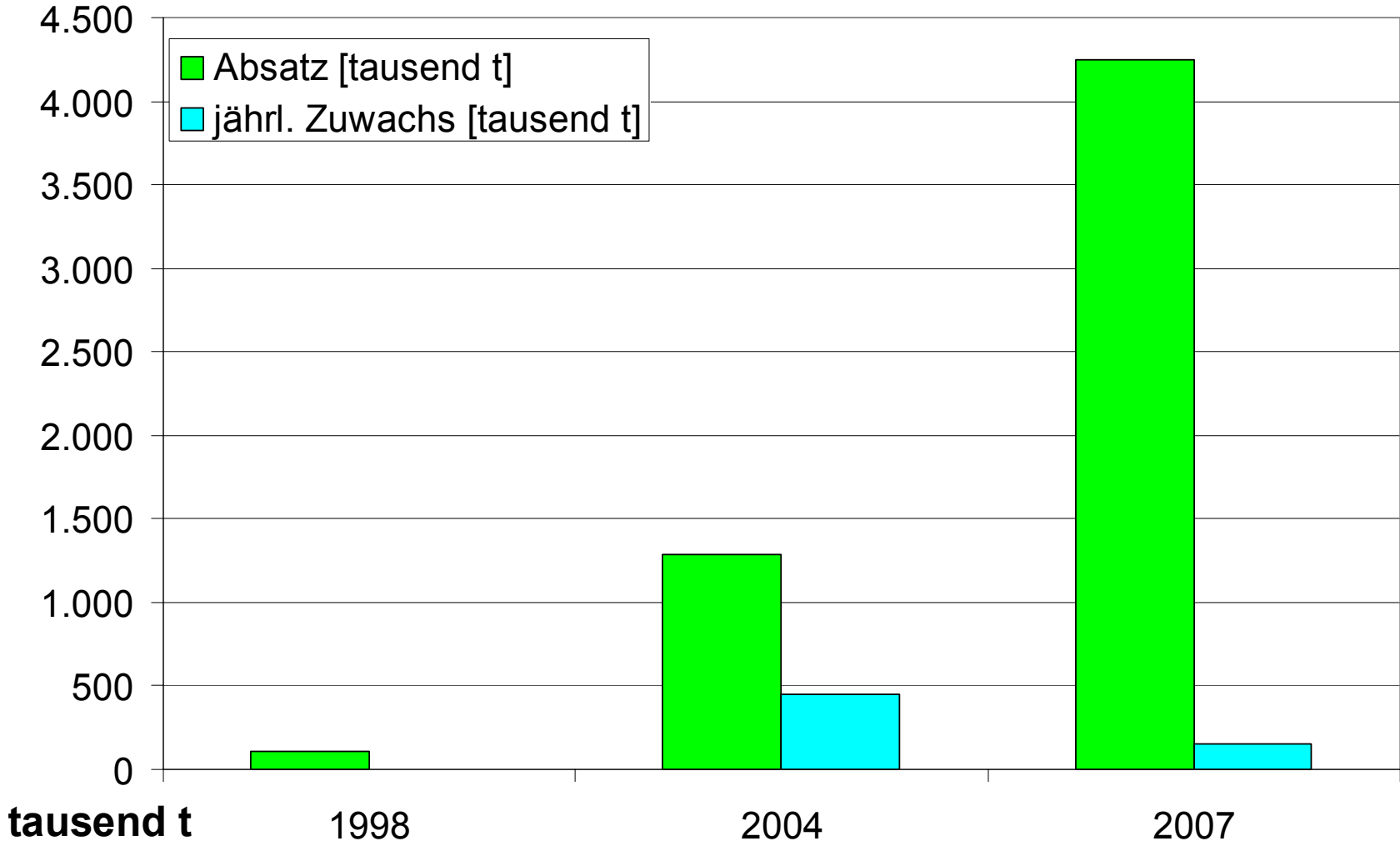
Steuererleichterung kontra Beimischungszwang

- Steuererleichterung begünstigt dezentrale, ökologische Produktion und Vermarktung des Mittelstandes und bäuerlicher Betriebe
- Beimischungszwang begünstigt Mineralölkonzerne und Ökodumping

Biokraftstoffbesteuerung bis 2016



Biokraftstoffe 1998-2007



Quellen: Verband der Deutschen Biodiesel Hersteller; Bericht der Bundesregierung 15/5816; eigene Erhebung

Beimischungszwang

- 80% der dezentralen Ölmühlen außer Betrieb
- Wichtiger Eiweißlieferant Presskuchen fällt aus
- Nun wird kräftig Sojaschrot aus USA und Brasilien zugekauft (Urwaldabholzung und Gentechnik)

Intensive Landwirtschaft (Bioenergie und Lebensmittel)

- Verschärft Hungerproblem
 - Zerschlagen der Kleinbauern durch Dumpingpreise (Tortillakrise Mexiko) und Gentechnik
 - Wenn gute Böden genutzt werden und Bodenqualität verschlechtert wird (Humusabbau, Erosion, Versalzung u.a.)
 - Wenn Gentechnik eingesetzt wird
- Fördert sozial ungerechte Strukturen

Nachhaltige Landwirtschaft (Bioenergie und Lebensmittel)

- Fördert sozial gerechte Strukturen (Kleinbauern)
- Baut Humus und Biodiversität auf (aktiver Klimaschutz)
- Produziert Bioenergie und nachwachsende Rohstoffe für stoffliche Nutzung ohne Lebensmittelkonkurrenz

Mischfruchtanbau

- Ölpflanzen können gemeinsam mit anderen Feldfrüchten angepflanzt werden.
- Besonders geeignete Ölpflanze: Leindotter
- Das gewonnene Pflanzenöl reicht zur Bestellung des Feldes aus, ohne Mindererträge beim Hauptanbau in Kauf zu nehmen
- Mischfrucht führt in ökologischen Anbau mit deutlich höheren Gesamterträgen

Erbse, Gerste, Leindotter



Gerste, Leindotter



Weizen, Leindotter



Agroforstsysteme in Spanien, Großbritannien, Frankreich und Italien



Eiche-Weizen (E)



Pappel-Gerste (GB)



Pappel-Weizen (F)



Walnuss-Luzerne (I)

Jatropha



- Ölgehalt von Jatropha variiert zwischen 25% und 45% (incl. der Schale)
- Der Busch bringt ca. 25 Jahre Ertrag

Nachhaltige Biomasse

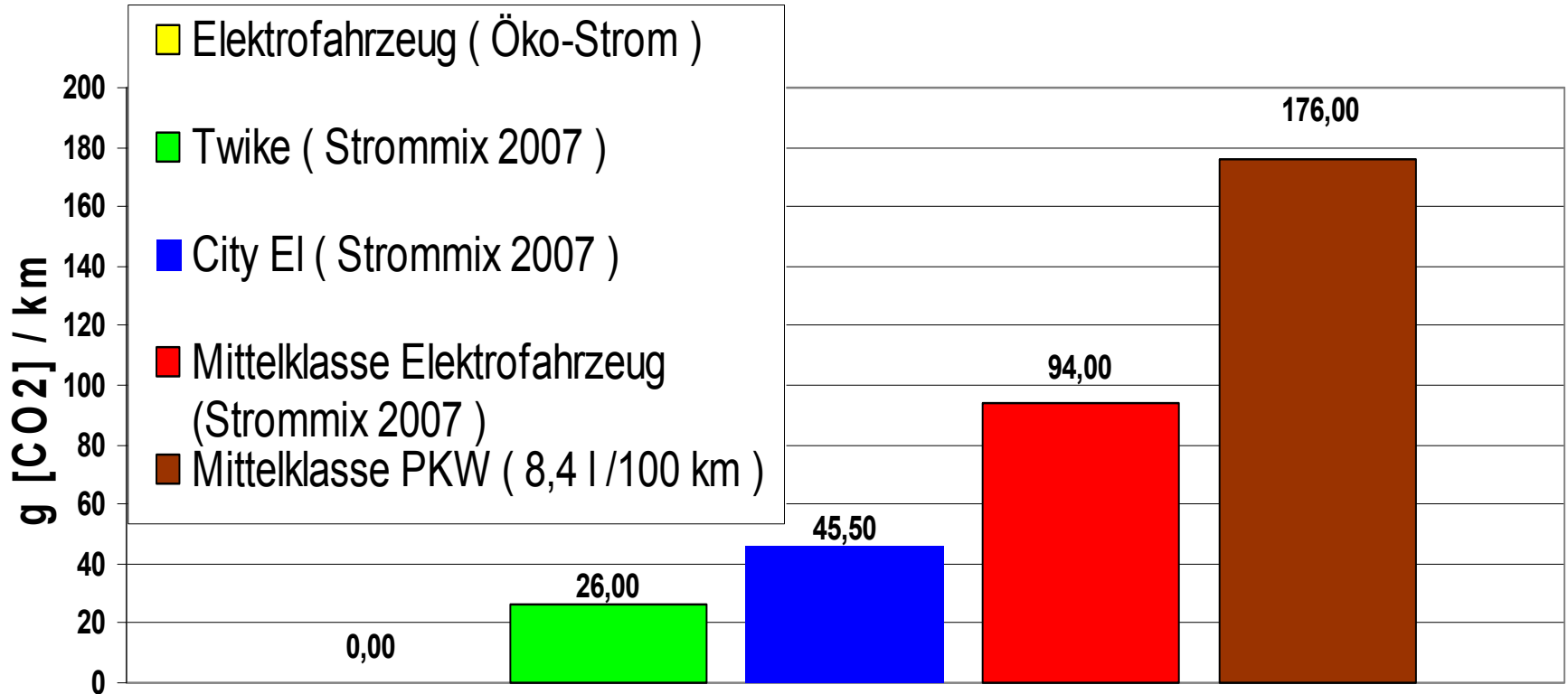


Gute Praxis: Agroforst in Süd Ruanda – Lebensmittel, Stoffe und Biotreibstoffe von integrierten systemen

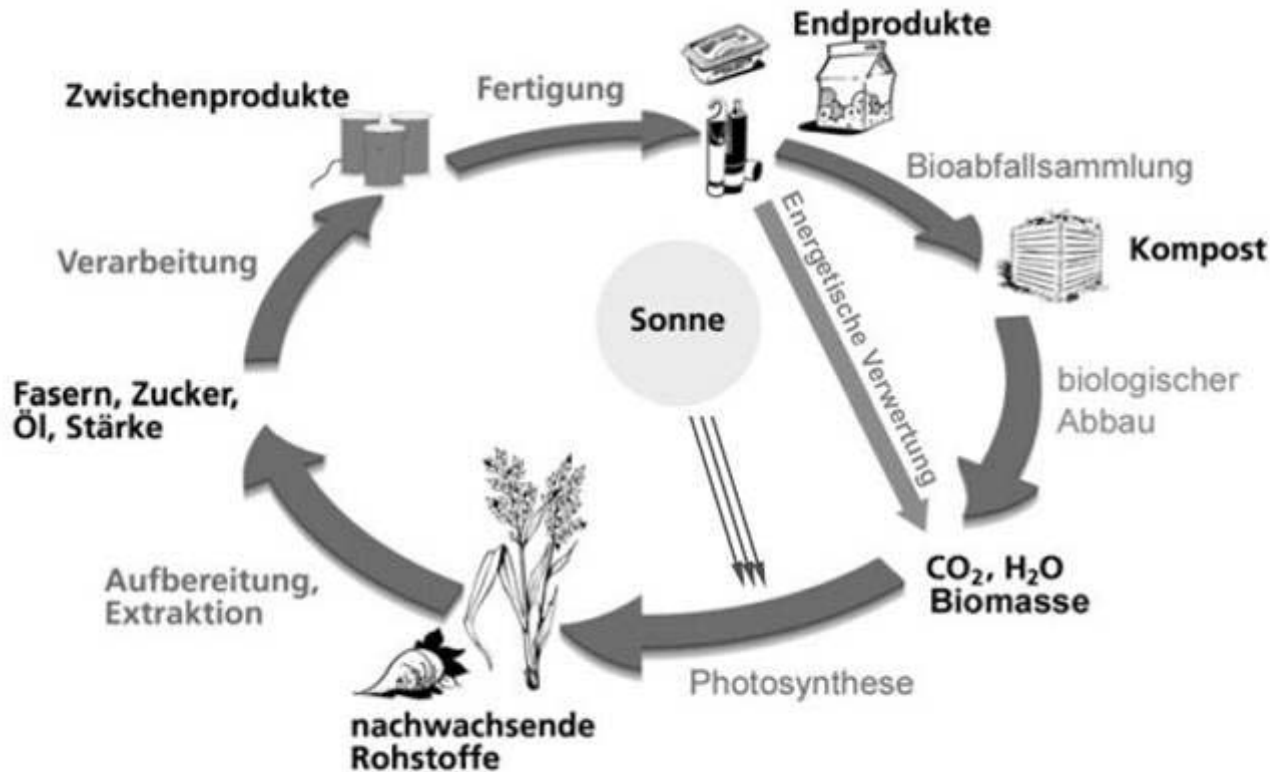
Hans-Josef Fell mit seinem Solarauto im Solarpark Arnstein



Fahrzeugvergleich, CO2 Emissionen, Strommix 2007



Naturnahe Kreislaufwirtschaft mit nachwachsenden Rohstoffen



Quelle: european bioplastics



Das Ziel: Nachhaltigkeit durch Innovation

Produktübersicht



Nestlé s Schokoladentray aus Stärke



Produkte bei WalMart, USA



Aldi testet

Edeka startet



Die neue deutsche VerpackV wirkt bereits positiv! (Befreiung von §6)

Quelle: european bioplastics



In Frankreich müssen ab 2010 alle Tragetaschen biologisch abbaubar sein (Gesetz zur Förderung der französ. Landwirtschaft)

Politische Maßnahmen

- Nachhaltigkeits- VO für Bioenergie (übrigens auch für Erdöl, Erdgas, Kohle, Uran)
 - soziale und ökologische Kriterien
- Gesetzliche Maßnahmen:
 - Strukturen für Kleinbauern:
z.B.: Steuererleichterung statt Beimischung;
brasilianisches Biodieselprogramm
 - Kaskadennutzung organisieren (Vorrang stoffliche Nutzung vor energetischer Nutzung und absoluter Vorrang für Lebensmittel)
 - Humusaufbau und ökologische Landwirtschaft



Preis: 19.00 Euro
Bestellungen: www.Solarpraxis.de



Bestellungen: www.vier-tuerme-verlag.de
Preis: 14,90 Euro



Vortrags-DVD:
Preis: 7,00 Euro

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!

<http://www.hans-josef-fell.de>