

Klimaschutz und Suffizienz

Vortrag in München, 2. Februar 2010

Niko Paech

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

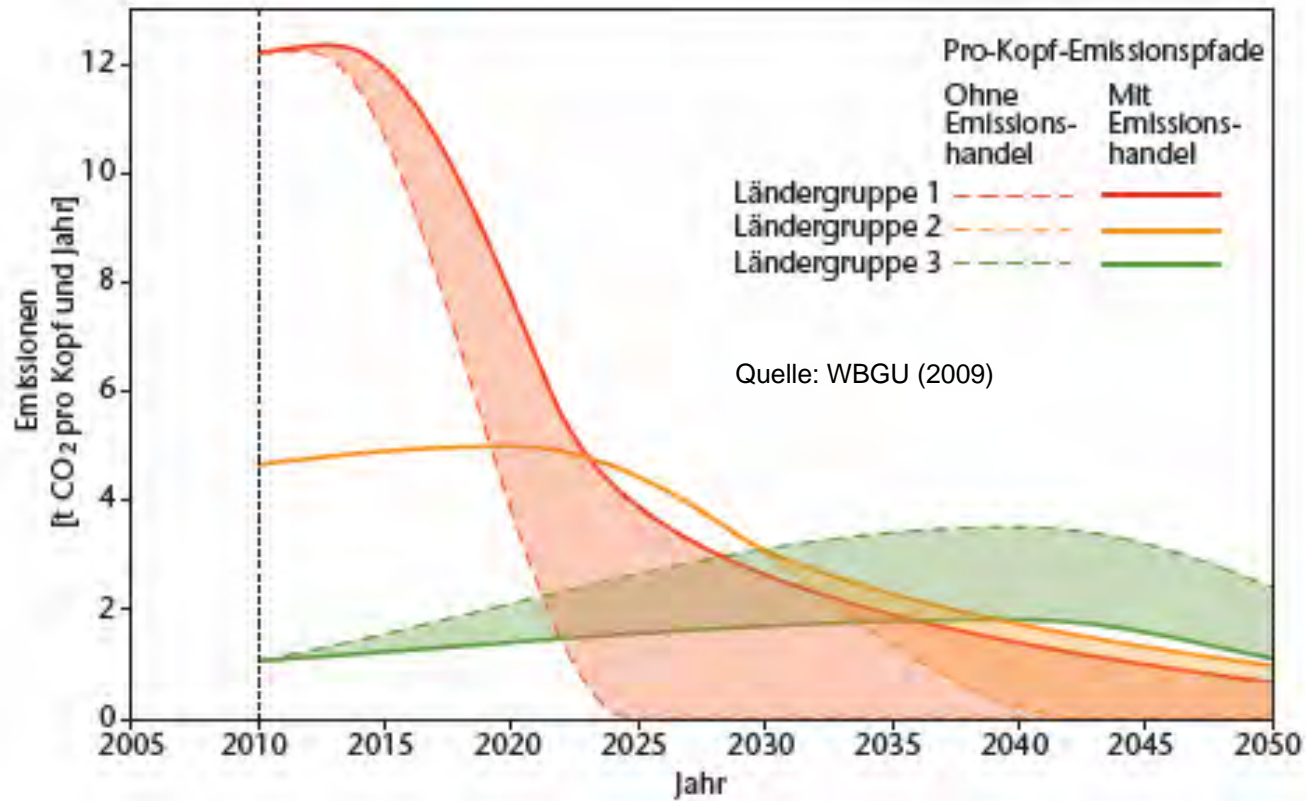
Orientierung an der 2°C-Leitplanke: Budgetansatz des WBGU

- Globalbudget: 750 Mrd. t CO₂ bis 2050
- Bei ca. 6,9 Mrd. Menschen im Jahr 2010 ergibt sich eine durchschnittlich erlaubte jährliche Pro-Kopf-Emissionen von rund 2,7 t CO₂.
- Keine Berücksichtigung von Bevölkerungswachstum

	Anteil an Weltbevölkerung im Jahr 2010 (Schätzung) [%]	Budget 2010–2050 [Mrd. t CO ₂]	Emissionen im Jahr 2008 (Schätzung) [Mrd. t CO ₂]	Reichweite des Budgets bei jährlichen Emissionen wie 2008 [Jahre]
Deutschland	1,2	9,0	0,91	10
USA	4,6	35	6,1	6
China	20	148	6,2	24
Indien	18	133	1,5	88
Burkina Faso	0,24	1,8	0,00062	2.892
Welt	100	750	30	25

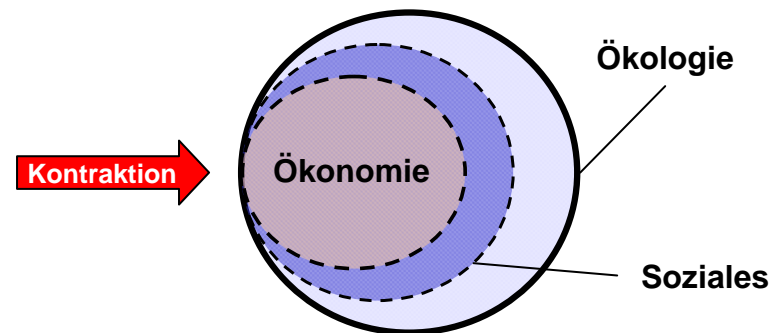
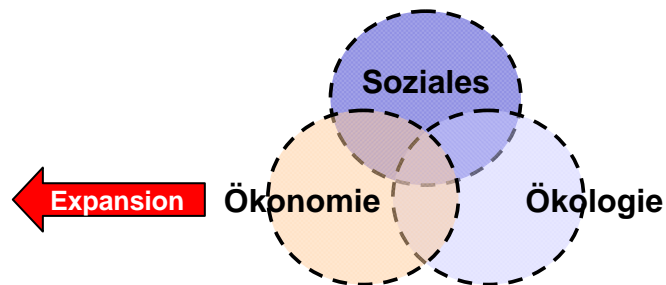
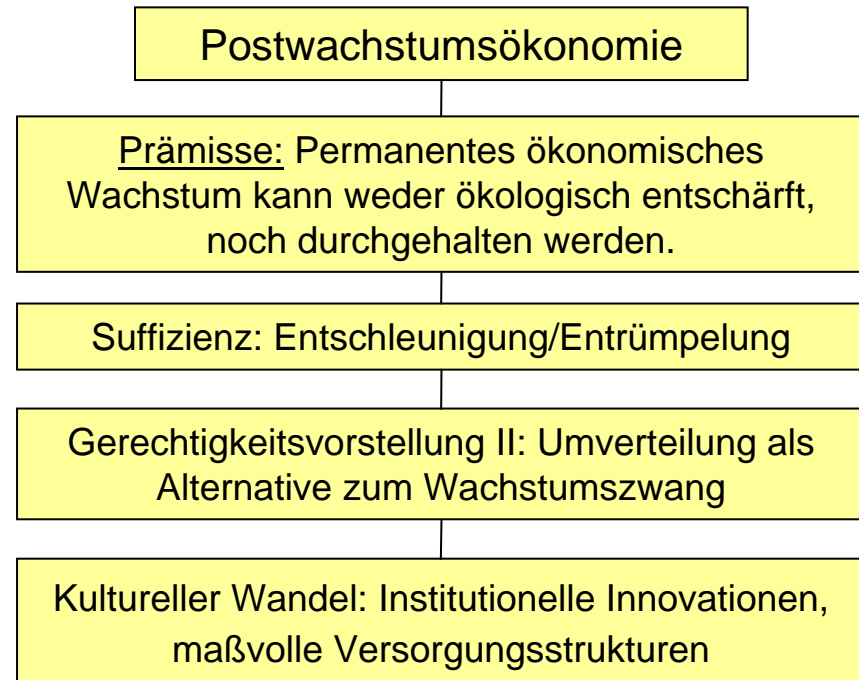
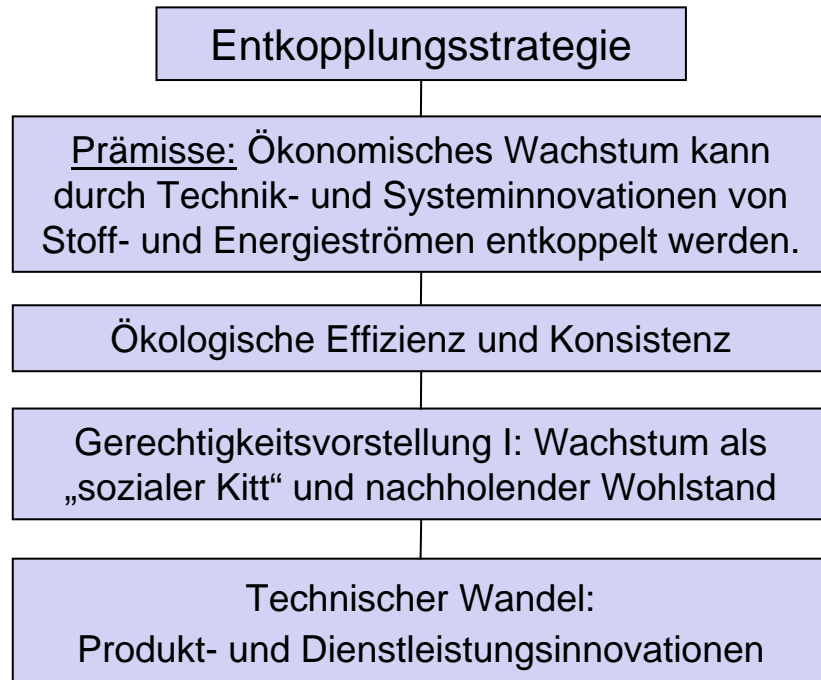
Quelle: WBGU (2009)

Konvergenz und Kontraktion auf Basis individueller CO₂-Mengen

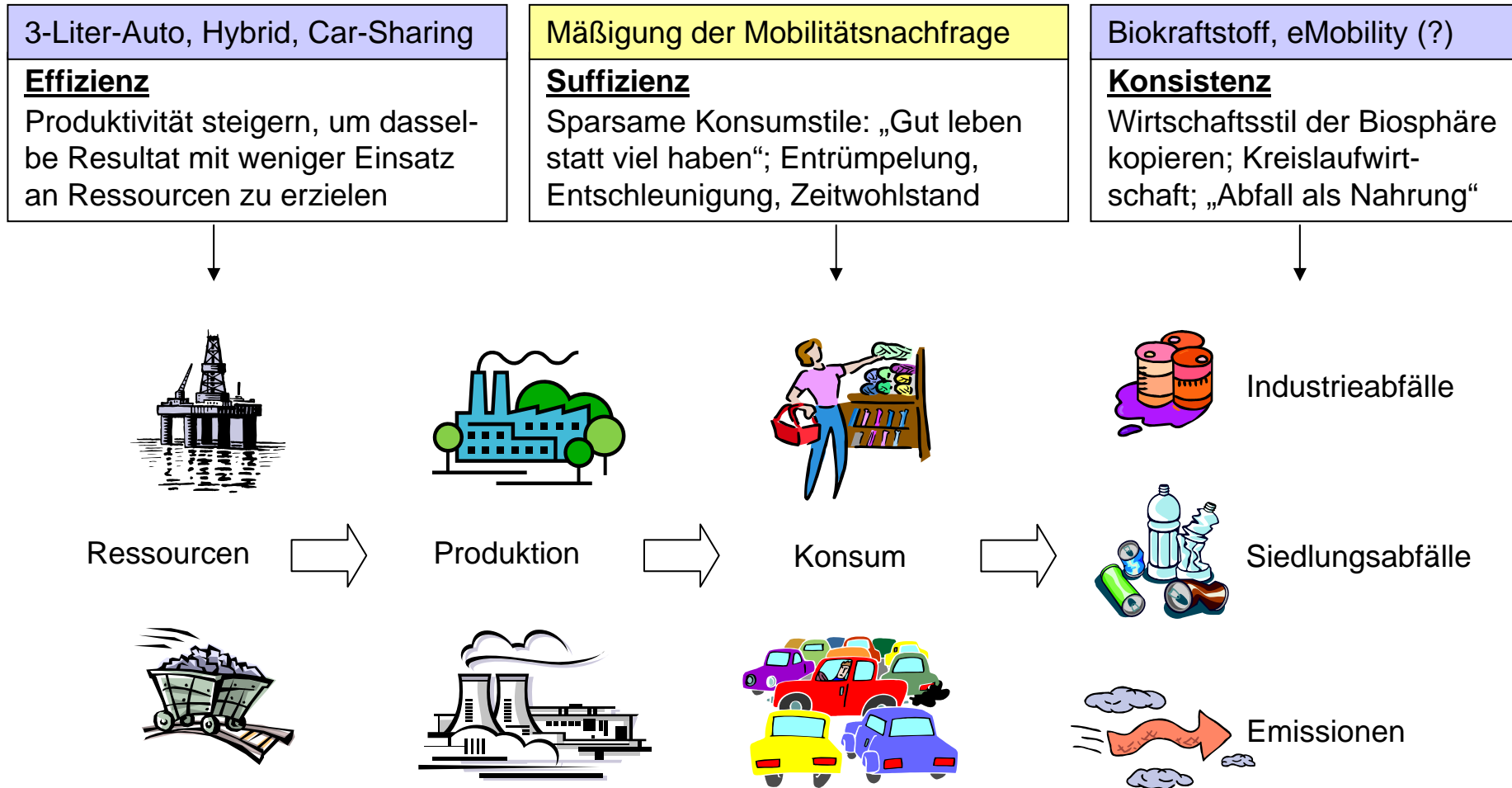


Auf welchem Weg lässt sich dieses Ziel erreichen?

Zwei Nachhaltigkeitsphilosophien



Die drei wichtigsten Nachhaltigkeitsprinzipien im Überblick



Entkopplung durch Effizienz und Konsistenz

Dematerialisierung durch **Effizienz**

- Minimierung des Einsatzes an ökologischen Ressourcen
- Quantitative Optimierung

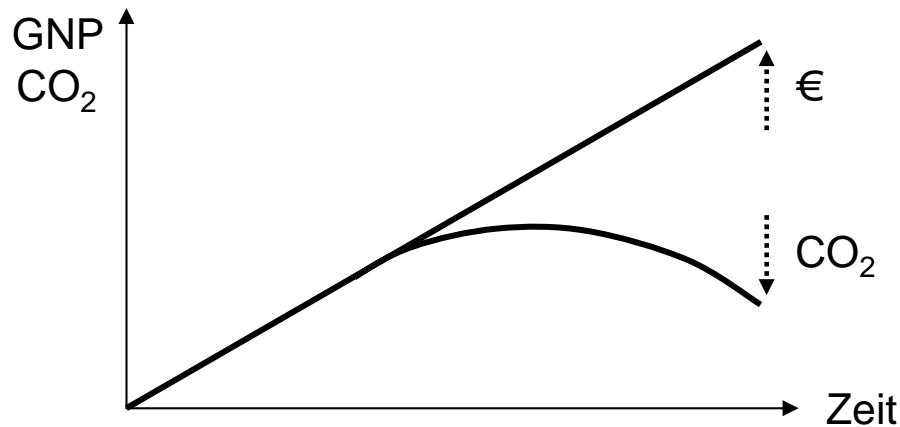
$$\frac{\text{Primärenergie} \downarrow}{\text{Wertschöpfung} \uparrow}$$

Ökologisierung durch **Konsistenz**

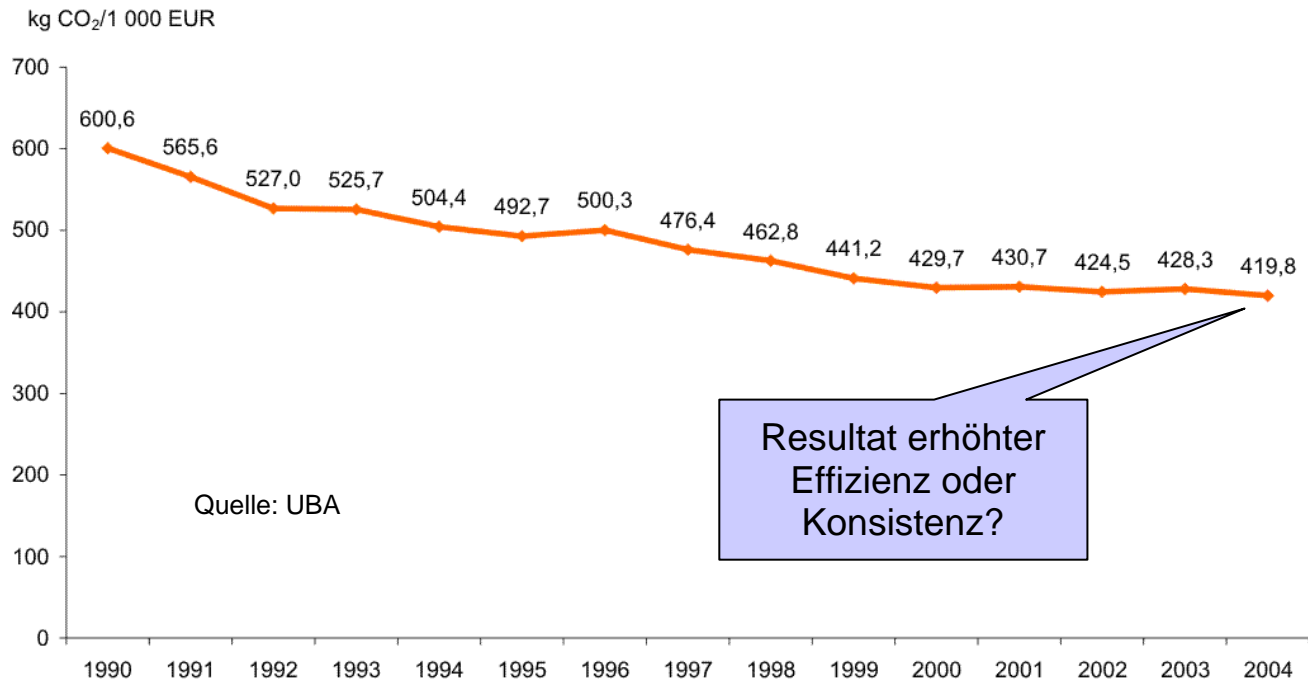
- Geschlossene Kreisläufe: Wirtschaftstil der Biosphäre
- Qualitative Optimierung: Regenerative Energieträger

$$\frac{\text{CO}_2\text{-Emissionen} \downarrow}{\text{Primärenergie}}$$

$$\frac{\text{CO}_2\text{-Emissionen} \downarrow}{\text{Wertschöpfung}}$$



CO₂-Emissionsintensität der deutschen Wirtschaft

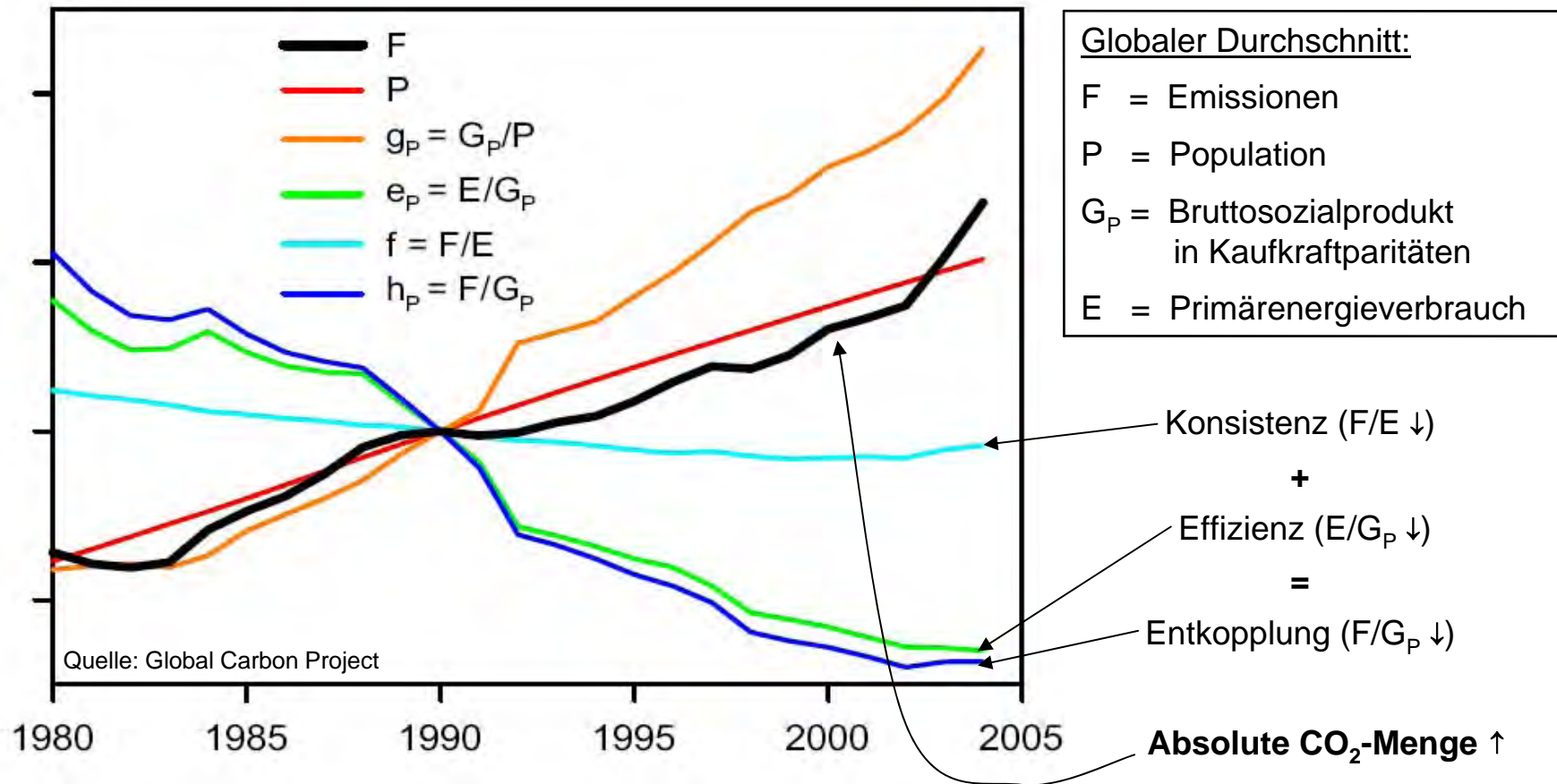


Wie aussagekräftig ist diese Information?

- Konsumverhalten (Myers/Kent 2004) wird vernachlässigt
- War nicht eher ein Schrumpfungsprozess im Osten ursächlich (was mit Entkopplung nichts zu tun hätte) für diese Entwicklung?
- Verlagerung „schmutziger“ Wertschöpfungsbestandteile (Sachs/Santorius 2006)

Die Entkopplung des Wirtschaftswachstums war bislang wirkungslos *und* kehrt sich mittlerweile sogar um

(CO₂-Emissionen im globalen Maßstab)



Vom grandiosen Scheitern der Entkopplungsstrategie



Quelle: Wuppertal Institut

Kühlschrank:
Komfort frisst Effizienzfortschritt auf!

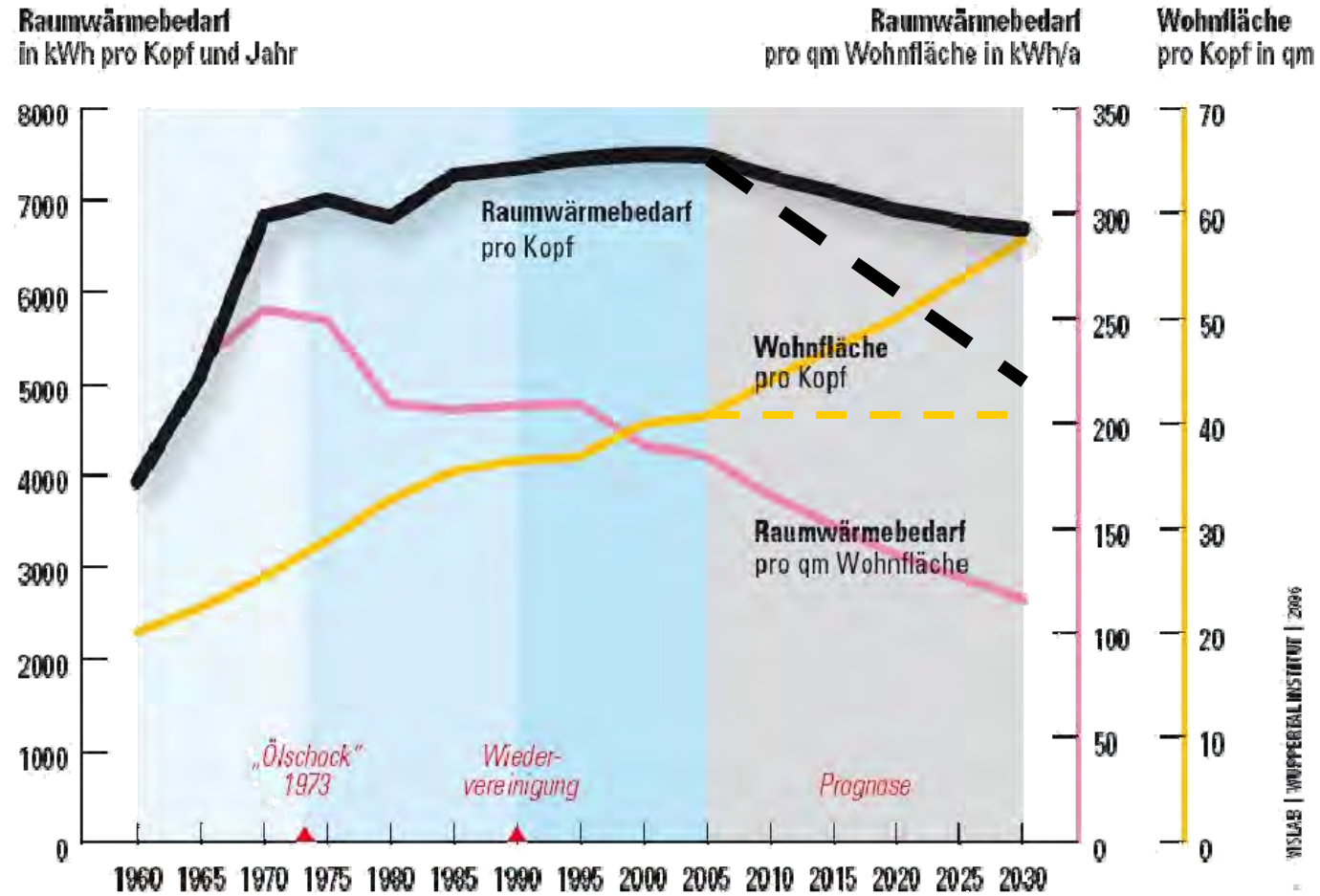


VW Käfer 1955
730 kg, 30 PS
110 km/h
7,5l/100km



VW New Beetle 2005
1200 kg, 75 PS
160 km/h,
7,1 l/100km

Wettlauf zwischen Energieeffizienz und Wohnraumbedarf



WISLAB | WUPFERALINSTITUT | 2006

Was folgt aus dem Scheitern einer allein auf Entkopplung (Effizienz und Konsistenz) basierenden Klimaschutzstrategie?

- Es existieren keine per se klimafreundlichen Konsumgüter, sondern nur nachhaltige Konsumhandlungen! WARUM?
- Hierzu die Geschichte von Herrn Fröhlich (Fahrer eines VW-Lupo) und Herrn Schwarz (Fahrer eines Opel-Kapitän)...



Ist der Fahrer dieses Wagens ein „Klimasünder“?

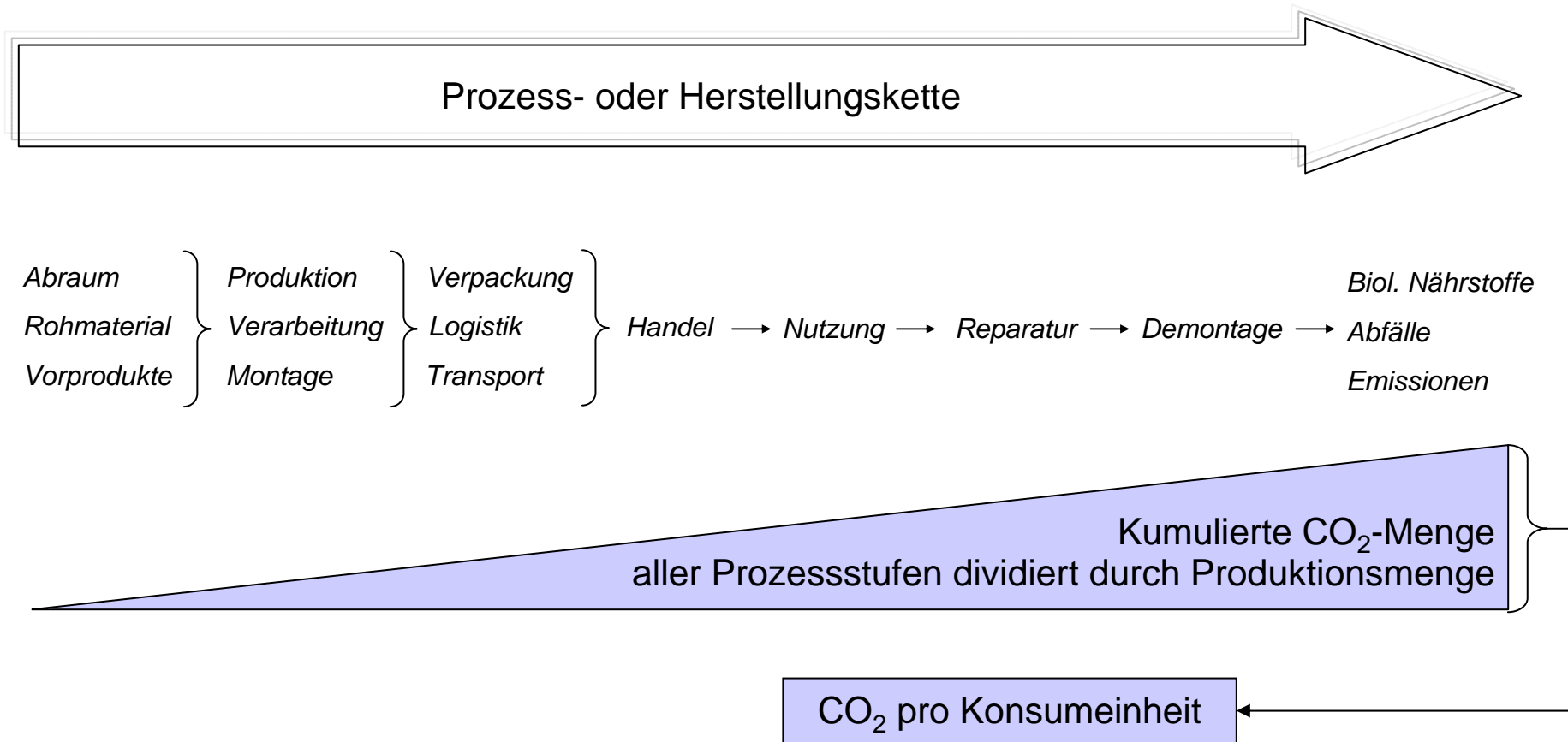


Ist der Fahrer dieses Wagens ein Klimaschützer?

- Nicht die Beschaffenheit einzelner Produkte, Dienstleistungen oder Technologien, sondern die Quantität und Art ihrer Nutzung liefert Hinweise auf die Klimarelevanz.
- CO₂-Emissionen entstehen während des Konsums und entlang aller Stufen der Wertschöpfungskette, die der Nutzung des Konsumobjektes vorausgeht bzw. folgt.

CO₂-Bilanzierung entlang des Entstehungsprozesses eines Gutes

- Lebenszyklusbetrachtung: Von der „Wiege bis zur Bahre“ eines Produktes
- Material- und Energieströme entlang des Prozesses der Ressourcengewinnung, Produktion, Nutzung und Entsorgung



Entkopplung: Reduktion der CO₂-Intensität von Konsumobjekten

Effizienz

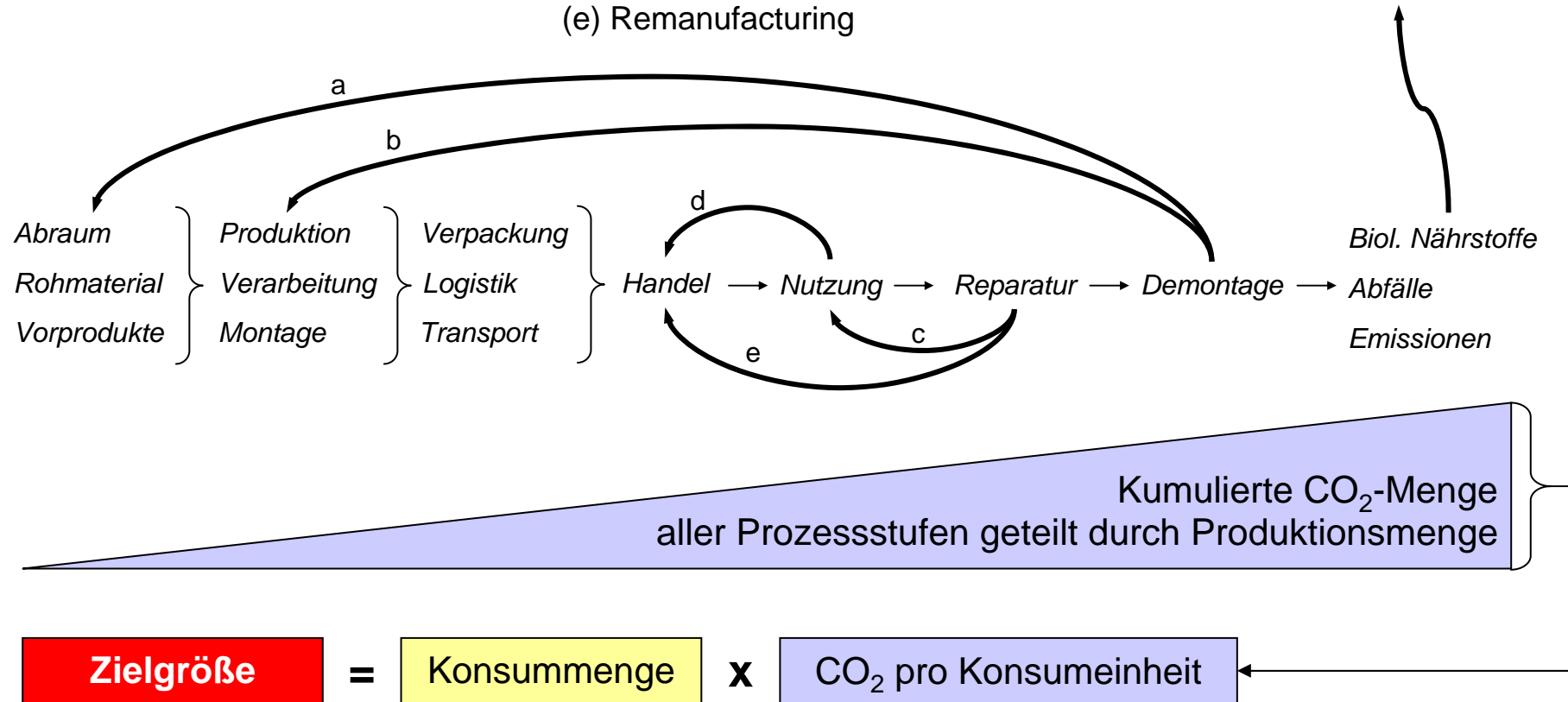
Technische Maßnahmen zur quantitativen Senkung des Inputs an Material und Energie

Schnittstelle: Effizienz/Konsistenz/Suffizienz

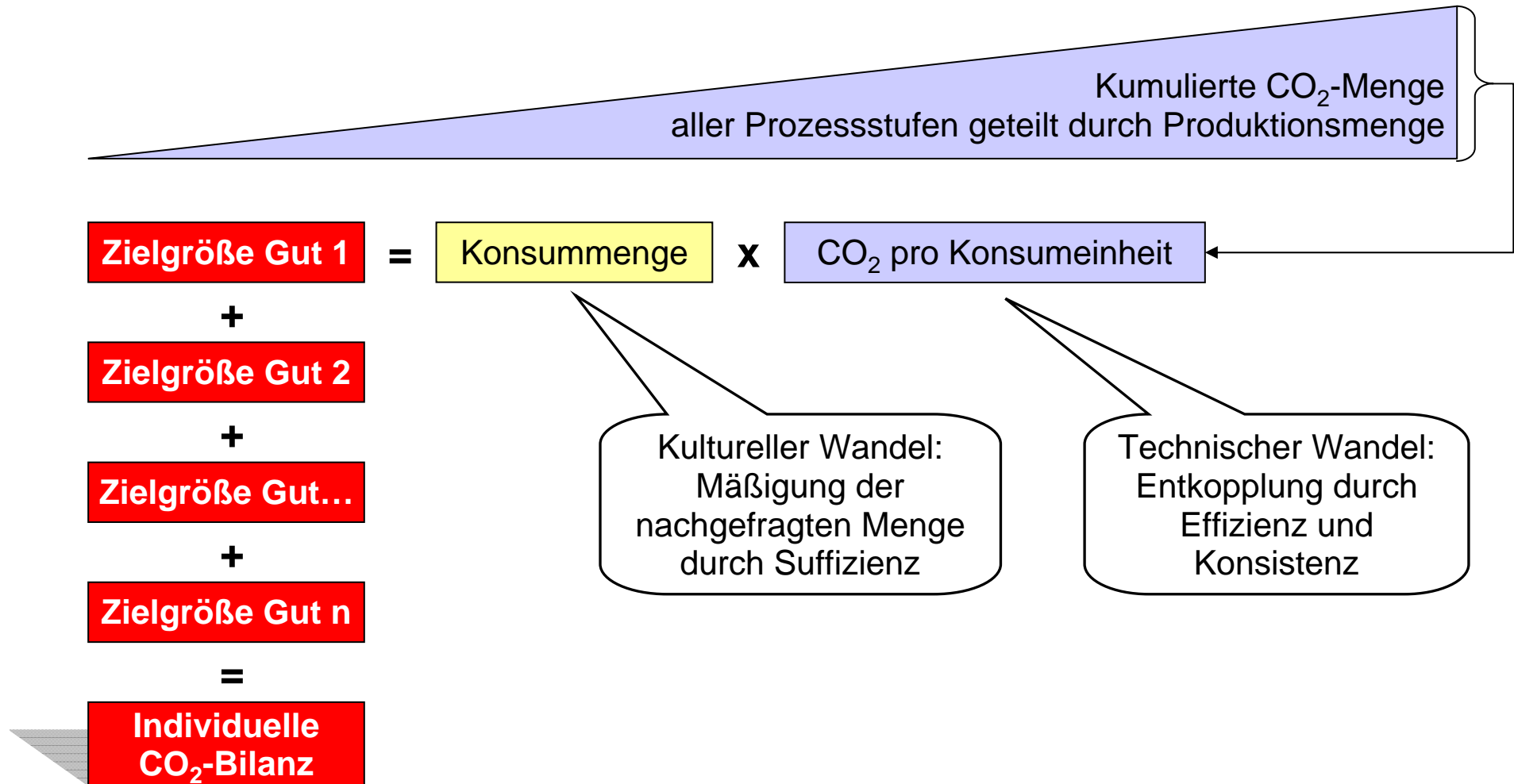
- (a) Stoffliches Recycling
- (b) Recycling demontierter Module
- (c) Nutzungsdauerverlängerung
- (d) Second Hand u. Nutzungsintensivierung
- (e) Remanufacturing

Konsistenz

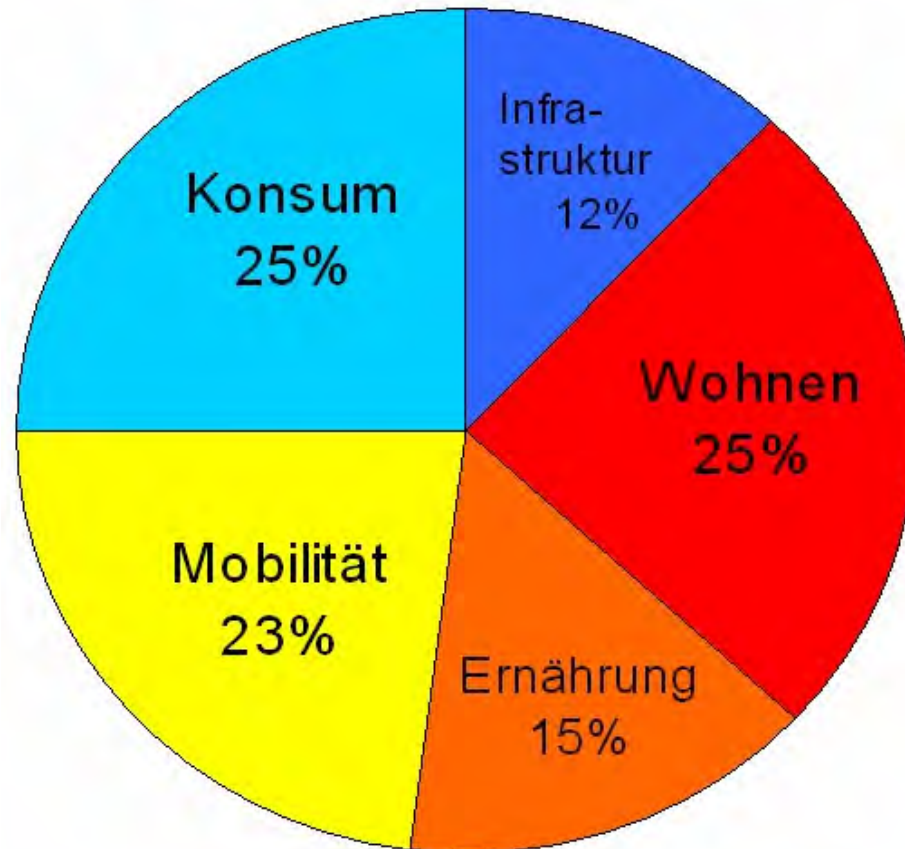
Biologische Kreisläufe und regenerative Energieträger



Herleitung der CO₂-Bilanz



In welchen Konsumbereichen entstehen CO₂-Emissionen?



Quelle: Umweltbundesministerium

Niko Paech: Klimaschutz und Suffizienz

Die individuelle CO₂-Bilanz

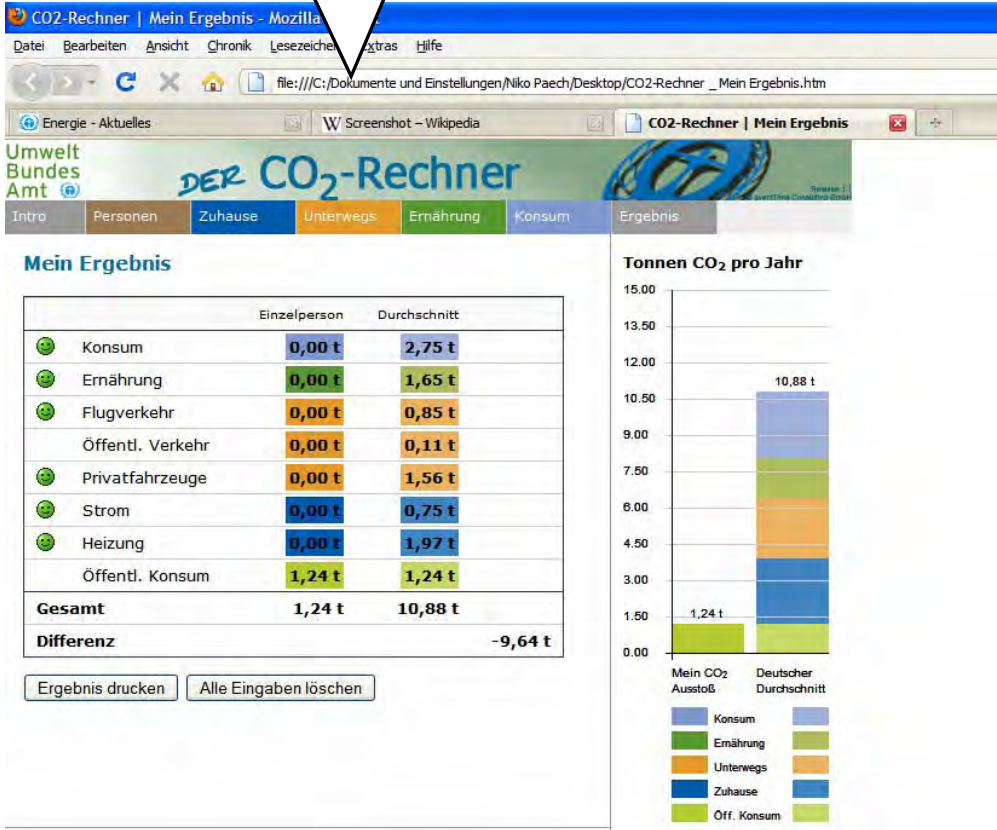
Deutsche BürgerInnen verursachen pro Kopf ca. 10,7 t CO₂

- Verkehr: ca. 1,8 t bei durchschnittlich 12.000 km per Auto
 - An 200 Tagen 6 km zum Büro per Rad: minus 0,25 t
 - Urlaubsflug nach Bangkok weglassen: minus 6,5 t
- Ernährung
 - Kein Fisch, kein Fleisch, kein Obst aus Übersee, heimische Produkte: 0,3 t
 - Plus täglicher Verzehr von Fleisch aus Massentierhaltung: 1,8 t
 - Plus Weitrauben im Frühjahr und Steaks aus Argentinien: 3,0 t
- Konsumgüter: insgesamt ca. 3,0 t
 - Energiesparlampen, Austausch von 14 Lampen: bis zu minus 0,45 t
 - Ohne Trockner, sparsame Waschmaschinen bei opt. Ausnutzung: bis zu minus 1,1 t
- Bauen/Wohnen
 - Fenster an kalten Tagen dauernd gekippt: plus bis zu 1,0 t
 - Wärmedämmung von Heizungsrohren u. Warmwasserleitungen: minus 0,3 t
 - Senkung der Raumtemperatur um 1 Grad, Heizung nachts absenken: minus 0,8 t
 - Ökostrom (im Vierpersonenhaushalt): bis zu minus 2,5 t

Beispielhaft,
ungenau und
unvollständig!!!

Und wie kann ich meine individuelle CO₂-Bilanz ermitteln?

Möglichkeit 1: <http://uba.klima-aktiv.de/>



Möglichkeit 2



Fazit: Ohne Suffizienz ist Klimaschutz unmöglich

- Klimaschutzstrategien, die sich auf eine CO₂-Entkopplung wirtschaftlichen Wachstums verlassen, sind zum Scheitern verurteilt. Dilemma: Wachstum *oder* Klimaschutz.
 - Ohne Orientierung an individuellen CO₂-Bilanzen ist jedes weitere Reden über Klimaschutz reine Zeitverschwendung.
 - Die Lebenszyklusanalyse zeigt: Jede Konsumaktivität verursacht CO₂-Emissionen.
 - Klimaschutz *und* globale Gerechtigkeit: Jedem Erdbewohner steht zukünftig ein jährliches Budget von 2,7 Tonnen CO₂ zu. *Nicht großzügiger geben, sondern bescheidener nehmen*, lautet das Gerechtigkeitsleitbild für das 21. Jahrhundert.
 - Suffizienz heißt nicht Verzicht oder Askese, sondern...
 - Entrümpelung, Entschleunigung, Freiheit von Stress und Reizüberflutung
 - Befreiung von Ballast, der Geld, Zeit, Raum und Ökologie kostet
 - Zufriedenheit und individuelles Wohlbefinden durch eine Konzentration auf das Wesentliche, anstatt sich maßlos mit Selbstverwirklichungsoptionen zu überhäufen, für deren Glück stiftende Nutzung die Zeit fehlt
 - Unabhängigkeit von einer auf Wachstum basierenden Wohlstandsmaschine, deren Ressourcenbasis und Finanzierbarkeit ohnehin bröckelt („Peak Everything“)
- ⇒ Suffizienz bedeutet pure Klugheit, weil sie die eigene Lebenszufriedenheit steigert, unangreifbar macht und nebenbei das Beste für den Planeten Erde ist.