Wege aus der aktuellen menschengemachten Umwelt- und Klimakrise

Teil IV – Der individuelle Kompass

Simon Wehden

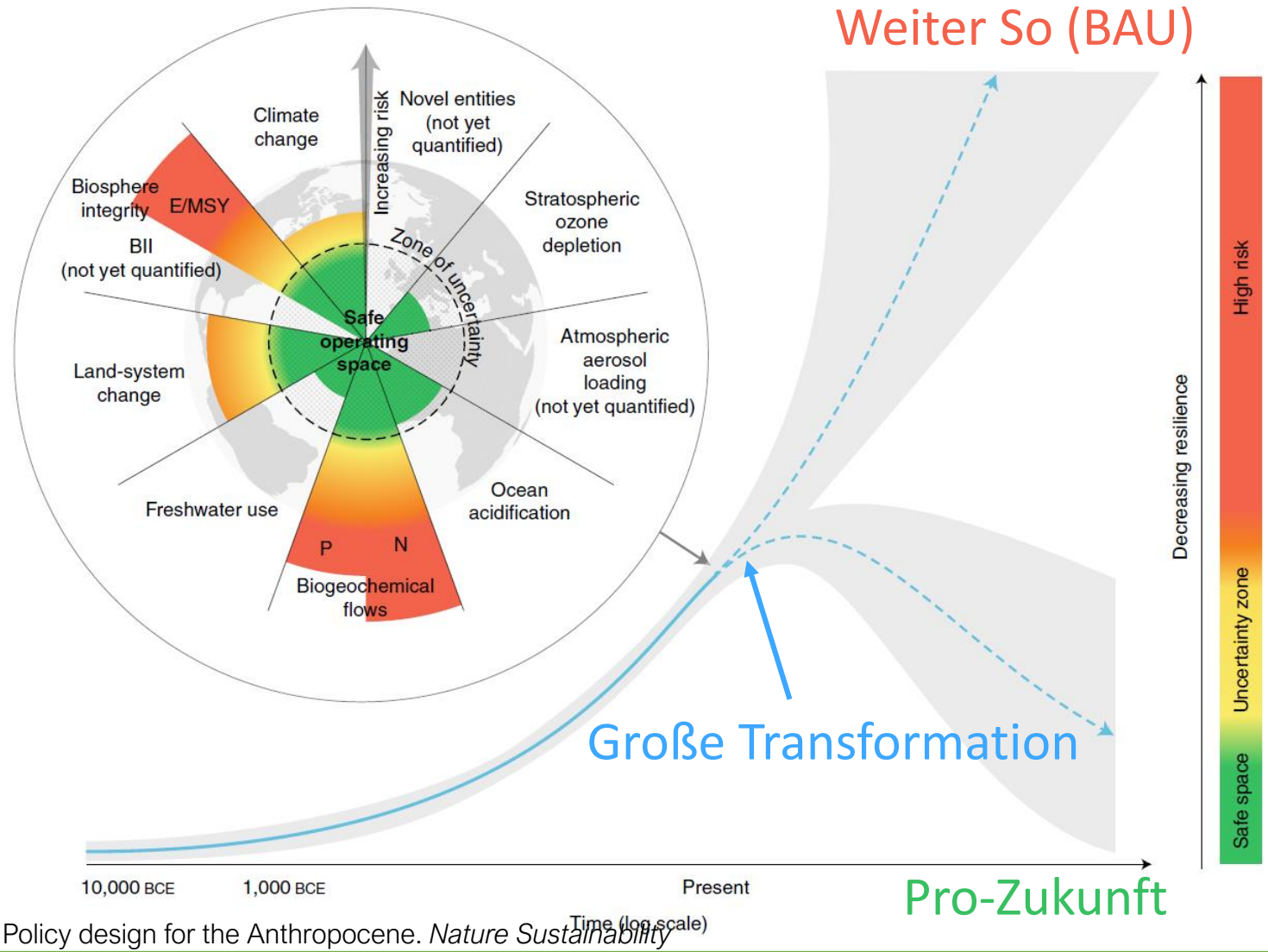
simon.wehden@gmail.com

Gliederung

1. Kurze Wiederholung
2. Motivation & Einflusssphären
3. Ein Kompass für das Anthropozän
4. Faustregeln für Ihren Haushalt

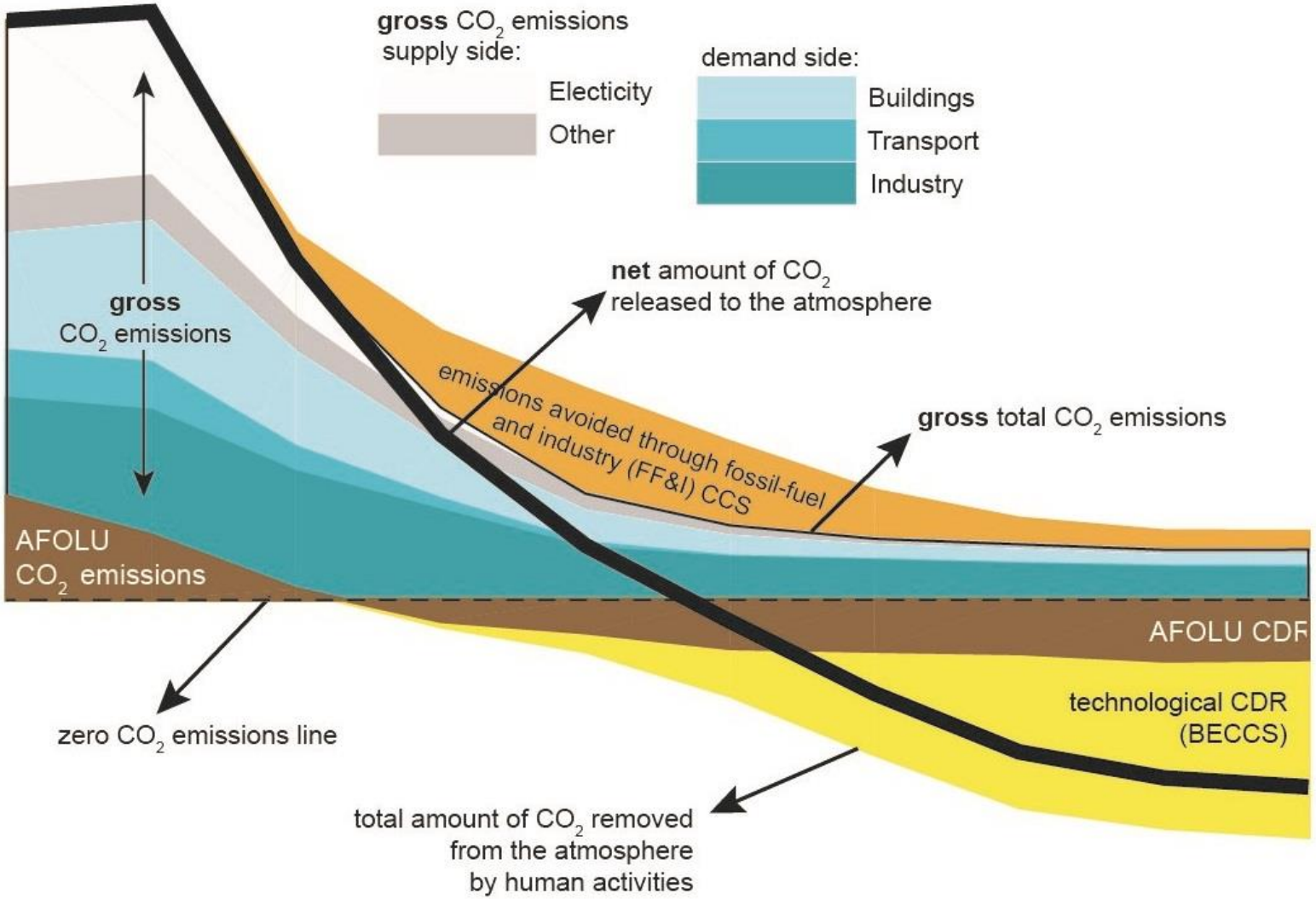
1. Kurze Wiederholung

Die Große Transformation oder „Vom Beugen der Kurve“



Sterner T et al (2019) Policy design for the Anthropocene. *Nature Sustainability*

Von ENTWEDER-ODER hin zum SOWOHL-ALS-AUCH!!!



1,5°C-Ziel noch erreichbar

CO_2-Emissionen bis 2030 um ca. 50% gegenüber 2010 sinken

Netto-Null ca. 2050 erreicht werden

Sektorwenden beispiellos bzgl. Ausmaß aber nicht Geschwindigkeit

Die drei Stellschrauben der Dekarbonisierung

Kaya-Identität

Nachfrage-seite

Versorgerseite

$$C = \boxed{\frac{ED}{P}} \times \boxed{\frac{E}{ED}} \times \boxed{\frac{C}{E}} \times P$$

Suffizienz

Effizienz

Konsistenz

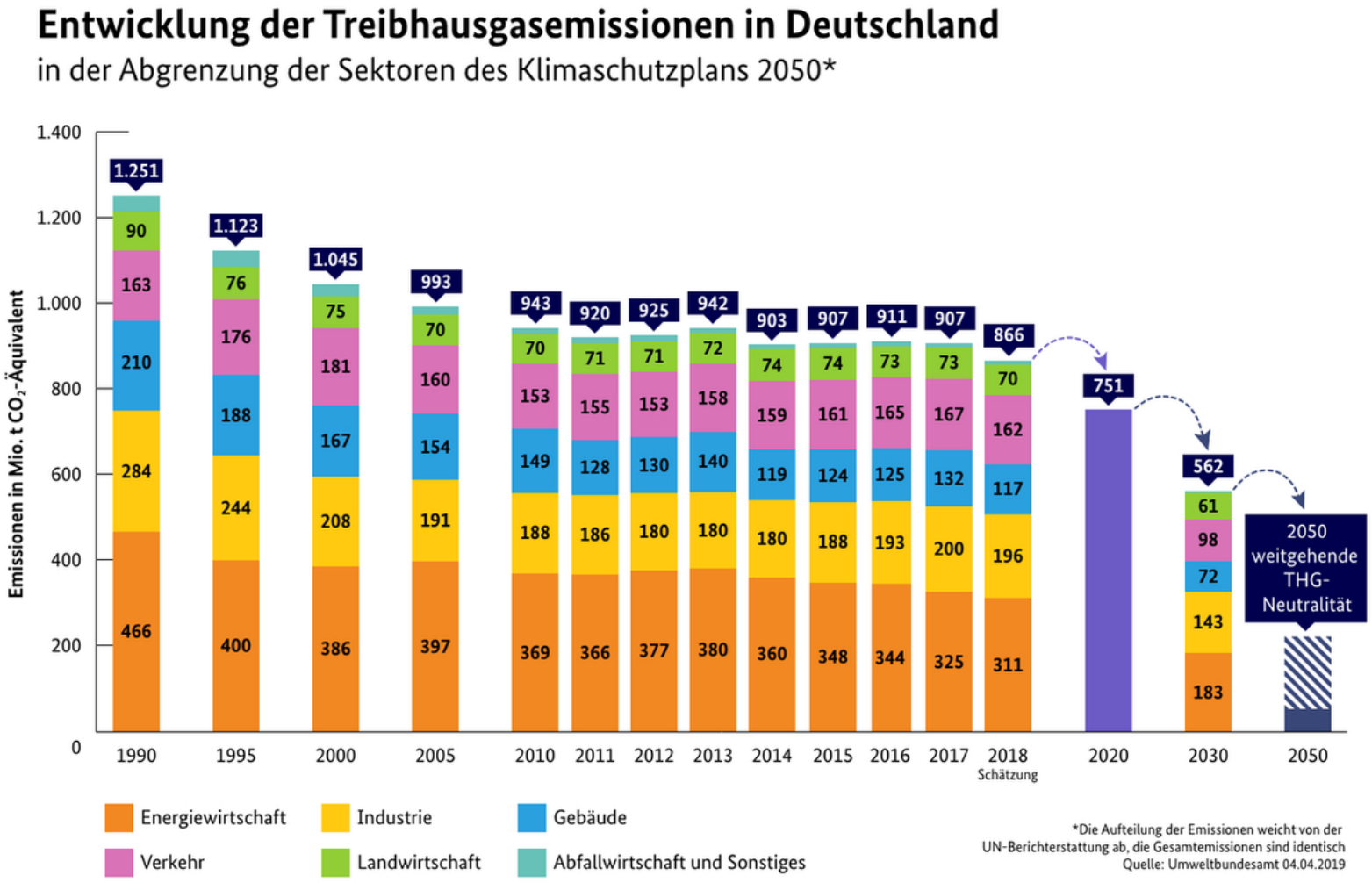
C: Kohlenstoffemission

ED: Energiedienstleistungen

P: Person

E: Energie

Sektorwenden



Energie & Industrie größte Emissionsquellen

Durch CO_2-Zertifikatehandel sind Emissionen in beiden Sektoren gesunken

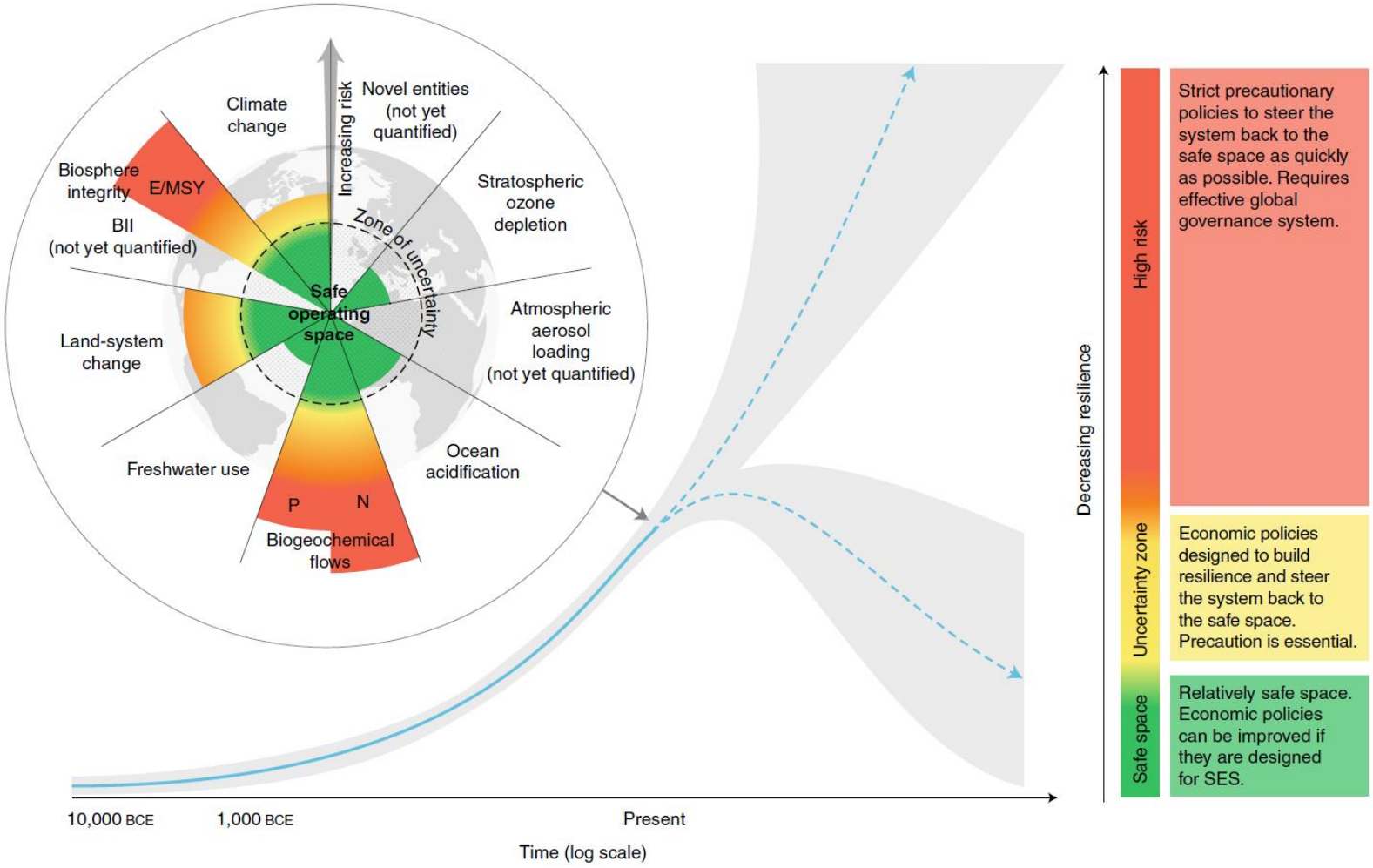
→CO_2-Preis funktioniert

→Bewirkt Investition in Vermeidungstechnologien

→Gleicht relative Preise an

Bei gerichteter Systemtransformation müssen marktwirtschaftliche Ansätze durch direkte politische Steuerung ergänzt werden

Wahl der Instrumente: Bleibt die Zeit zum Bilden effizienter Lösungen oder brauchen wir in erster Linie Effektivität?



Striktes Vorsichtsprinzip, maximale Geschwindigkeit, Erde wieder in „sicheren Rahmen“ zu steuern

Ökonomische Steuerung zur klaren Lenkung unter Vorsichtsprinzip

Ökonomische Steuerung

2. Motivation & Einflusssphären

Lösungen, die bei Ihnen beginnen

- Deutschlands pro-Kopf CO_2 Ausstoß gehöhrt zu den höchsten der Welt
- Kostengünstigste Vermeidungsoption[1] und geringste Umweltrisiken und Zielkonflikte[2,3]
- Potential nach wie vor größtenteils ungenutzt[3]
- IPCC: Veränderungen von Lebensstilen & Verhaltensweisen essentiell
- Binse: Menschen wollen sich nicht ändern.

[1] McKinsey&Company (2013) Pathways to a low-carbon economy: Version 2 of the global greenhouse gas abatement cost curve.
[2] IPCC(2018) Zusammenfassung für politische Entscheidungsträger. Sonderbericht Globale Eräwrmung 1,5°C.
[3] Creutzig F et al. (2018) Towards demand-side solutions for mitigating climate change. *Nature Climate Change*

Spätestens Covid-19 zeigt uns das Gegenteil

Stimmt so nicht. Sie müssen aber einen Sinn darin sehen, entweder für sich selbst oder etwas Größerem. Dafür muss Verhalten im Kontext einer größeren Erzählung stehen, in der Sie aufgehen können.

Historisch: Häufig Krisen- und Notfallsituationen, Kriege etc.

Wassermangel in Kapstadt

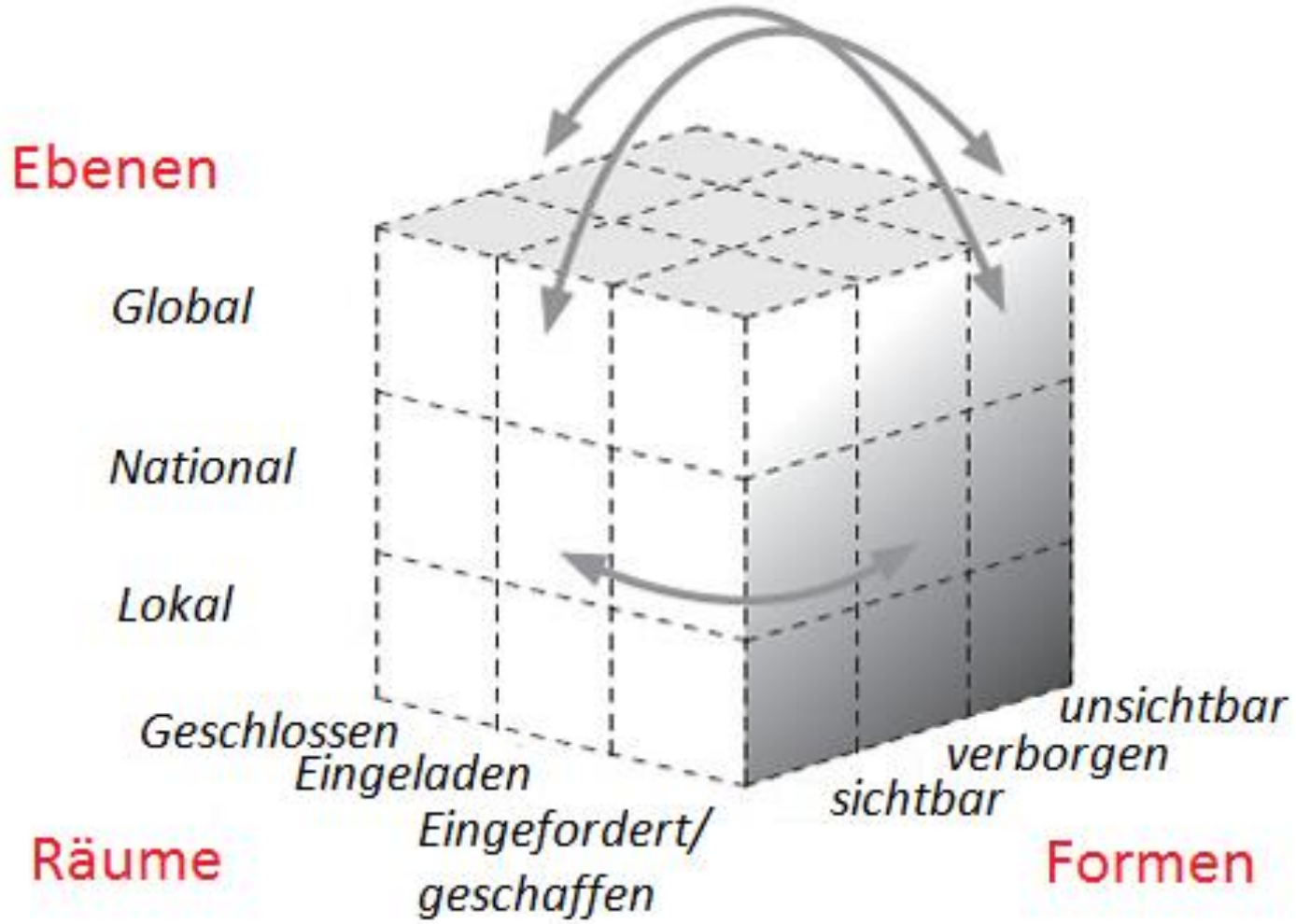
Das menschliche Verhalten ist nicht immer rational. Das Menschenbild eines *Homo oekonomicus* verkennt das Potential verhaltensinformierter Ansätze.

Sie haben ziemlich viel in der Hand!

Selbstwirksamkeit(-serwartung):

- Eigene Erwartung, gewünschte Handlungen aufgrund eigener Kompetenzen erfolgreich ausführen zu können.
- Annahme, man könne Einfluss auf Dinge und die Welt nehmen

Machtwürfel nach Gaventa – Mehr als Wahlen



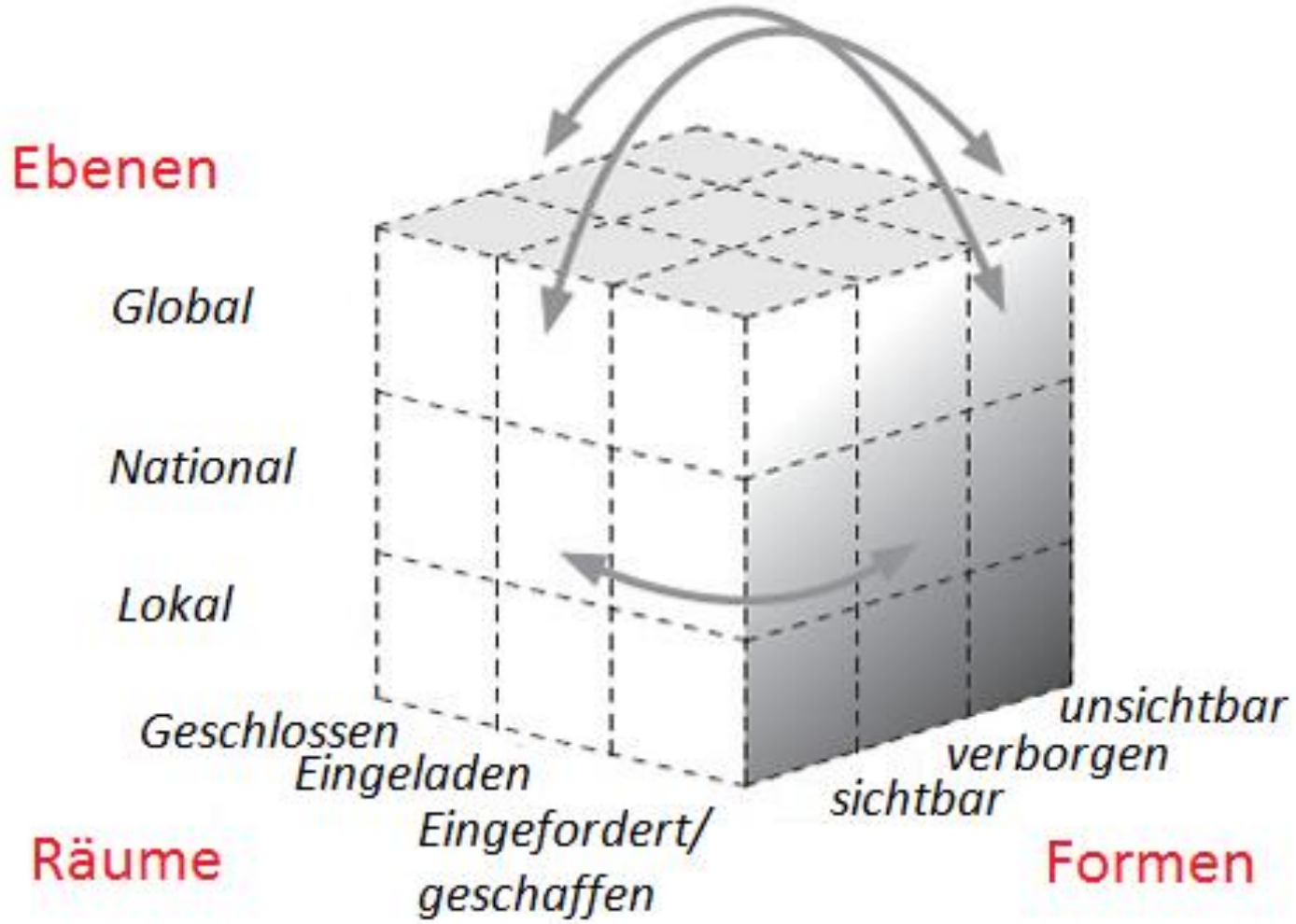
Gaventa J (2006) Finding the Spaces for Change: A Power Analysis

Sichtbar: Die, die am Tisch sitzen.

Verborgen: Bestimmen, wer am Tisch sitzt

Unsichtbar: Agenda bestimmen, die am Tisch besprochen wird

Machtwürfel nach Gaventa – Mehr als Wahlen



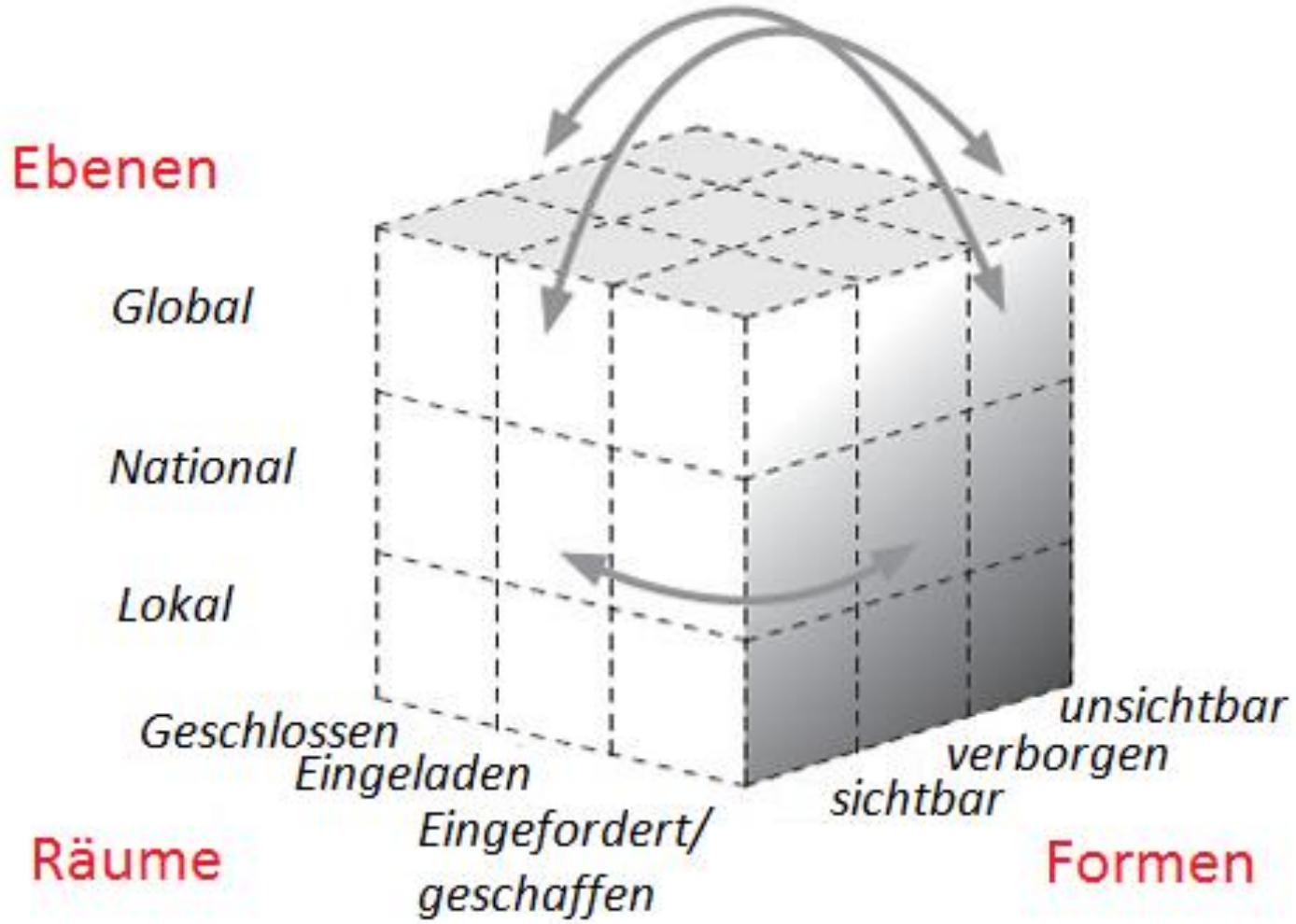
Gaventa J (2006) Finding the Spaces for Change: A Power Analysis

Sichtbar: Die, die am Tisch sitzen.

Verborgen: Bestimmen, wer am Tisch sitzt

Unsichtbar: Agenda bestimmen, die am Tisch besprochen wird

Machtwürfel nach Gaventa – Mehr als Wahlen



Gaventa J (2006) Finding the Spaces for Change: A Power Analysis

Sichtbar: Die, die am Tisch sitzen.

Verborgen: Bestimmen, wer am Tisch sitzt

Unsichtbar: Agenda bestimmen, die am Tisch besprochen wird

Das Individuum in der Großen Transformation

Typen von Umweltschutzverhalten

1. Umweltaktivismus → Aktiv bei Umweltorganisationen & Demonstrationen mitmachen
2. Umweltbürgerschaft → spenden, Petitionen unterschreiben, Politiken unterstützen, wählen
3. Privatsphäre & Konsum → Unterschied zwischen Effizienz und Suffizienzentscheidungen
4. Einfluss auf Organisationen, in denen man Mitglied ist → Arbeit, Verein etc.

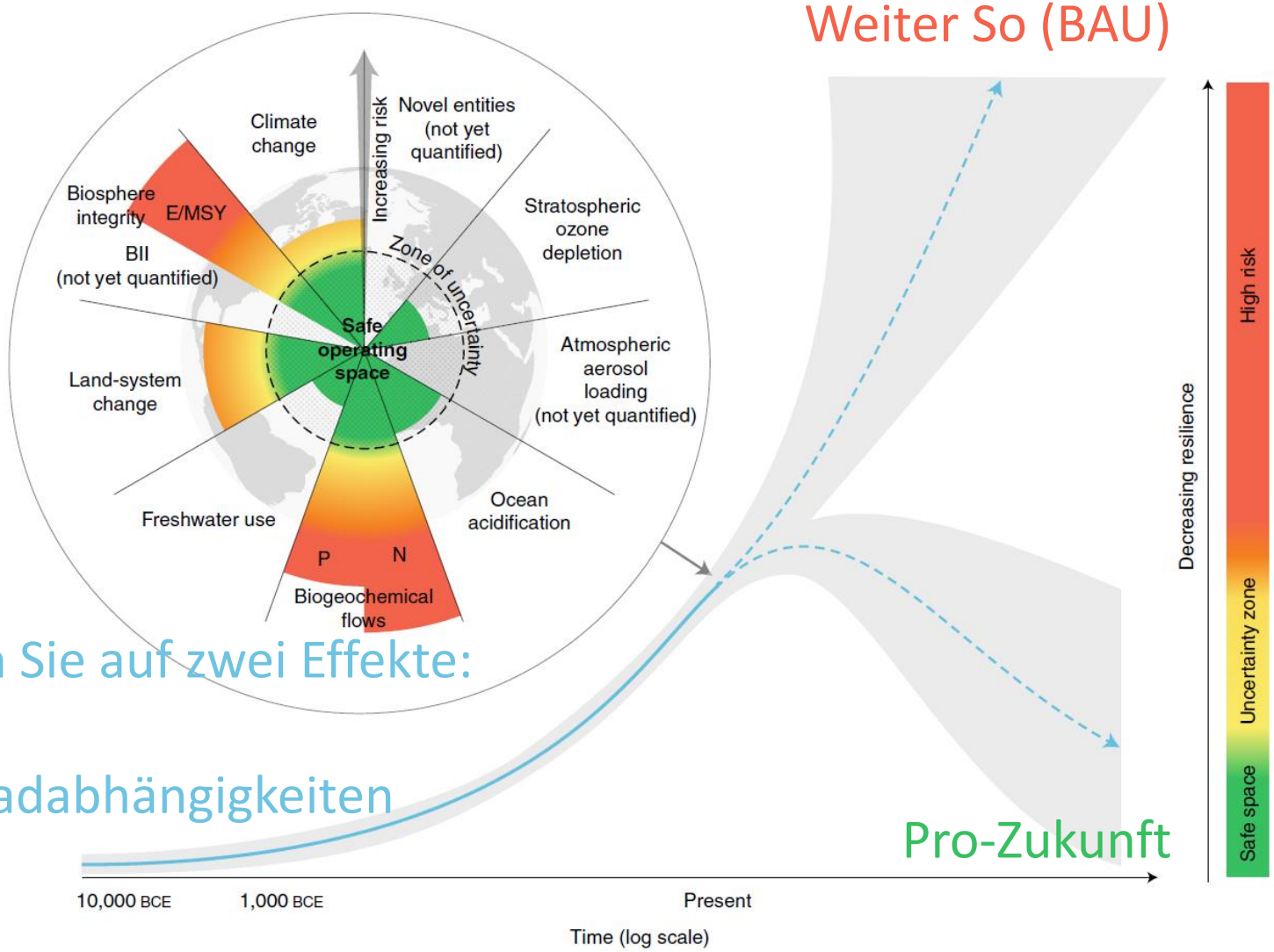
Stern (2000) Toward a Coherent Theory of Environmentally Significant Behavior. Journal of Social Issues Vol. 56, No. 3

3. Ein Kompass für das Anthropozän

Entscheidungen jenseits der Biogurke in Plastikverpackung…

Guter Ratschlag: Fangen Sie nicht an, sich mit so etwas aufzuhalten, das frustiert, zermürbt und bremst ihren handlungshungrigen Eifer!

Pfade im Anthropozän



In ihrer Sphäre achten Sie auf zwei Effekte:

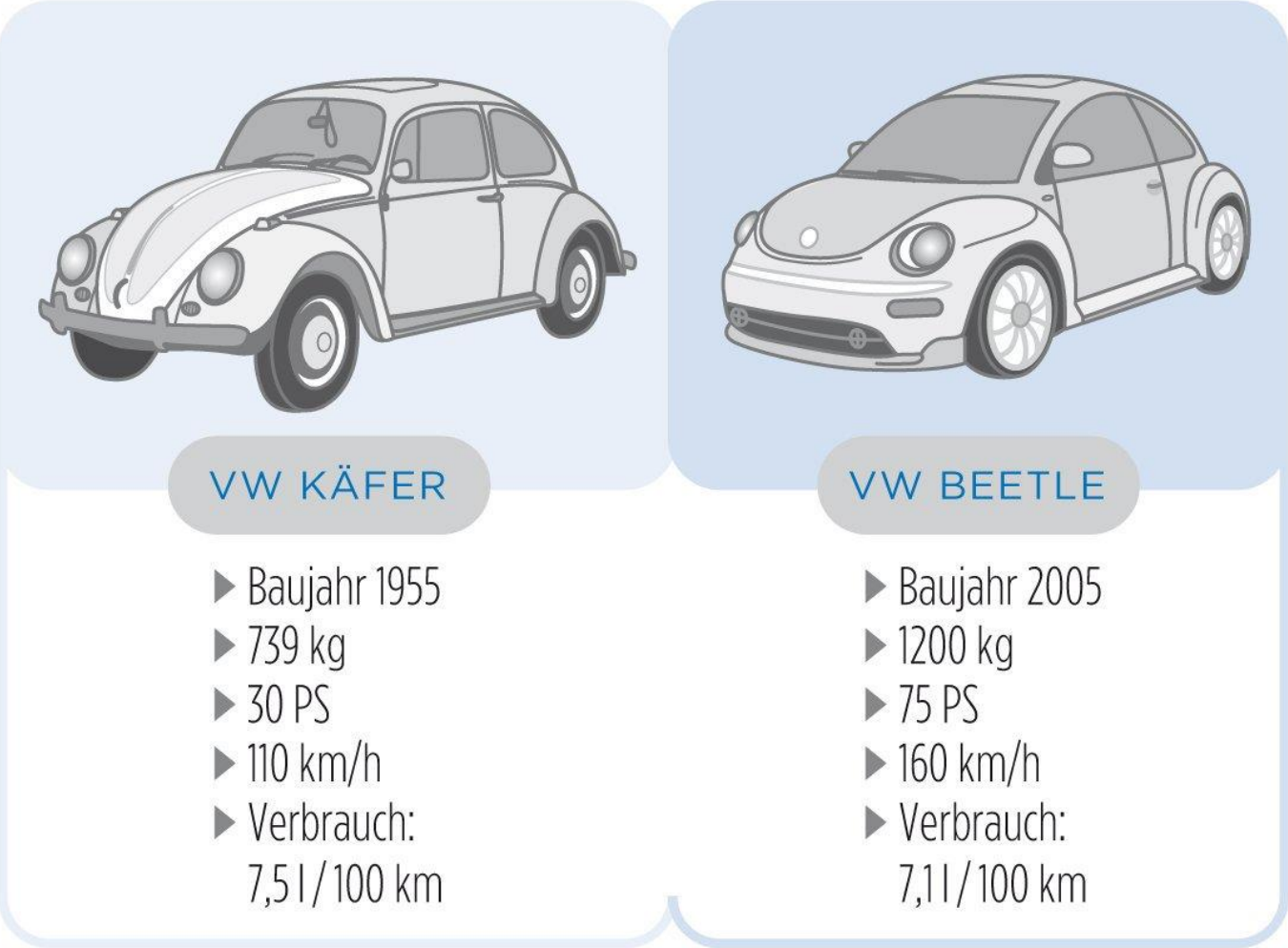
→ Rebound-Effekt

→ Anbinde-Effekt/ Pfadabhängigkeiten

Rebound-Effekt: Der *Mehr-für-Mich*-Effekt

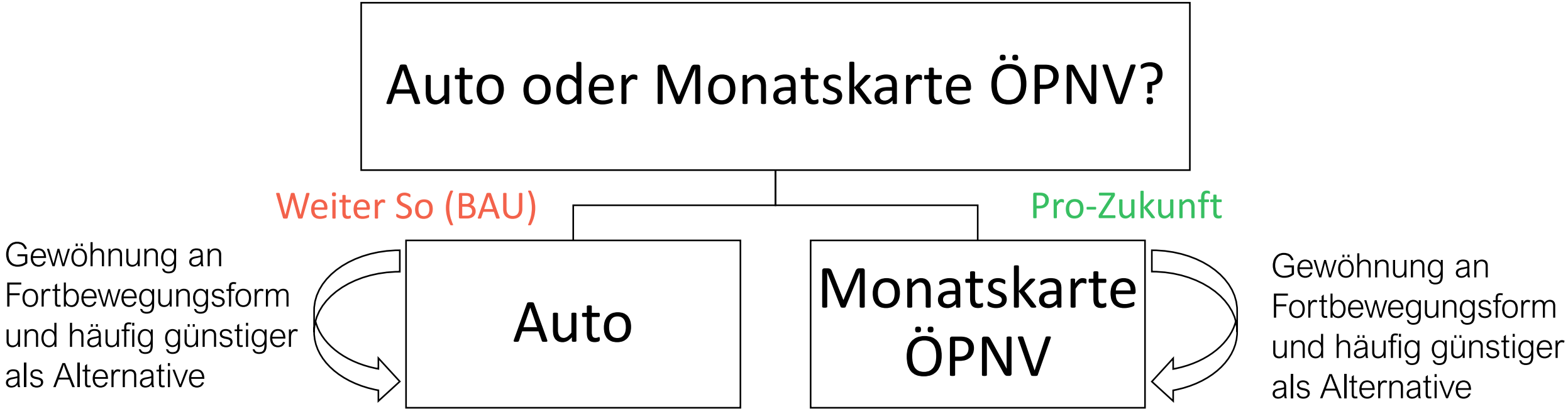
- Effizienzsteigerungen werden zum Teil durch Komfortsteigerung oder Mengenzuwachs aufgezehrt
- Hauptgrund für stagnierende Emissionen im Verkehr
- „Warte, einen Moment, brauch ich eigentlich dieses *Mehr Für Mich* oder geht's auch kleiner/ langsamer/ weniger …"

→Strategie der *Suffizienz* & *Genügsamkeit*



Anbindeeffekt (Englisch: *Lock-in*) & Pfadabhängigkeiten

Bestimmte Entscheidungen bewirken ein Einrasten in klima- und umweltschädliche Verhaltensformen (besonders wichtig: Gebäude, Verkehr, Infrastruktur)



Anbindeeffekt (Englisch: *Lock-in*) & Pfadabhängigkeiten

Gilt auch für Anpassung an Klimafolgen: Hitzewellen, Dürren & Extremniederschläge

Weiter-So Anpassung:

→Klimaanlagen, eigener Pool

→Rasensprenger und doppelt so viel Wasser an Zierpflanzen

Pro-Zukunft Anpassung:

→Siesta und energiearme Kühlung, öffentliche Freibäder etc.

→Schaffung von sickerfähigen und kühlenden Grünflächen (z.B. auf Dächern oder auf dem Grundstück)

→Verkleinerung der Rasenfläche, andere Zierpflanzen

Faustregel Anbindeeffekt & Pfadabhängigkeiten

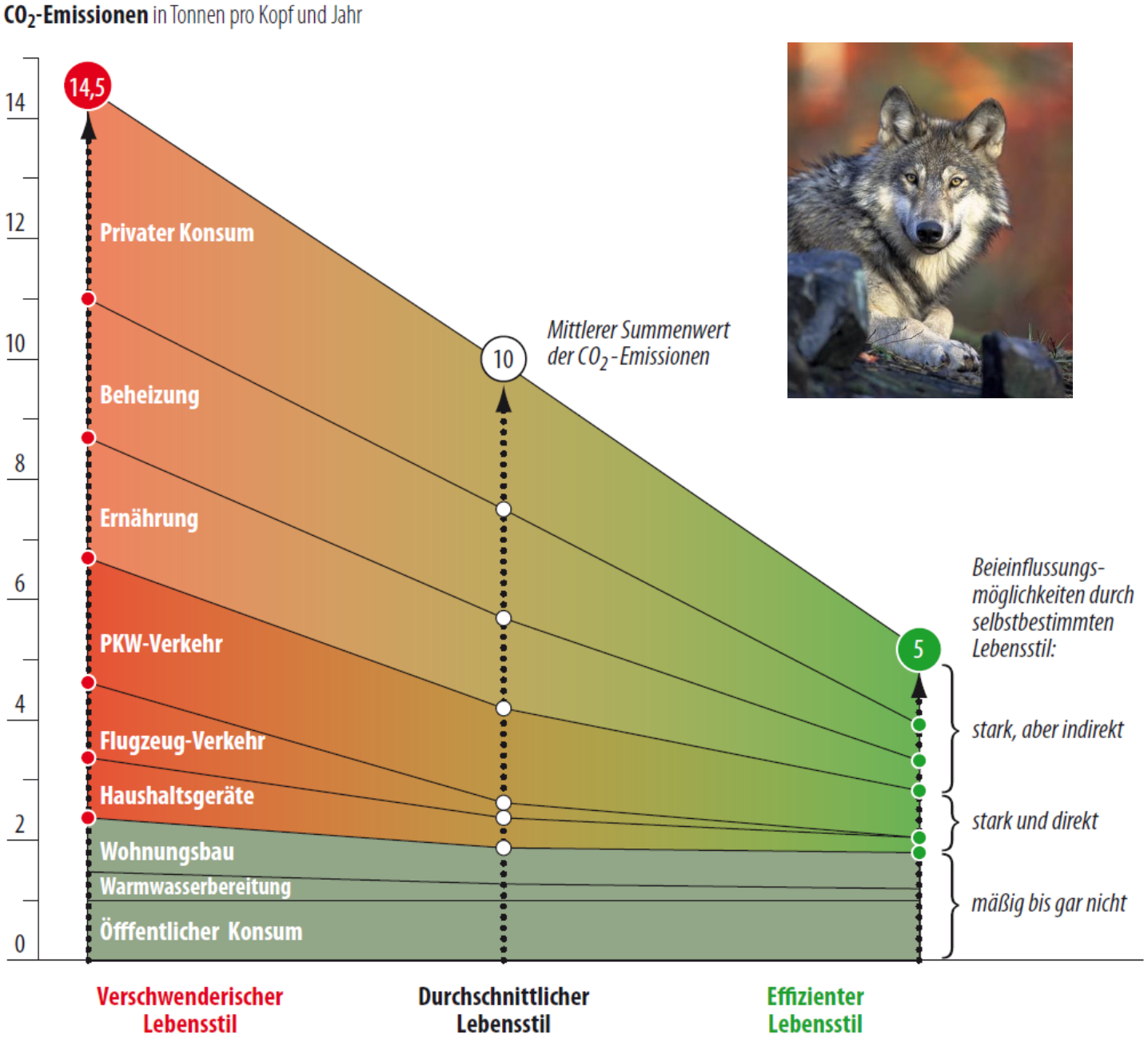
Schließen Sie von vornerein bestimmte Entscheidungsoptionen aus, wenn Sie vermuten, dass diese Sie in unnachhaltiges Weiter-So Verhalten einschließen, und wählen Sie stattdessen solche, die Sie an Pro-Zukunft Verhalten anbinden.

Beispiele: *„Ich lebe fortan vegetarisch.“, „Ich schaffe mir kein neues Auto an.“, „Ich hole mir ein Monatsticket für den ÖPNV“, „Ich installiere keine Klimaanlage“…*

So vermeiden Sie durch eine weise, voraussehende Entscheidung ganz viele kleinteilige Entscheidungen.

4. Lebensstil & die private Sphäre - Faustregeln zur Orientierung

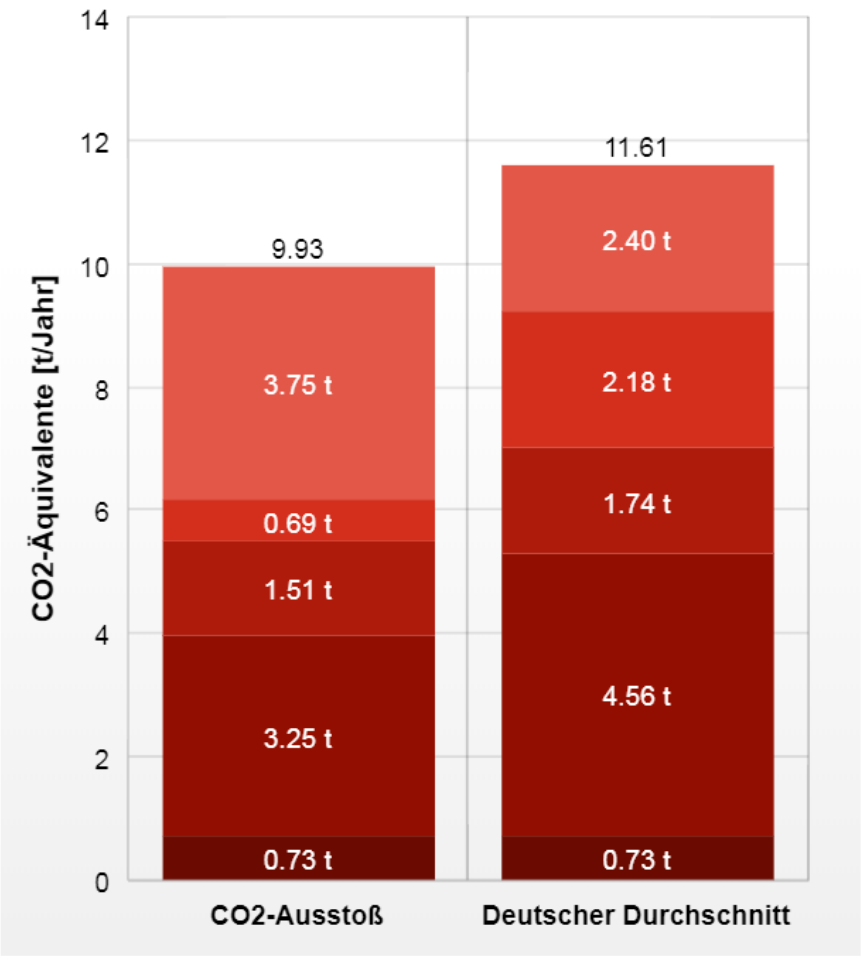
Lebensstil



Brauch ich das?
Brauch ich so viel davon?
Brauch ich zu jedem Zeitpunkt?

CO_2-Rechner der Bundesumweltamtes

	CO_2-Ausstoß	Deutscher Durchschnitt
Heizung	3,18 t	1,64 t
Strom	0,58 t	0,76 t
Mobilität	0,69 t	2,18 t
Ernährung	1,51 t	1,74 t
Sonstiger Konsum	3,25 t	4,56 t
Öffentliche Emissionen	0,73 t	0,73 t
Ergebnis	9,92 t	11,60 t



Wie Sie Ihre CO_2-Bilanz für die Zukunft optimieren, erfahren Sie in **Mein CO_2-Szenario**.
Weitere Ideen und Hinweise finden Sie im UBA-Portal **Umwelttipps für den Alltag**.

4.1 Wohnen

Auch für Gebäude praktisch:

Kaya-Identität

Nachfrage-seite

Versorgerseite

$$C = \boxed{\frac{ED}{P}} \times \boxed{\frac{E}{ED}} \times \boxed{\frac{C}{E}} \times P$$

Beheizte Wohnfläche, Temperatur, Zeitraum

Dämmung

Heizungsform

C: Kohlenstoffemission

ED: Energiedienstleistungen

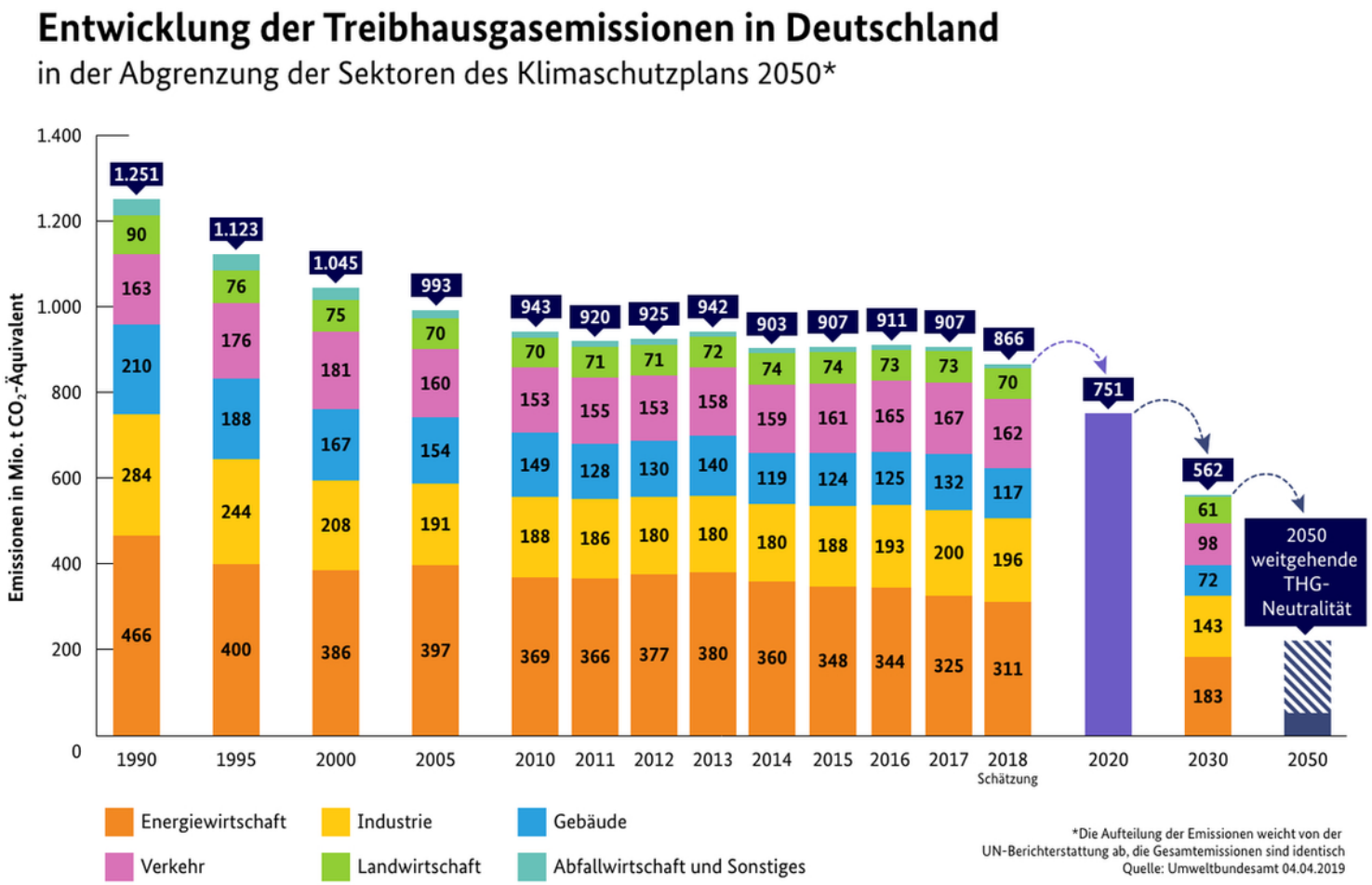
P: Person

E: Energie

→ Energieberatung kann optimale Lösung für individuelles Haus empfehlen

4.2 Mobilität

Mobilität



Zunahme an Personen- und Tonnenkilometern und der Trend hin zu größeren und schwereren Autos (Suffizienz) wird nicht von Effizienzsteigerungen und Umstieg auf alternative Antriebsformen ausgeglichen!

Suffizienzstrategien zentral

Suffizienzstrategien:

- Verringerung der bewegten (bzw. produzierten) Masse pro Person

→Fuss / Fahrrad < Öffentlichen < Motorrad < Fahrgemeinschaften < Sharing-Angebote < kleines Auto < großes Auto

- *Entschleunigung* = weniger an Geschwindigkeit → Umstieg auf langsamere, ressourcenschonendere Fortbewegungsformen

Suffizienzstrategien:

Vermeidung von Verkehr durch

- Infrastruktur: ÖPNV, Radwege, „grüne Korridore“ für Fusswege, Sharing-Angebote
- Lokalisierung der Schlüsselinstitutionen[1] (Einkaufsmöglichkeiten, Ärzte, Kindergärten, Schulen, Büros…)
- Lokales Angebot der Leistungen, für die Menschen wegfahren (z.B. Naherholung)
- Telekomunikation & Digitalisierung

[1] Scott J (1998) Seeing like a State. Kapitel 4. Yale University Press.

4.3 Konsum & Haushalt

Anzahl der elektrischen Geräte in Haushalten hat sich seit 1970er Jahren verdreifacht!

[1] Cooper I., Palmer J. (2012) United Kingdom housing energy fact file. Department of Energy & Climate Change. London.

Faustregel 1: Suffizienz (Genügsamkeit)

Brauch ich das?

Faustregel 2: Heizen/Kühlen

Investieren Sie in Effizienz und leben Sie suffizient vor allem dort, wo geheizt bzw. gekühlt wird!

Faustregel 3: Frequenz

Investieren Sie in Effizienz und leben Sie suffizient vor allem bei den Dingen, die Sie häufig benutzen

Faustregel 4: Anbindeeffekt (Lock-in)

Investieren Sie in Effizienz und leben Sie suffizient vor allem bei den Dingen, die Sie lange benutzen und die Verhaltensweisen bestimmen

Faustregel 5: Schönheit liegt im Auge des Betrachters

Legen Sie einen oberflächlichen Perfektionismus ab.

Faustregel 6: Kreislaufwirtschaft

Halten Sie die Materialkreisläufe klein

4.4 Ernährung

Nichts wird die Chancen für ein Überleben auf der Erde so steigern wie der Schritt zu einer vegetarischen Ernährung.

(Albert Einstein)

gutezitate.com

EAT-Lancet-Commission: Planetare Gesundheitsdiät

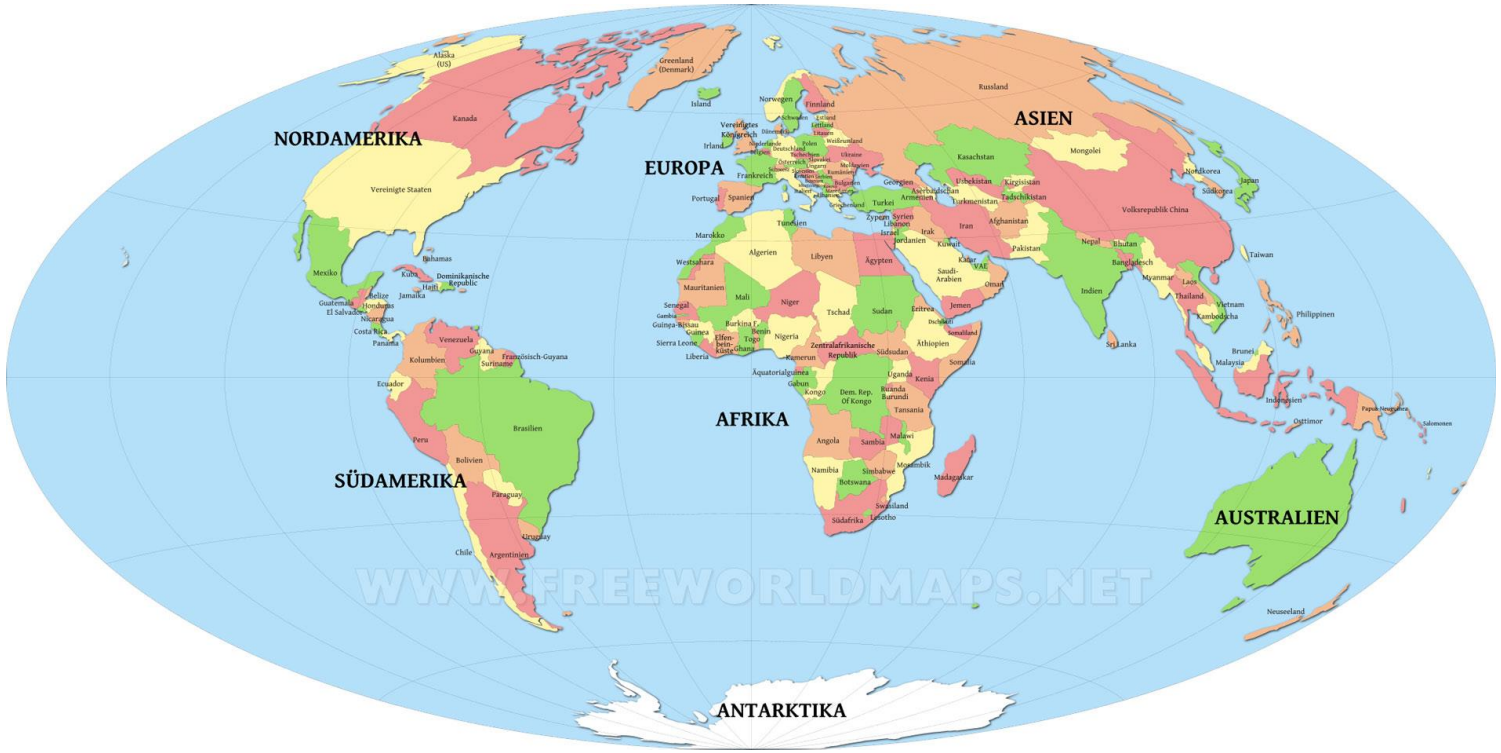
- Ziel: 10 Milliarden Menschen in 2050 gesund zu ernähren und den Planeten zu schützen
- *„Essen ist der größte einzelne Hebel, die menschliche Gesundheit und ökologische Nachhaltigkeit auf der Erde zu optimieren“*
- Ernährungssysteme haben große Auswirkungen auf Planetare Grenzen wie
  - Treibhausgase
  - Landnutzung
  - Wasser
  - Stickstoff/Phosphor Kreisläufe
  - Biodiversität (!!!)

EAT-Lancet Commission (2019) Healthy Diets From Sustainable Food Systems. Summary Report.

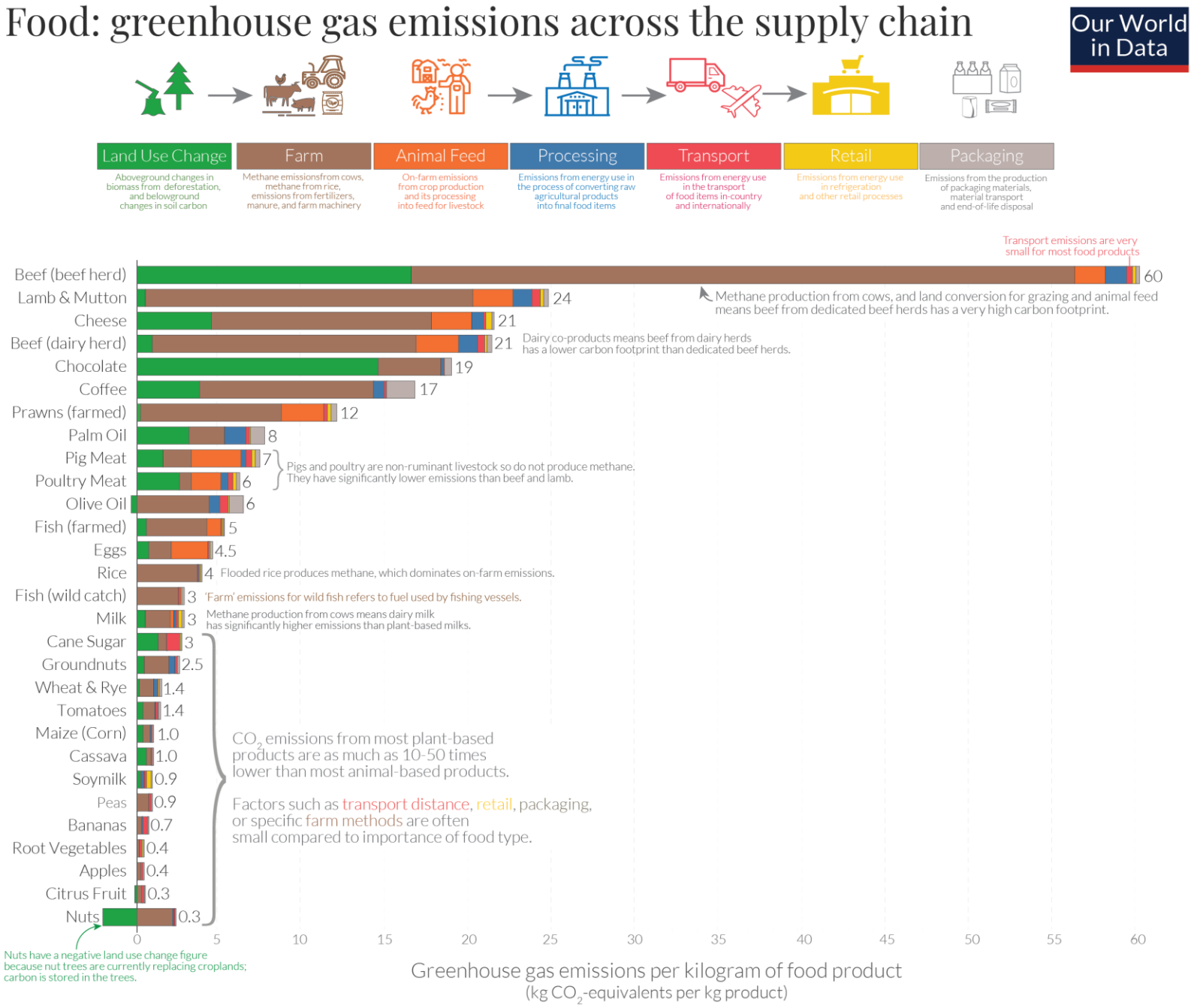
Der Effekt der Ernährung auf Landnutzung

Beim Umstieg auf rein pflanzliche Ernährung würden 75% der weltweiten Ackerfläche frei.

Das entspricht der Fläche der USA, China, EU und Australien.



Poore J & Nemecek T (2018) Reducing food's environmental impacts through producers and consumers. *Science*. 360



Wahl des Nahrungsmittel wichtiger als die Herkunft

- Verpackung, Verkauf, Transport, Herstellung &verschiedene Anbaumethoden machen nur geringen Teil der CO_2-Emissionen aus
- Landnutzungswandel, direkte Emissionen aus dem Anbau und Tierfutter sind die größten Beiträge
- Tierische Produkte Faktor 10-50 mal CO_2-intensiver als pflanzliche

Klimatarier.de – CO_2-Rechner für die Ernährung

Menge	Zutaten
50g	Olivenöl
500g	Rindfleisch
50g	Käse
800g	Tomate (Dose)
500g	Zwiebeln
500g	Nudeln

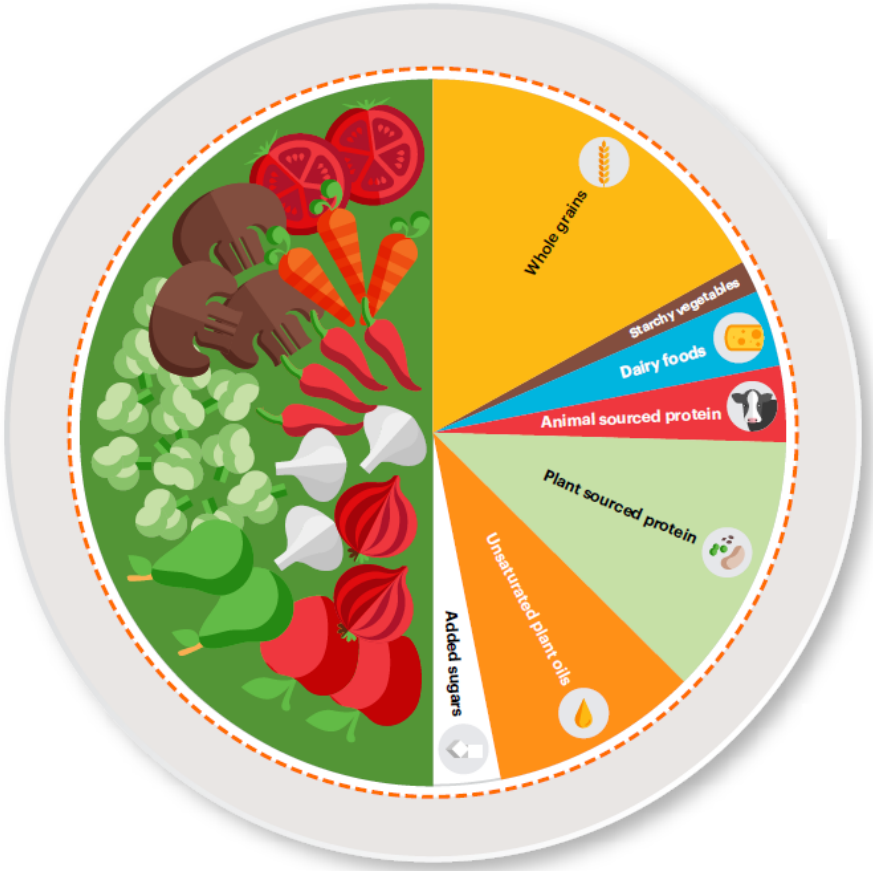
Insgesamt: 8,44KG

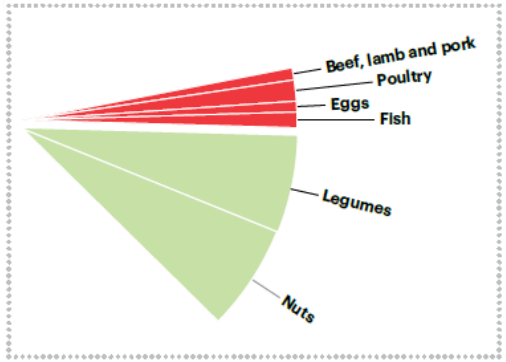
Menge	Zutaten
50g	Olivenöl
800g	Tomate (Dose)
500g	Zwiebeln
500g	Nudeln
500g	Tofu

Insgesamt: 2,83KG

Planetare Gesundheitsdiät der EAT-Lancet Commission

„Essen ist der größte einzelne Hebel, die menschliche Gesundheit und ökologische Nachhaltigkeit auf der Erde zu optimieren“





Ziel: 10 Milliarden Menschen in 2050 gesund zu ernähren und den Planeten zu schützen

Ergebnis: Flexitarische Ernährung, größtenteils pflanzlich mit optionalen aber moderaten Mengen Fisch, Fleisch und Milchprodukte

Faustregel Ernährung

Minimieren Sie den Anteil tierischer Produkte in Ihrer Ernährung.

4.5 Eigener Garten?

Faustregeln Garten

Lassen Sie Unordnung zu (Blätterhaufen, Totholz, Gebüsche, Trockenstein…)
Verzichten Sie auf Pestizide & Kunstdünger
Setzen Sie einheimische Pflanzen
Schaffen Sie Ökokorridore durch Hecken & Büsche und durch Beseitigung von Wanderungsbarrieren

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Simon Wehden

Simon.wehden@gmail.com

Planetare Gesundheitsdiät: Konkreteres

Lebensmittelgruppe	Empfohlene Menge pro Tag in Gramm (in Klammern: mögliche Spannbreiten)	Kalorienaufnahme pro Tag (in kcal)
Fette		
Ungesättigte Fette (Oliven-, Raps-, Sonnenblumen-, Soja-, Erdnuss-, Traubenkernöl	40 (20-80)	354
Gesättigte Fette (Palmöl, Schmalz, Talg)	11,8 (0-11,8)	96
Zugesetzter Zucker		
Alle Süßungsmittel	31 (0-31)	120

Planetare Gesundheitsdiät: Konkreteres

Lebensmittelgruppe	Empfohlene Menge pro Tag in Gramm (in Klammern: mögliche Spannbreiten)	Kalorienaufnahme pro Tag (in kcal)
Kohlenhydrate		
Vollkorngetreide	232	811
Stärkehaltiges Gemüse (Kartoffeln, Maniok)	50 (0-100)	39
Gemüse	300 (200-600)	78
Obst	200 (100-300)	126

Planetare Gesundheitsdiät: Konkreteres

Lebensmittelgruppe	Empfohlene Menge pro Tag in Gramm (in Klammern: mögliche Spannbreiten)	Kalorienaufnahme pro Tag (in kcal)
Proteinquellen		
Rind-, Lamm- oder Schweinefleisch	14 (0-28)	30
Geflügel	29 (0-58)	62
Eier	13 (0-25)	19
Fisch	28 (0-100)	40
Hülsenfrüchte	75 (0-100)	284
Nüsse	50 (0-75)	291
Milchprodukte (Vollmilch oder aus dieser Menge hergestellte Produkte)	250 (0-500)	153