Gemeinsam auf dem begrenzten Planeten
(über-) leben

Ökonomie und Transformation

Ulrich Brasche (brasche@th-brandenburg.de)
Rüdiger Eschenbach

Worum es geht

- **Kann der Markt das Klima retten?**
- **Der vernünftige Mensch**
- **Bremsen des Wandels**
  - Große Vermögen stranden
  - Staat gibt falsche Anreize
  - … es ist jetzt so schön!
- **Die Transformation hat begonnen**
  - Wer – mit wem – wohin?
  - Rettet uns die Finanzindustrie?
  - Lösungen durch Gerichte?
  - Zwei große Versuche
    - Umfassend: Social Development Goals
    - Klima: European Green Deal
- **Gefahren begrenzen – den Tanker drehen**

Marktversagen: Rivalität und Ausschluss

Rivalität	Ausschluss: ja	Ausschluss: nein
ja	**Private Güter** (Konsum, Maschinen, ...)	**Allmende** (Hochsee-Fisch, Grundwasser, ...)
nein	**Club-Güter** (Kabelfernsehen, Museumsbesuch, ...)	**Öffentliche Güter** (Deichbau, Sicherheit, Klimaschutz, ...)

Brasche 2021

Rettet der Markt das Klima?

- **Markt-Theorie**
  - Anbieter und Nachfragen ➔ Preis ➔ Gleichgewicht
    - Konsumgüter-Preis steigt ➔ Nachfrage sinkt; Substitution
    - Rohstoff-Preis steigt ➔ Kosten steigen ➔ Gewinn sinkt ➔ Angebot sinkt ➔ (Prozess-) Innovation
  - Private Güter
    - Rivalität besteht
      - Was ich verbrauche, kannst du nicht haben
    - Ausschlussprinzip ist durchsetzbar
      - Wenn du es nicht zahlst, bekommst due es nicht
- **Privater Eigentümer hat alleiniges Verfügungsrecht**
  - Ist Regenwald „privat“?
    - Ressource oder „Lunge der Menschheit“ (externe Effekte)?
    - Naturschutz = Enteignung

Unzulänglichkeit der Markt-Theorie

- **Einzelne Anbieter und Nachfrager**
  - Kein Blick auf das Gesamtsystem
    - Wenn Alle in die gleiche Richtung gehen, …
  - Es gibt Knappheit ➔ Preis reagiert
  - Es gibt keine absoluten Obergrenzen
    - Planetare Grenzen existieren nicht
- **Fazit für „planetare Grenzen“**
  - Märkte können Verhalten / Verbrauch steuern
    - Subventionen, Ge-, Verbote, CO2-Steuer, EU-ETS, …
  - Märkte können versagen (➔ nächstes Kapitel)
    - Regulierung / Intervention durch Staat erforderlich

Öffentliche Güter

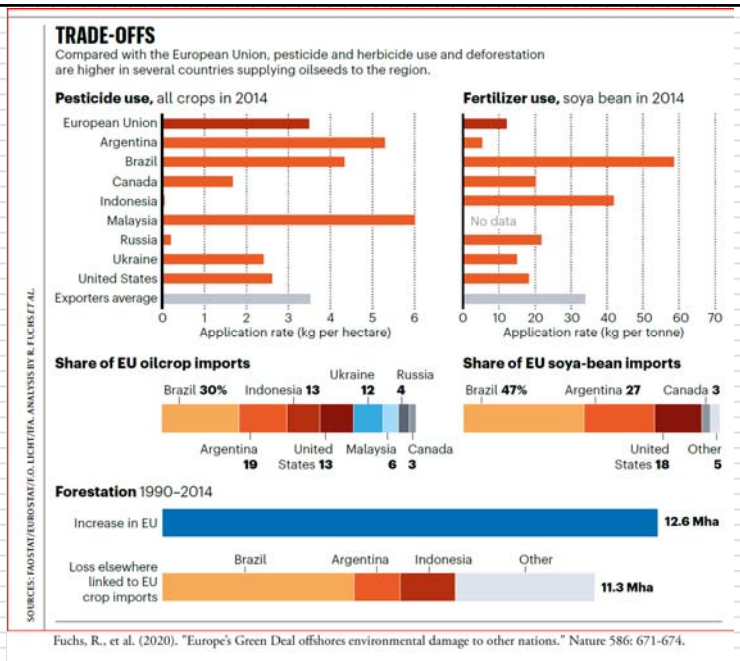
- **Merkmale**
  - Keine Rivalität in der Nutzung
  - Keine Ausschlussmöglichkeit für Nicht-Zahler
    - Trittbrett-Fahrer verweigern Beitrag
- **Beispiele**
  - Deichbau
  - Sicherheit
  - Klimaschutz
- **Der Marktmechanismus bricht zusammen**
  - Keiner zahlt freiwillig
  - Kein Preis bildet sich
  - Gut wird nicht (privat) produziert
- **Lösungen**
  - Staat produziert (Steuern)
  - Zwangsbeitrag zur Produktion
    - „wer nicht will deichen, der muss weichen“

Die Allmende – eine Tragödie

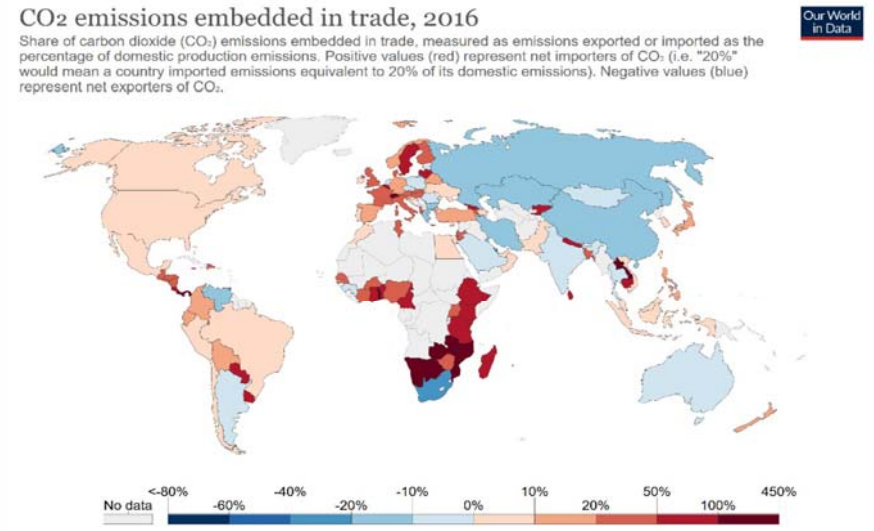
- **Definition**
  - Gemeinsames Eigentum – gemeinsame Nutzung
- **Beispiele**
  - (Grund-) Wasser
  - Hochsee-Fische
  - „Freie“ Güter – sobald sie knapp werden (Rivalität)
    - Saubere Luft
    - Erd-System nahe an den „planetaren Grenzen“
- **Marktmechanismus versagt**
  - Kein Preis – kein Limit
  - Kein Vertrauen auf die Zurückhaltung der Anderen
  - Übernutzung und Zerstörung
- **Lösungen**
  - Verhandlungen und Vertrauen
    - In kleinen Gruppen möglich
  - Verhandlungen und Überwachung
    - Aufwand, Möglichkeit?

Externalisierung und off-shoring

- **Definition**
  - Schaden bei Anderen – ohne Ausgleich, ohne eigene Kosten
  - Räumliche Verlagerung schädlicher Aktivitäten
- **Beispiel**
  - Umwelt- und Klimaschäden
  - Verlagerung der Produktion / des Mülls in den „Süden“
- **Der Markt bleibt blind**
  - Vernichtung von fremdem Vermögen bleibt ohne Konsequenzen
  - Produktionsbedingungen miserabel
    - Löhne, Kinderarbeit, Arbeitsschutz, …
  - Der Marktpreis ist zu niedrig
    - Die Produktion ist zu hoch
    - Die Technologie bleibt schlecht (Innovationsbremse)
- **Lösungen**
  - Kosten internalisieren
  - Den Preis korrigieren (CO2-Steuern, Regulierung, …)



Fuchs, R., et al. (2020). "Europe's Green Deal offshores environmental damage to other nations." Nature 586: 671-674.

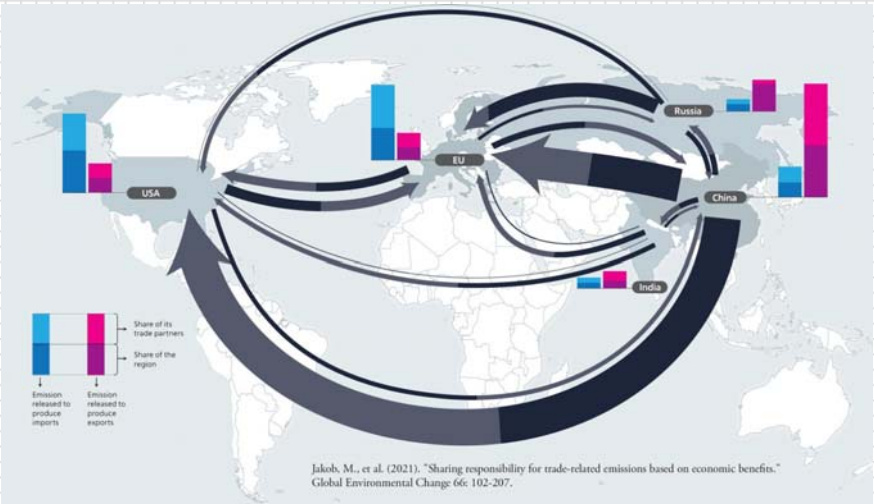


Source: Ritchie and Roser (2020).

Grübler, J., et al. (2021). "Wanted! Free Trade Agreements in the Service of Environmental and Climate Protection." wiiw Research Report(451).

Welches Land verursacht die CO2-Emision?

- **Zuordnung der Emissionen**
  - Konsum-basiert
  - Produktion-basiert
  - Geteilte Verantwortung
- **China als „Werkstatt der Welt“**
  - China exportiert viel „eingebettetes“ CO2
  - USA und EU importieren viel „eingebettetes“ CO2
- **Der ökonomische Nutzen verteilt sich ca. 50:50**
  - Jakob et al., 2021, „CO2-Steuer gespart“
- **Kann Verlagerung der Verschmutzung gesteuert werden?**
  - Grenzausgleichsabgabe für CO2
  - Verbot von Müll-Export
  - Lieferketten-Gesetz
  - Boykott durch Konsumenten
    - „who cares?“



Lesebeispiele:
Die USA verursachen einen CO2-Ausstoss für importierte Güter (blauer Balken), aber der Nutzen der Importe teilt sich ungefähr zur Hälfte auf die USA (dunkles Blau) und die Herstellerländer (helles Blau). Die schwarzen Pfeile bezeichnen den CO2-Ausstoss des Warenaustauschs, wobei der dunkle Teil des Pfeils dem exportierenden Land zugeschrieben wird, während der hellere Teil den CO2-Ausstoss des Empfängerlandes beschreibt.

Ist der Mensch „vernünftig“? (1)

- **Paradox**
  - Wir wissen was wir tun
  - Wir tun nicht entsprechend unserem Wissen
- **Präferenz für „Jetzt“**
  - Gehirn-Struktur, Belohnungszentrum
    - Genieße jetzt – zahle später
  - Vorsorge kostet jetzt – Nutzen erst in 30 Jahren
    - Nutzen = vermiedene, **unbekannte** Schäden (9/11 und die Cockpit-Tür)
- **Gefangenen-Dilemma**
  - Allgemein
    - Wenn ich nicht darauf vertraue, dass die Anderen sich ebenfalls ändern, verharre ich in alten Mustern
  - Z.B. Urlaub
    - Ich sollte in Brandenburg bleiben ➔ gut fürs Klima
    - Die Anderen fliegen aber nach Malle ➔ schlecht fürs Klima
    - Ich wäre der Dumme ➔ also fliege ich auch

Ist der Mensch „vernünftig“? (2)

- **Auswege aus dem „Gefangenen-Dilemma“**
  - Vertrauen in der Gesellschaft (social capital)
    - Zuerst gemeinsamer Verzicht – später Änderung der Norm
  - Nicht Freiwilligkeit, sondern gesetzliches Verbot
    - Wenn wir alle uns einschränken **müssen**, kann ich es akzeptieren
  - Wertewandel
    - „öko ist chic“; „Wir lieben unsere Enkel“, …
- **Verluste schmerzen – Risiken meiden**
  - Was ich bereits habe, ist mir viel wert (Endowment effect)
  - Loslassen fällt schwer
  - Ausweg: Ändere das Narrativ
    - Nicht Verzicht, sondern
      - Großen (künftigen) Schaden vermeiden
      - Gewinn von Chancen aus einem anderen Lebensstil

Interessen und Macht

- **Wer ist von Veränderungen betroffen?**
  - Wer würde verlieren?
    - „Alte“ Technik, Arbeitsplatz, Lebensstil, Region, Land, …
  - Wer würde gewinnen?
    - Neuer Acker, neue See-Route, neue Märkte, …
- **Wer hat Macht und Einfluss?**
  - … und wer nicht?
    - „Globaler Süden“, künftige Generationen, prekär beschäftigte, gut organisierte,….)
  - Wer kann Kompensation für Veränderung erlangen?
    - Kohle-Unternehmen, Kohle-Kumpel,

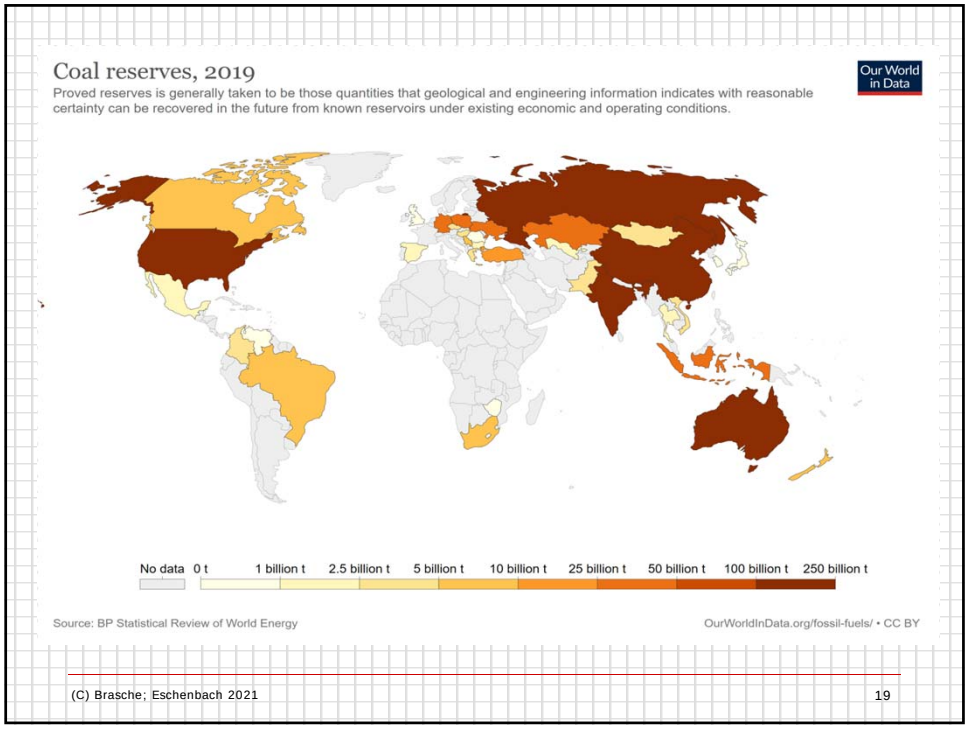
    … und wer zahlt? (Steuerzahler, nächste Generationen, …)

Mitspieler - Gegner

- **Zivilgesellschaft**
  - Kirchen, Bürgerinitiativen, Bewegungen wie „Fridays for Future“, entwicklungs- und umweltpolitische Gruppen und Organisationen
- **Politische Parteien, nationale Parlamente und Regierungen**
- **Arbeitgeber, Beschäftigte**
- **Konsumenten**
- **Internationale Organisationen**
  - darin die Vertreter der jeweiligen Mitgliedsstaaten
- **Gleichzeitig verschiedene Rollen ➔ Ziel-Konflikte**
  - Vater – „Nord-Mensch“ – prekärer Job – Primark-Kunde – Christ

Untergehendes fossiles Vermögen

- **Entlang der Wertschöpfungskette**
  - Gewinnung fossiler Primärenergie
    - Bergwerke
    - Bohrplattformen
  - Transport der Primärenergie bzw. ihrer weiterverarbeiteten Form
    - Pipelines, Schiffe, Bahn, Lkw
  - Weiterverarbeitung
    - Raffinerie, Petro-Chemie, ...
  - Verteilung und Verwendung
    - Tankstellen, Kraftwerke, Heizkessel, Motoren, ...
- **Besonders betroffen, z.B.**
  - Kohle, Gas und Öl-Produzenten und Regionen/Länder
    - Im „Süden“ (Nigeria, Venezuela, Iran, Irak, Russland, ...)
    - Im „Norden“ (Norwegen, ...)
  - Industrien im Umbruch
    - Autoindustrie, Tourismus, Landwirtschaft, ...


Coal reserves, 2019
Proved reserves is generally taken to be those quantities that geological and engineering information indicates with reasonable certainty can be recovered in the future from known reservoirs under existing economic and operating conditions.
Our World in Data
No data
0 t
1 billion t
2.5 billion t
5 billion t
10 billion t
25 billion t
50 billion t
100 billion t
250 billion t
Source: BP Statistical Review of World Energy
OurWorldInData.org/fossil-fuels/ • CC BY
(C) Brasche; Eschenbach 2021
19

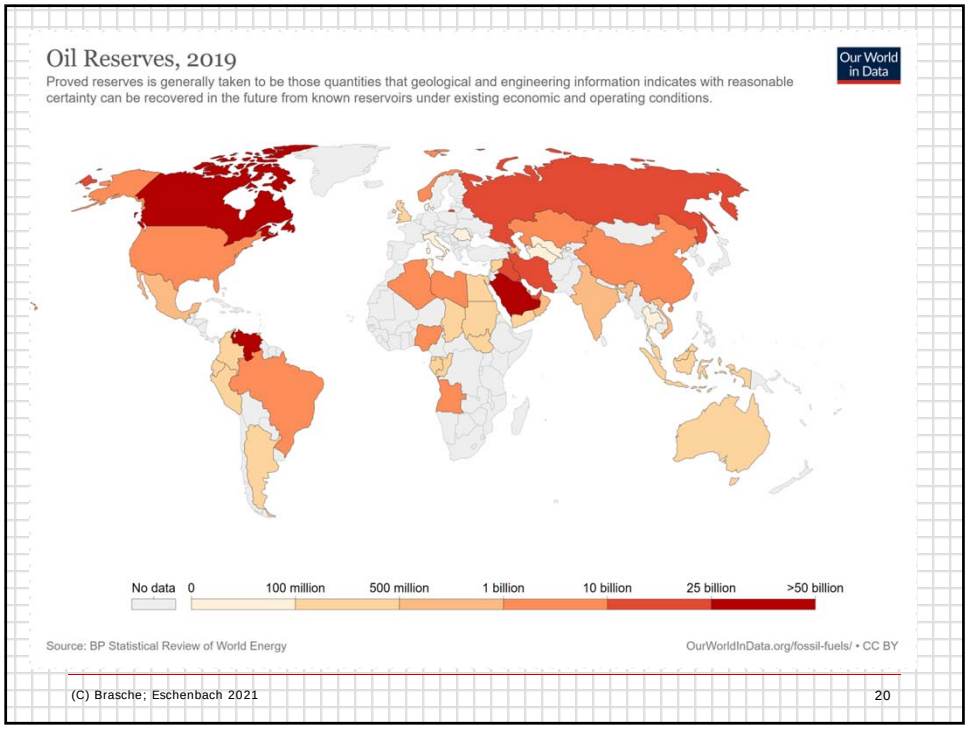
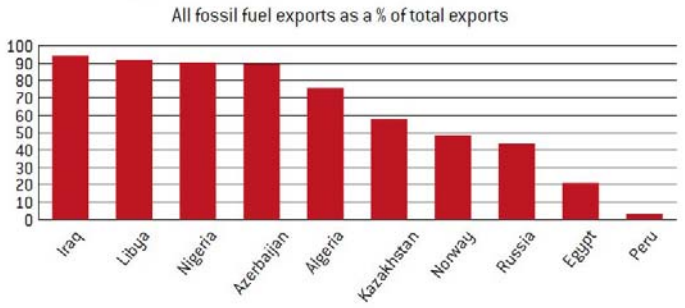

Oil Reserves, 2019
Proved reserves is generally taken to be those quantities that geological and engineering information indicates with reasonable certainty can be recovered in the future from known reservoirs under existing economic and operating conditions.
Our World in Data
No data
0
100 million
500 million
1 billion
10 billion
25 billion
>50 billion
Source: BP Statistical Review of World Energy
OurWorldInData.org/fossil-fuels/ • CC BY
(C) Brasche; Eschenbach 2021
20

Figure 3: Fossil fuel exports to EU as % of total exports, selected countries

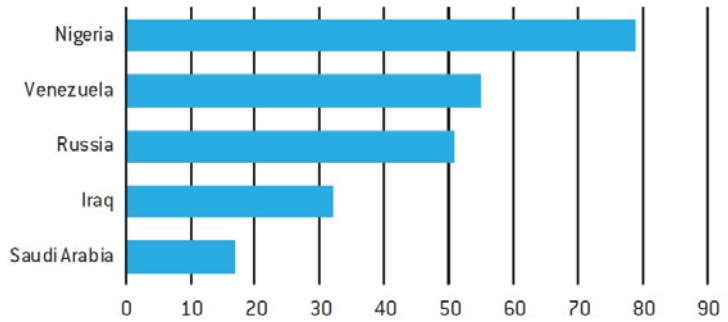


Source: Bruegel/ECFR based on UN Comtrade. Note: Trade values taken from 2018, as reported global and EU27 imports from each country presented. Fossil fuels are the sum of 2701, 2709, 2711.

Leonard, M., et al. (2021). The geopolitics of the European Green Deal. BRUEGEL policy contribution (04/2021).

Wenn der Öl-Preis sinkt ….

Figure 5: Break-even oil price, selected countries (2015)



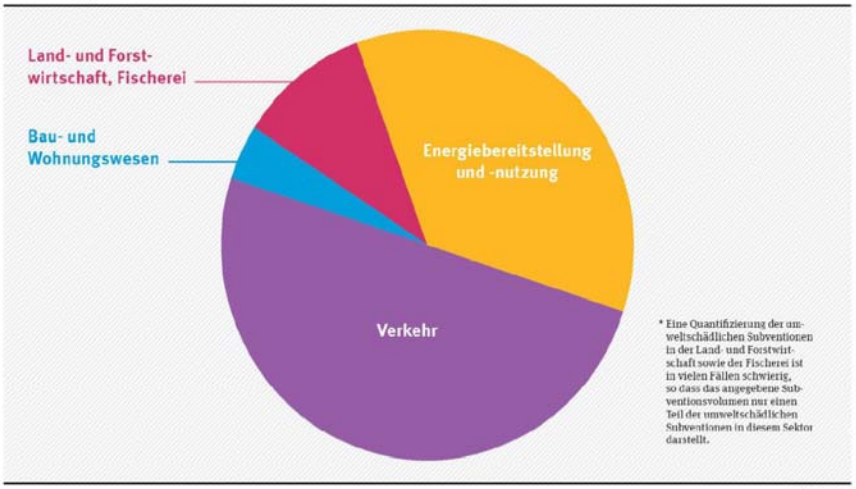
Source: OECD (see https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=136_136801-aw9nps8afk).

Leonard, M., et al. (2021). The geopolitics of the European Green Deal. BRUEGEL policy contribution (04/2021).

Streichung falsche Subventionen!
57 Mrd/J. in DE, 2012

- **Große positive Wirkungen für die Umwelt**
  - Energiesteuerbefreiung von Kerosin
  - Mehrwertsteuerbefreiung internationaler Flüge
  - Strompreisausnahmen für die Industrie
  - Energiesteuerbegünstigung für die Stromerzeugung
  - Entfernungspauschale für Berufspendler.
- **CO2-Emissionen deutlich drosseln**
  - Reduzierter Mehrwertsteuersatz auf tierische Produkte
  - Energiesteuervergünstigung Diesel (Dieselprivileg)
  - Steuervorteile Dienstwagen (Dienstwagenprivileg)
  - Energiesteuervergünstigungen der Industrie
  - Steuerbegünstigung von Agrardiesel
- **Macht und Lobbyismus bremsen**

Aufteilung des Subventionsvolumens nach Sektoren 2012



Köder, L. und A. Burger (2016). Umweltschädliche Subventionen in Deutschland - Aktualisierte Ausgabe 2016. Dessau-Roßlau, Umweltbundesamt (UBA), S. 90

Quelle: UBA

Liebgewordene Lebensstile

Die „Große Transformation“

- **Es geht nicht um**
  - Kapital versus Arbeit
  - Nord versus Süd
  - Land-X versus Land-Y
  - Alt versus Jung
  - Demokratie versus Diktatur
- **…. sondern um einen tiefgreifenden Umbau**
- **Anforderungen und Folgen der Transformation quer durch**
  - Branchen
  - Staaten, Regionen
  - Kontinente
  - Soziale Schichten
  - Gesellschaftssysteme
  - Altersgruppen

Wuppertaler Transformationsmodell

- **Dimensionen**
  - technologisch
  - ökonomisch
  - politisch-institutionell
  - kulturell
- **Erforderlich**
  - Gerechtigkeit und Ausgleich (Regionen, Generationen)
  - Wertewandel, „Moralische Revolution“
- **Ganzheitlich**
  - Es reicht nicht, eine einzelne Technologie einzuführen
    - **„Mehr Wasserstoff, Sonne und Effizienz, dann können wir weiterleben wie bisher“**
- **Schnelle Erfolge nötig**
  - Heute, bei +1,2 Grad, ist die Welt nicht mehr in Ordnung
  - Heute ändern ist billiger, als morgen reparieren
  - „2050 sind wir klima-neutral!“ … und was machen wir morgen?

Zurück

Dienstag, 27.04.2021

Seite 25 von 48

Klima

Investoren fordern grüne Wende von Exxon

Investoren warnen den Konzern vor einem „existenziellen Risiko“, sollte er am Fokus auf fossile Brennstoffe festhalten.

Finanzindustrie als Hebel

- **Die Finanzindustrie entdeckt die Risiken**
  - (Finanz-) Anlagen verlieren Wert bei Klimaschäden
    - Lieferketten-Risiken
    - Cluster-Risiken
  - Versicherte Schäden steigen
  - Gerichtliche Forderungen gegen die Verursacher des Klimawandels
- **Die Finanzindustrie wird „grün(er)“**
  - Private Finanzierer ➔ Einfluß auf Geschäftspolitik der Industrie
    - (Rück-) Versicherungen
    - Fonds (Blackrock, Fidelity etc.)
    - Geschäftsbanken
  - Öffentliche
    - Banken in Staatsbesitz
    - Zentralbanken
    - Multinationale Förderbanken (EIB, EBRD, ...)
- **Des-Invest**
  - „Schmutzige“ Projekte und Branchen verlieren Finanzierung

Auf dem Weg – noch am Anfang (1)

- **Nachhaltige Anlagen im Trend**
  - populär, lukrativ - noch geringer Anteil am Gesamtvolumen
  - „greenwashing“
    - Taxonomie
    - Transparenz als Pflicht
- **Zentralbanken blicken ins „Grüne“**
  - Anleihen-Käufe mehr/nur in „Grünen Anlagen“?
    - EZB gerät (zu) tief in die (Fiskal-, Umwelt-, ..) Politik
    - Mandat und Zielkonflikte

Auf dem Weg – noch am Anfang (2)

- **Die Gerichte kommen ins Spiel**
  - Attribution und zivilrechtlicher Schadensersatz
    - Naturwissenschaftlicher Beweis der Verursachung
    - Zahlreiche Klagen – noch keine gefestigte Rechtsprechung
  - Erweiterte Sicht
    - Ecuador: „Natur als Rechtspersönlichkeit in die Verfassung“
    - Frankreich: „Ökozid“ als Straftatbestand
  - Schiedsgerichte als Bremser
    - Vattenfall gegen BRD: 7 Mrd. wg. Atom-Ausstieg
    - Rockhopper gegen Italien: Stopp der Öl-Prospektion vor der Küste
    - Uniper + RWE (Dtl.) gegen Niederlande: Kohleausstieg

Bundesverfassungsgericht

Klimaschutzgesetz in Teilen verfassungswidrig

Stand: 29.04.2021 10:38 Uhr

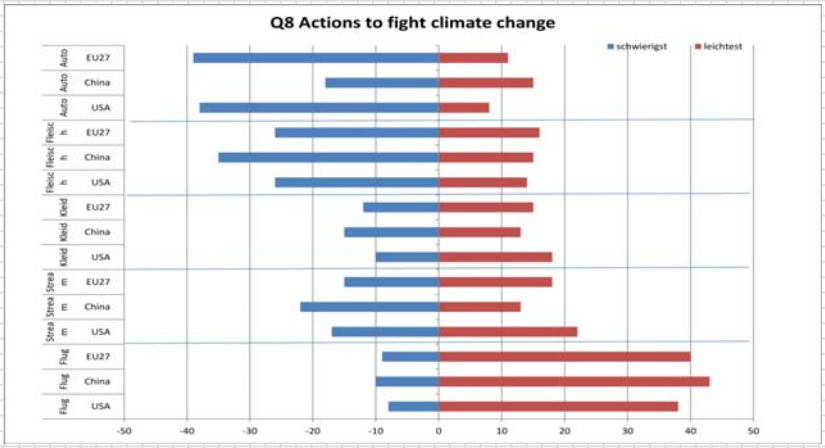
Das Klimaschutzgesetz von 2019 greift aus Sicht der Verfassungsrichter zu kurz. Es fehlten ausreichende Vorgaben für die Emissionsminderung ab 2031, erklärten sie. Damit werde die jüngere Generation in ihren Freiheitsrechten verletzt.

29.4.2021

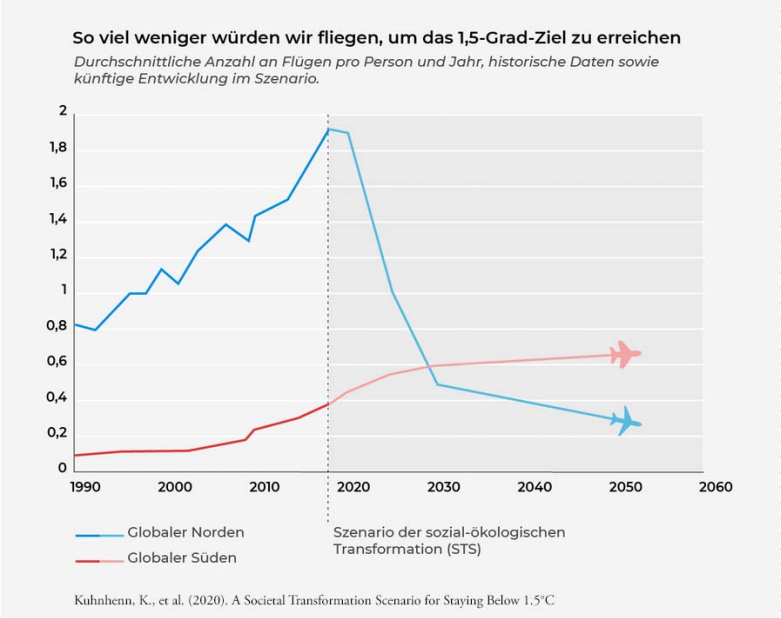
Einsicht oder „Öko-Diktatur“

- **Der „Fußabdruck“ des Einzelnen zählt kaum**
  - Warum Verhalten ändern?
  - Zur Erinnerung: Allmende, Gefangenen-Dilemma, Vertrauen, …
- **Parlament und Regierung**
  - Richtung geben („Diesel aus – Stromer an“)
  - Verordnung von Veränderung für alle
- **Der Wähler, das seltsame Wesen**
  - Einsicht in die Notwendigkeit besteht - „Öko-Diktatur“ wird beklagt
  - Kleine Gruppen reichen für Machtwechsel („Zünglein an der Waage“)
  - Mehrheiten für „mehr Grün“ sind möglich
    - Wie weit geht der Wähler mit?

Verzicht – leicht oder schwer?



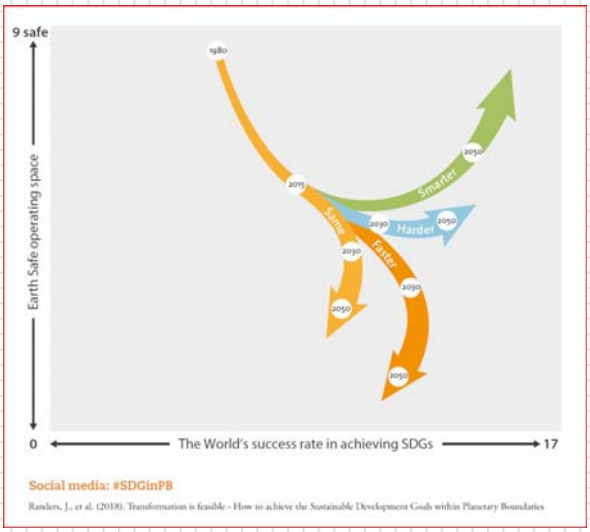
Daten aus: European Investment Bank (EIB) (2020). The EIB Climate Survey 2019-2020. Luxembourg.



Zwei große Programme

- **Social Development Goals und „Agenda 2030“**
  - Umfassende Verbesserung der Welt (17 Ziele)
    - Erdsystem erhalten
    - Grundbedürfnisse befriedigen
    - Gute Wirtschafts- und Gesellschaftssysteme schaffen
    - Internationale Beziehungen pflegen
  - Unter anderem auch Klima und Umwelt
  - Globale Teilnahme (United Nations)
  - Ziel-Konflikte !
- **European Green Deal**
  - Erreichen der Klimaziele des Pariser Abkommens (+1,5 Grad)
  - Unter anderem einige soziale Aspekte
  - Mitgliedsstaaten der EU (27)
    - Einige globale Aspekte

„Ein gutes Leben für Alle innerhalb planetarer Grenzen“



- **Zielkonflikt Wachstum – Erdsystem?**

Green Deal der Europäischen Union

- **Nur noch Projekte / Maßnahmen mit deutlich grüner Orientierung**
  - Regulärer Haushalt der EU (2021-2027)
  - Sondermittel „Nach-Corona-Aufbau-Fond“
- **Wie groß ist der „grüne“ Anteil wirklich?**
  - Z.B. die Bauern leisten heftigen Widerstand
- **Wie ist „grün“ definiert?**
  - Taxonomie unter Lobby-Druck
    - Frankreich: Kernkraft
    - Polen: Gas
- **Wie werden die Projekte überwacht?**
  - Geringer Durchgriff der EU in nationale Aktivitäten
- **Wie viel Mittel sind es?**
  - Haushalt der EU nur 1% des BIP der EU27
  - Sonderfond 1% des BIP der EU27

Den Tanker drehen

- **Herausforderungen der (schnellen) Transformation**
  - Verlierer stützen
    - Öl-, Gas- und Kohle-Produzenten
    - „failed states“ verhindern
    - Soziale Härten mildern – nicht nur „bei uns“
  - Den „Süden“ einbinden
    - Bei Konversion und Wertschöpfung
    - Kapital, Knowhow des „Norden“ ➔ langfristiges Geschäftsmodell statt Ausbeutung
    - Wenn der „Süden“ keine „grüne“ Energie hat, nimmt er Kohle
- **Kapitalismus ist elastisch**
  - Das Thema bleibt in der politischen Landschaft
  - Die Finanzierer haben reagiert und wittern neue Märkte
- **Das Narrativ ändern**
  - Nicht: Verzicht, sondern
    - Schäden und Elend vermeiden
    - Frieden, Gerechtigkeit, Ausgleich schaffen
    - Lebenssinn jenseits des Materiellen finden

Aus dem Herzen von Gretta Pecl

Professor, Director, Centre for Marine Socioecology
Institute for Marine and Antarctic Studies
University of Tasmania (UTAS)

... weil ich einfach in der Lage sein möchte,
zukünftigen Generationen,
einschließlich meiner eigenen Kinder,
in die Augen zu schauen und mit Ehrlichkeit zu sagen,
dass ich das Beste getan habe, was ich zu der Zeit tun konnte.

Obwohl es verlockend ist, werde ich nicht zulassen,
dass ich die Hoffnung verliere,
denn eine Zukunft, in der wir aufgeben,
ist einfach zu schrecklich, um sie in Betracht zu ziehen.

Das werde ich meinen Kindern nicht antun. Oder Ihren.

https://www.isthishowyoufeel.com/ (17.4.2021)
(Übersetzung UB)

... wir freuen uns auf die Diskussion !!