

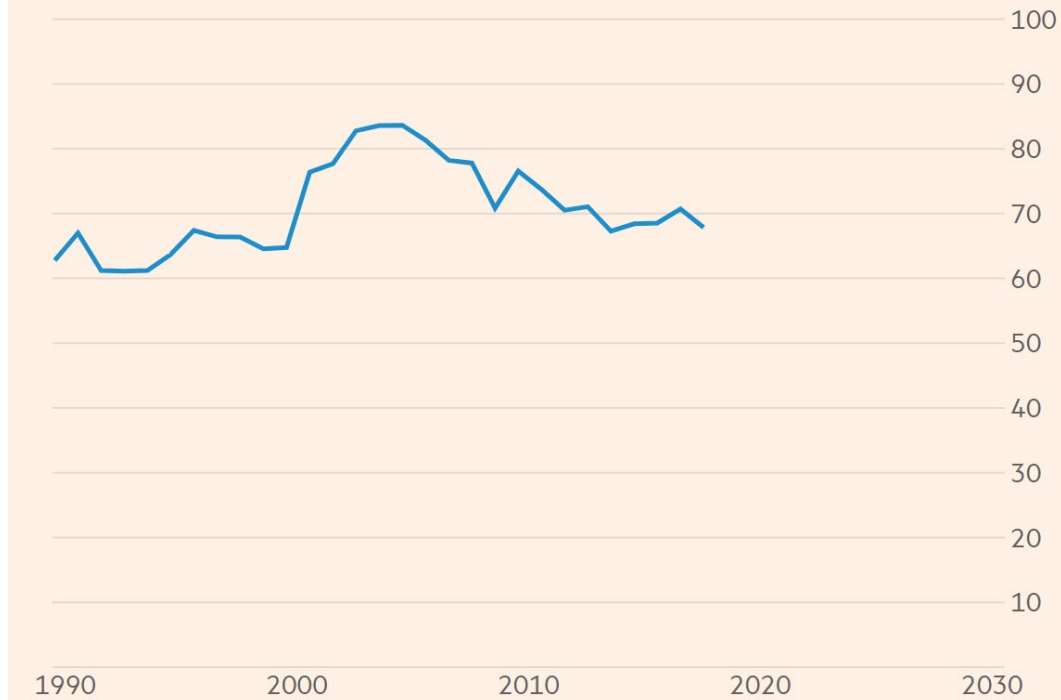
Vienna Forum on Climate Action:
Klimawende in Österreich - welche Wege führen zum Ziel?

Österreichs Weg zur Klimaneutralität aus Sicht der Ökologischen Ökonomie

Sigrid Stagl
25. November 2021

Klimagase im Vergleich

Total CO2e emissions (million tonnes, per year)



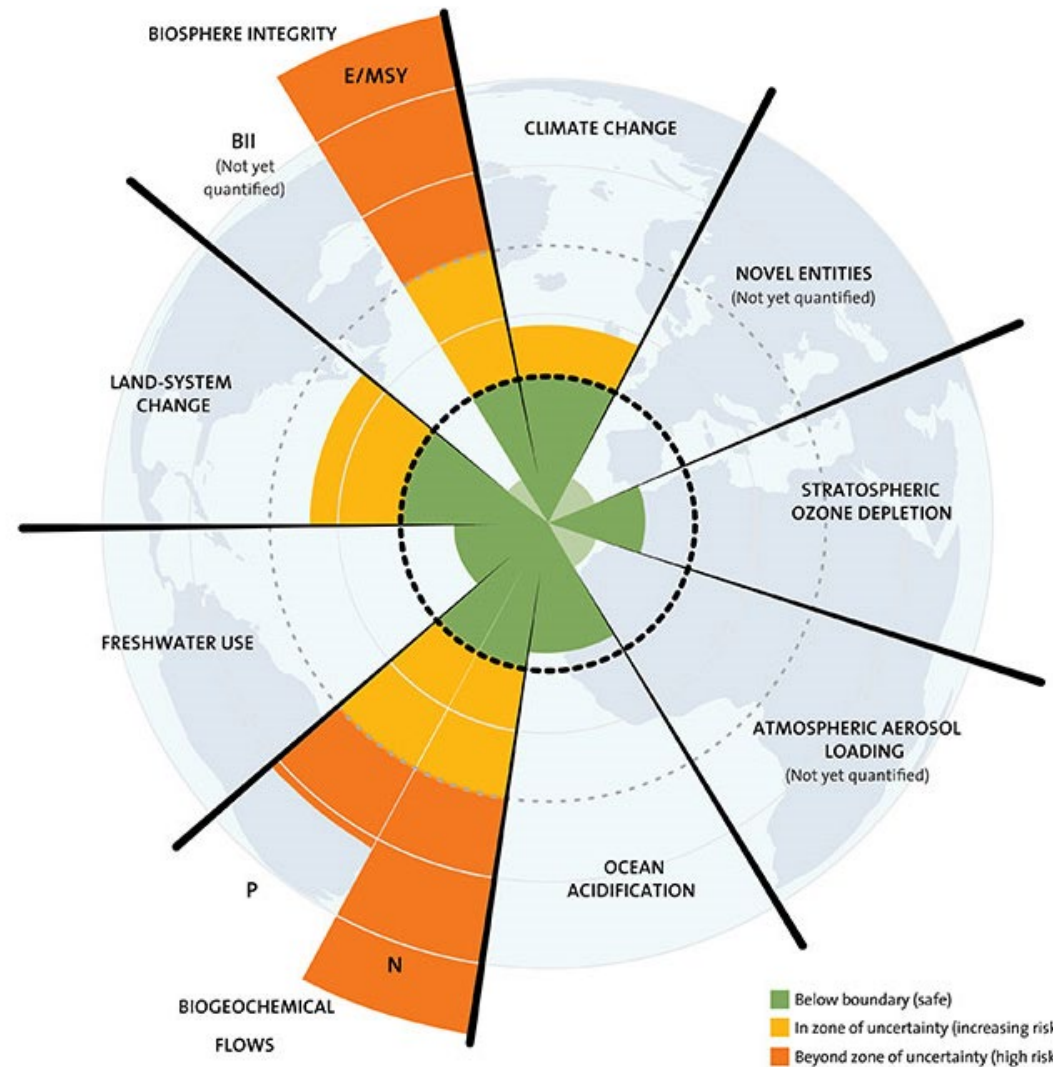
Österreich

Total CO2e emissions (million tonnes, per year)



Dänemark

Mehrere Planetarische Grenzen

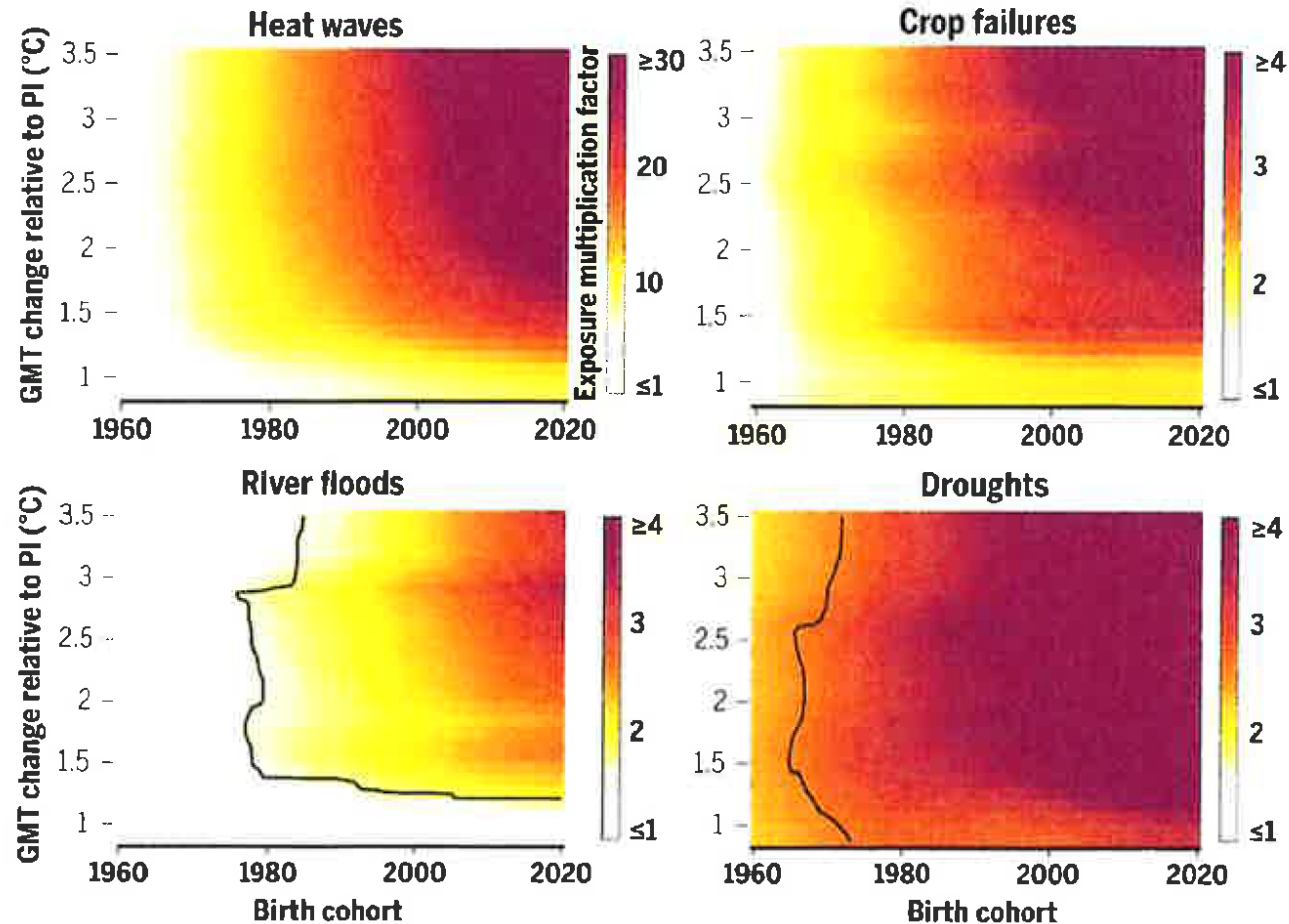


Source: Steffen et al. 2015

Die jüngeren Generationen sind durch den Klimawandel stark bedroht

Lifetime exposure to extreme events on the rise

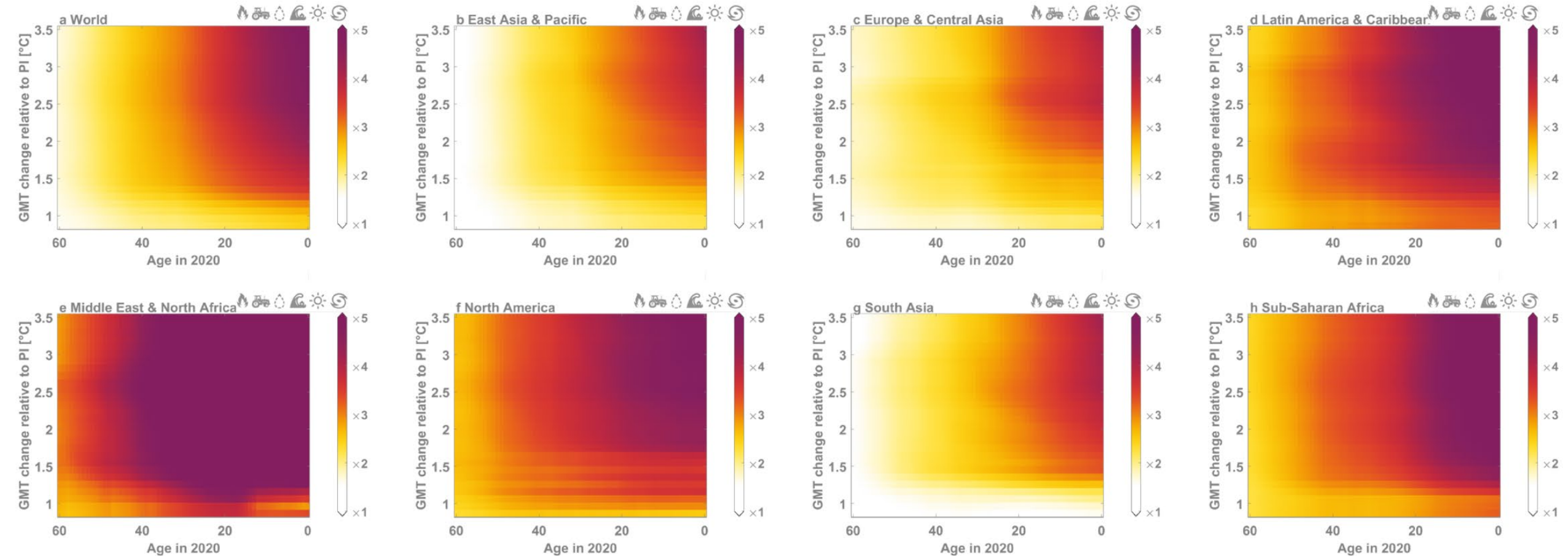
Exposure multiplication factors across birth cohorts under a range of global warming trajectories (fig. S1) reaching 0.87°C to 3.5°C global mean temperature (GMT) anomalies in 2100 relative to the preindustrial (PI) reference period. Factors are computed relative to the mean exposure of a hypothetical reference person living under PI climate conditions with 1960 cohort life expectancy. The black contours delineate lifetime exposure with 0.01% probability of occurrence under PI climate conditions; absence of the contour indicates that this probability is lower for all cases covered.



GRAPHIC: K. FRANKLIN/SCIENCE

Quelle: Thiery, B. W., et al. (2021) Intergenerational inequities in exposure to climate extremes." Science 0(0): eabi7339.

Regionale lebenslange Belastung



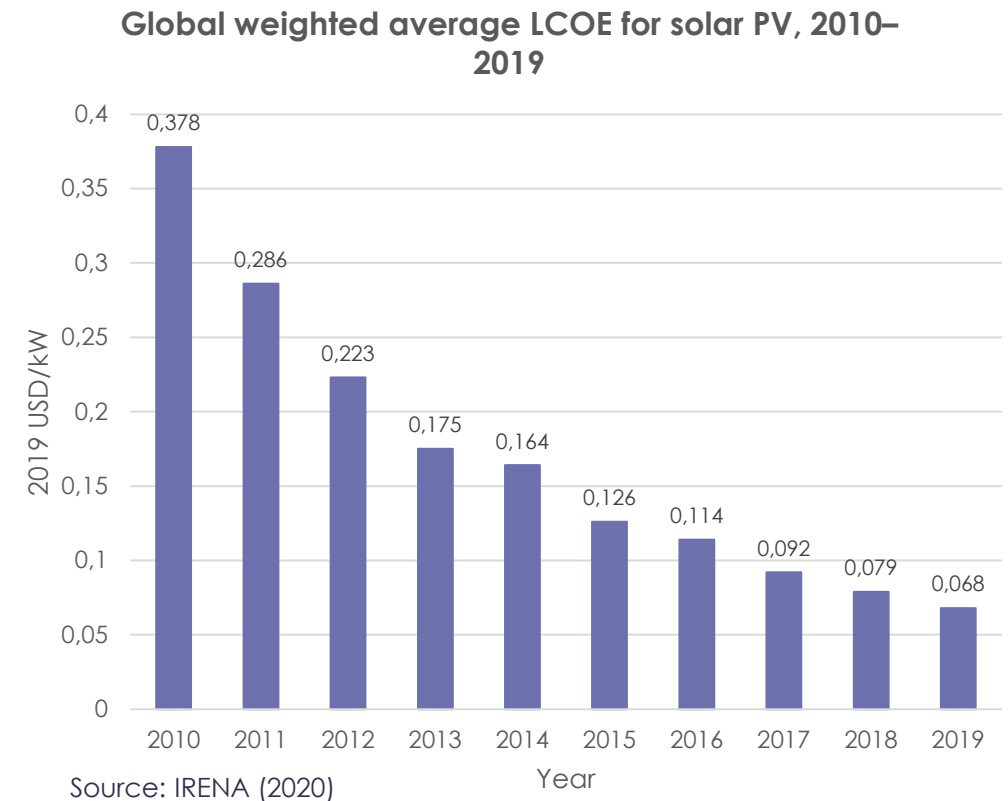
Quelle: Thiery, B. W., et al. (2021) Intergenerational inequities in exposure to climate extremes." Science 0(0): eabi7339.

Eurobarometer: Europäerinnen und Europäer halten den Klimawandel für das derzeit größte globale Problem

- **81 %** der Befragten stimmen zu, dass **saubere Energien mehr öffentliche finanzielle Unterstützung erhalten sollten**, selbst wenn dies zu einer Verringerung der Subventionen für fossile Brennstoffe führt.
- **75 %** der Europäer:innen sind der Ansicht, dass **Investitionen in die wirtschaftliche Erholung hauptsächlich auf die neue grüne Wirtschaft** ausgerichtet sein sollten.
- **78 %** der Europäer:innen stimmen darin überein, dass **Klimaschutzmaßnahmen zu Innovationen und damit mehr Wettbewerbsfähigkeit** für die europäischen Unternehmen führen werden.
- **78 %** der Befragten sind der Auffassung, dass die Nutzung von in der EU vorhandenen Fachkenntnissen in Bezug auf saubere Technologien in Ländern außerhalb der EU zur **Schaffung neuer Arbeitsplätze** in der EU beitragen kann.
- **70 %** der Europäer:innen sind der Ansicht, dass eine **Verringerung der Einfuhren fossiler Brennstoffe der EU wirtschaftlich zugutekommen** kann.
- **74 %** stimmen zu, dass die **Kosten für Schäden aufgrund des Klimawandels viel höher sind als die für einen ökologischen Wandel erforderlichen Investitionen**.

Die wahrgenommenen Kosten von Klimaschutzmaßnahmen werden oft überschätzt

- Innovationen senken die Kosten, fördern weitere Innovationen und Spillover-Effekte.
- Die Kosten für Solarenergie und LEDs sind stark gesunken (Produktion in Niedriglohnländern; Ausweitung der Investitionen), ähnliche Entwicklung für Batterien, Wasserstoff?
- Positive Effekte: geringere Klimagase, biologische Vielfalt, weniger Verkehrsstaus, bessere Gesundheit, neue Arbeitsplätze, Einsparungen bei den Kraftstoffkosten usw.
- Vieles von dem, was wir tun müssen, kann mit bestehenden Technologien erreicht werden, aber um bis zur Mitte des Jahrhunderts eine Netto-Null-Emission zu erreichen, wird es auch neue Technologien und soziale Innovationen brauchen.
- Steigende Skalenerträge, sowohl dynamisch als auch statisch, sind von enormer Bedeutung.



Klimaschutzmaßnahmen für Österreich

Basismaßnahmen, die zur Erreichung des 1.5-°C-Zieles jedenfalls benötigt werden, aber deren Implementierung alleine noch keine Sicherstellung der Erreichung des Zieles gewährleistet. Erst die konkrete Ausgestaltung und das Ausmaß und die Art zusätzlicher Maßnahmen bestimmen die Möglichkeit der Zielerreichung. Je deutlicher und früher die Maßnahmen ansetzen, umso zuverlässiger ist eine Zielerreichung realistisch.

Gebiet	Grundsätzliche Maßnahme bzw. Sub-Ziel	Mindestanforderung an Gestaltung	Wirkung ¹	
			Kurz- fristig	Lang- fristig
Sektor- übergreifende Rahmen- maßnahmen	Sozial-ökologische Steuerreform (SÖK)	Aufkommensneutrale Besteuerung aller fossilen Energieträger (Nicht-ETS + Mindestpreis-ETS) inkl. Klimaprämie (Rückzahlung an Haushalte)	++	+++
		Abschaffung klimaschädlicher Subventionen	++	+++
	Klimaschutzorientierte Energieraumplanung	Verankerung von Klima- und Energiezielen in der Raumplanung	+	+++
		Umsetzung der Prinzipien von Energieraumplanung: Funktionsdurchmischung, maßvolle Dichte und Innenentwicklung	+	+++
Energie & Industrie	Sektorkopplung	Anreize zur energetischen Verknüpfung der Sektoren Energie, Industrie, Mobilität und Gebäude	+	+++
		Nach der Herangehensweise „Energie als Dienstleistung (z. B. Wärme, Zugang)“ in bestehenden Regulierungen (Wohnbauförderung, Raumplanung) Barrieren beseitigen und Anreize setzen	+	+++
	Adäquater Ausbau erneuerbare Energie (Strom & Wärme/Kälte)	Beseitigung hemmender Regulierung(selemente)	++	+++
		Für Technologien in Entwicklung (technologie-offen): Investitionsförderung & Einspeisevergütung (Tarife, Prämien)	++	++
		Investitionen in dezentraleren Netzausbau, Anergienetze und Smart-Grids	+	+++
		Anpassung Netzkostengestaltung	k. A.	k. A.
		F&E für Speicher und Sektorkopplung	k. A.	+++
	Unterstützung Kreislaufwirtschaft	Ausweitung des Förderprogramms	k. A.	k. A.
		Maßnahmen zur Erhöhung der Produktnutzungsdauer (garantierte Produktlebensdauer, Reparaturfähigkeit, KonsumentInnenrechte)	+	++
		Suffizienz als Leitbild zur Reduzierung des Materialverbrauches	+	+++
		Rahmenbedingungen für nachhaltige Sharing-Angebote	k. A.	k. A.
	Transformation Industrie	Umstellung Stahlindustrie (Wasserstoff, Stahlschrott, ...)	0	+++
		Erhöhung der Kreisläufe von Kunststoffen	k. A.	k. A.
		Umstellung chemische Industrie (Effizienz, erneuerbare Prozessenergie, Grundchemikalien)	k. A.	+++
	Erhöhung der Energieeffizienz	Fortführung und Verbesserung des EEffG mit strengeren Vorschriften	+	+
		Verhinderung des Rebound-Effektes (SÖK, Energieabgaben)	++	++
		Designs, die energieeffizientes Verhalten unterstützen (v. a. für Smart-Meter)	+	+
		Progressive und sozial faire Stromtarife	++	++
		Energieraumplanung (Baulandnutzung, Abwärmepotenziale)	0	++

Gebiet	Grundsätzliche Maßnahme bzw. Sub-Ziel		Mindestanforderung an Gestaltung	Wirkung ¹		
				Kurz- fristig	Lang- fristig	
Verkehr	Rahmenmaßnahmen		Lenkende Gebühren (Road-Pricing, Abschaffung Dieselprivileg, Parkgebühren)	++	+++	
			Entwicklung Zentralräume der kurzen Wege → Raumplanung & Bauordnung	+	+++	
			Handelbare Nutzungszertifikate zum wertverlustfreien Übergang aus hoch zersiedelter Baulandwidmung in Orte der kurzen Wege	0	++	
			Siedlungs- & Mobilitätskonzepte → Priorisierung Radverkehr und Fußgänger	0	++	
			Fahrzeugorientierte technologische Maßnahmen mit klaren Grenzwertvorgaben	0	++	
			Digitalisierung & Automatisierung als Hebel nutzen	Verbot fossiler Antriebe für Automatisierung und digitale Sharing-Angebote	0	++
		Verknüpfung Mobilitätsangebot	k. A.	k. A.		
		Virtuelle Mobilität fördern (z. B. Telekonferenzen)	+	+		
		Erhöhung Anteil aktiver Mobilität	Infrastrukturausbau & Qualitätsverbesserung für Radfahren und Gehen	k. A.	k. A.	
		Förderung und Verbesserung der Sicherheit	k. A.	k. A.		
		Ausweitung öffentlicher Verkehr	Stadt: Parkraumbewirtschaftung	+	+	
		Land: Zielgerichtete & Mikro-ÖV-Systeme	+	+		
		Verdichtung & Modernisierung (E-Flotte, Bahnverkehr)	++	++		
		Günstigere Tickets & bessere Verbünde (Gesamt-Österreich)	++	++		
		Automatisiertes Fahren fokussiert auf Zero-Emission-Vehicles	k. A.	++		
		Redu- zierung & Dekar- bonisierung	Motorisierter Individual- verkehr	Herabsetzung der Höchstgeschwindigkeit, Überprüfung der Einhaltung bestehender Höchstgeschwindigkeiten	++	++
				Restriktive Maßnahmen für die Autobenutzung mit fossilem Antrieb	++	++
	Förderung E-Mobilität auf Basis EE			++	++	
		Güterverkehr	Klimafreundliche Ziele und Förderschienen für die Logistik	++	++	
			Verlagerung auf die Schiene durch Verbesserungen der Bahn-Infrastruktur	++	++	
			Förderung regionalwirtschaftlicher Initiativen	k. A.	k. A.	
	Elektrifizierung des hochrangigen Straßennetzes		0	+++		
		Flugverkehr	Flugticketabgabe (Österreich) & Kerosinsteuer (EU) → SÖK	++	++	
			Aufwertung Bahnverkehr & virtuelle Meetings	++	++	
	Gebäude	Emissionsarme Strukturen		Klimaschutzorientierte Energieraumplanung	+	+++
Lebenszyklus in Entscheidungen berücksichtigen (z. B. Materialien, Deponierung, Rezyklierbarkeit, ...)				k. A.	k. A.	
Emissionsarme Gebäude		Strengere bautechnische Standards/Vorschriften (Neubau, Sanierung)	++	+++		
		Verbote von fossilen Klimasystemen in Neubauten; verpflichtender Austausch	++	+++		
		Förderungen für (nur mehr vertiefte) Sanierungen anheben (mind. 300 Mio. EUR/a)	++	+++		

Gebiet	Grundsätzliche Maßnahme bzw. Sub-Ziel	Mindestanforderung an Gestaltung	Wirkung ¹	
			Kurz- fristig	Lang- fristig
Landwirtschaft	Klimafreundliche Landwirtschaft	Höhere Förderungen für Biolandbau	+++	+++
		Etablierung spezifischer klimafreundlicher Agrarumweltmaßnahmen	++	++
		Förderung von Maßnahmen zur Humusanreicherung im Boden, einschl. Förderung und Sicherung der Kohlenstoffspeicherung in Moorböden (Wiederernässung, Torferhaltung)	++	+++
		Investitionsförderungen für Precision Farming	++	++
		Starke Reduktion des Einsatzes von Stickstoffmineraldünger	+++	+++
		Ernährungsveränderungen (weniger Konsum tierischer Produkte, v. a. Fleisch)	+++	+++
		Reduzierung Lebensmittelabfall → Abfallwirtschaft, Kreislaufwirtschaft	++	++
Forstwirtschaft	Erhöhung des Kohlenstoffspeichers	Ausweitung Dauerwald, Mischwald (Reduktion Fichte) und Durchforstung	k. A.	++
		Erweiterte Holznutzung (als Kohlenstoffspeicher)	+	++
Bioökonomie	Nachhaltige Nutzung von Biomasse	Nachhaltige (ökologisch, ökonomisch & sozial) Bereitstellung von Biomasse sicherstellen & an Förderung koppeln	k. A.	++
		Vermehrte Kaskadennutzung	+	++
		Mehr F&E für Prozesse & Effizienz sowie für Technikfolgenabschätzung	k. A.	+
Abfall- wirtschaft	Abfallvermeidung	Kreislaufwirtschaft als Leitbild	k. A.	k. A.
		Erhöhung Produktnutzungsdauer (siehe auch Kreislaufwirtschaft) & Verbot geplanter Obsoleszenz	k. A.	++
		Erhöhung getrennte Sammlung von Altstoffen	k. A.	k. A.
		Reduktion Lebensmittelabfälle (siehe auch Landwirtschaft)	++	++
	Erhöhung stoffliche Verwertung	Optimierte Erfassung recyclingfähiger Abfallströme	k. A.	k. A.
		Erhöhung der Recyclingrate („Design for Recycling“)	k. A.	k. A.
		Stoffliche Verwertung von Kunststoff (siehe Transformation Industrie)	k. A.	k. A.
	Städtischer Bergbau und Deponierückbau	Mehr Rückgewinnung und Recycling von Materialien	k. A.	k. A.
		Weiternutzung bestehender Bauteile	k. A.	k. A.
		Ressourcenpotenzial deponierter Abfälle	k. A.	k. A.
	Bessere Abfallbehandlung	Erhöhung aerobe und anaerobe Behandlung	++	++
		Deponieverbote (organisch, unbehandelt) & bessere Deponienachsorge	++	++
		Erhöhung Abfallverbrennung	++	++

Why does the economics of climate change matter so much - and why has the engagement of economists been so weak?

In [this article](#), Andrew Oswald and Nicholas Stern argue that academic economists have contributed **disturbingly little to discussions about climate change** and are failing the world and their own grandchildren. As one example, the Quarterly Journal of Economics, **the most-cited journal in the field of economics**, has **never published an article on climate change**. Some form of intervention is now urgently required — by editors and senior professors — to break out of the dismal prevailing Nash equilibrium. Otherwise, the authors argue, history will judge our profession harshly.

We hope it is obvious, but we will set out the case that action on climate change is one of the greatest, arguably the greatest, challenges for public action of our times. **Economics must be at the heart of serious analysis of the issues and of the public policy necessary to tackle them.** Yet, currently, our discipline is hardly visible. As we shall show, the published articles in our leading journals are disturbingly few and far between, and nowhere near commensurate with the magnitude of the problem and the potential and necessary contribution of economics. We are sorry to say that we believe economists are failing the world, including their own grandchildren and great-grandchildren.

Natural scientists are doing their job; it is time for economists and other social scientists to do theirs. Action, by us all, including especially by the editors of journals and senior professors in our universities, is now urgently required.

October 2019 newsletter:

Why does the economics of climate change matter so much – and why has the engagement of economists been so weak?

Table 1: The Paucity of Climate-Change Research
in Mainstream Economics Journals

Journal name	Number of articles ever published on climate change
<i>QJE</i>	0
<i>EJ</i>	9
<i>REStud</i>	3
<i>Econometrica</i>	2
<i>AER</i>	19
<i>JEEA</i>	8
<i>Economica</i>	4
<i>JPE</i>	9
<i>AEJ-Applied</i>	3

These are chosen as 'general' economics journals.

Total articles by these journals (all topics) = 77,000 approx.

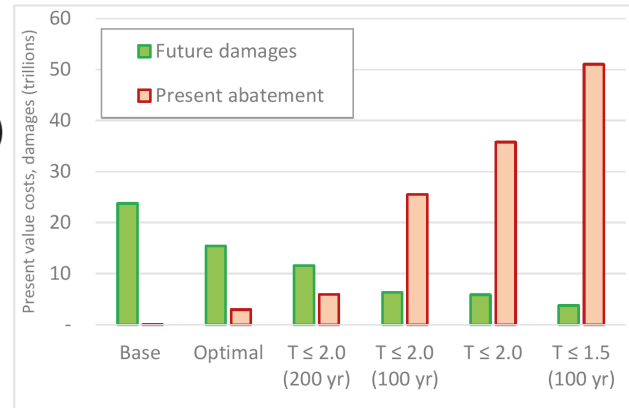
Source: Own calculations using the Web of Science (Clarivate Analytics). Search done in August 2019.



Alternative policies

- Business as usual (minimal policies)
- Cost-benefit optimum (two damage functions)
- Limit temperature increase (to $1\frac{1}{2}$, 2, $2\frac{1}{2}$ °C) with hard cap
- Limit temperature increase (to $1\frac{1}{2}$, 2, $2\frac{1}{2}$ °C) over 100-year or 200-year averaging period

Abatement costs & damages, alternative policies

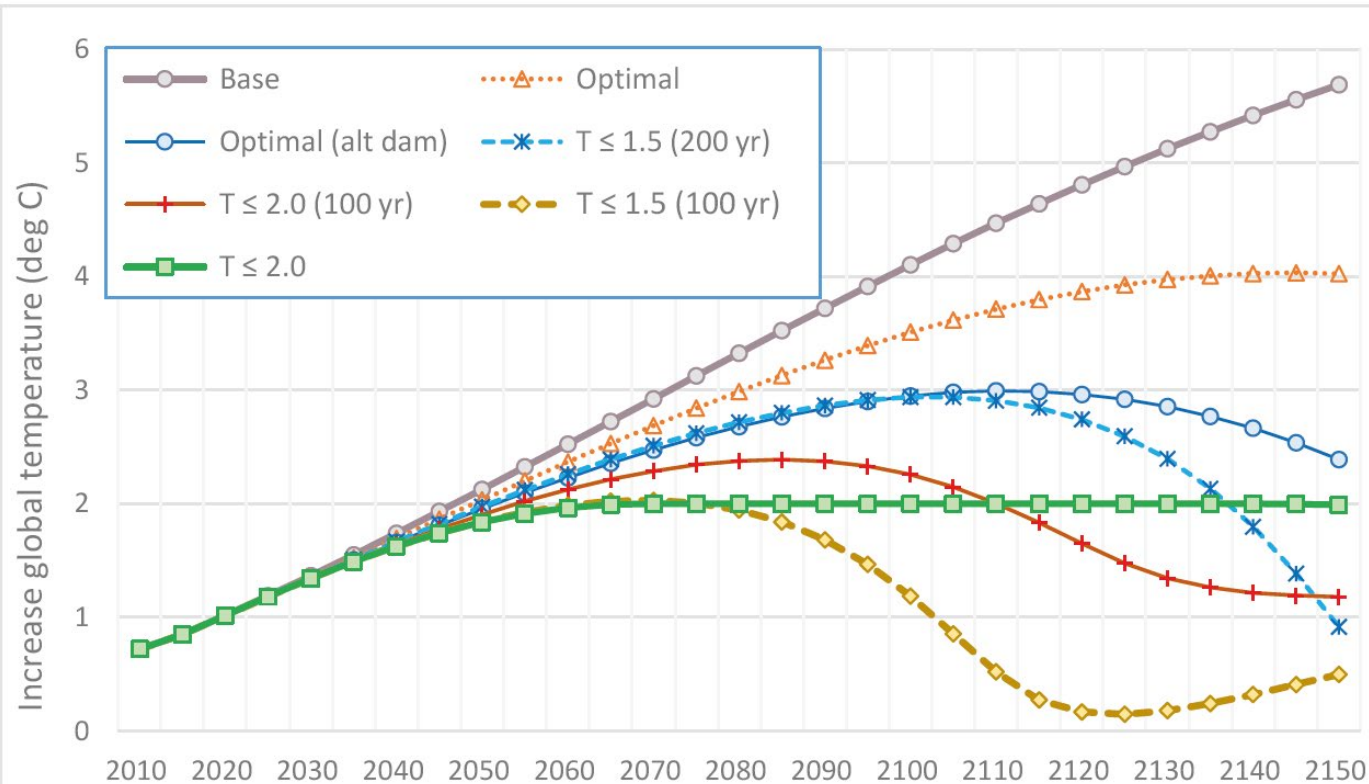


Social cost of carbon, different policies and actual

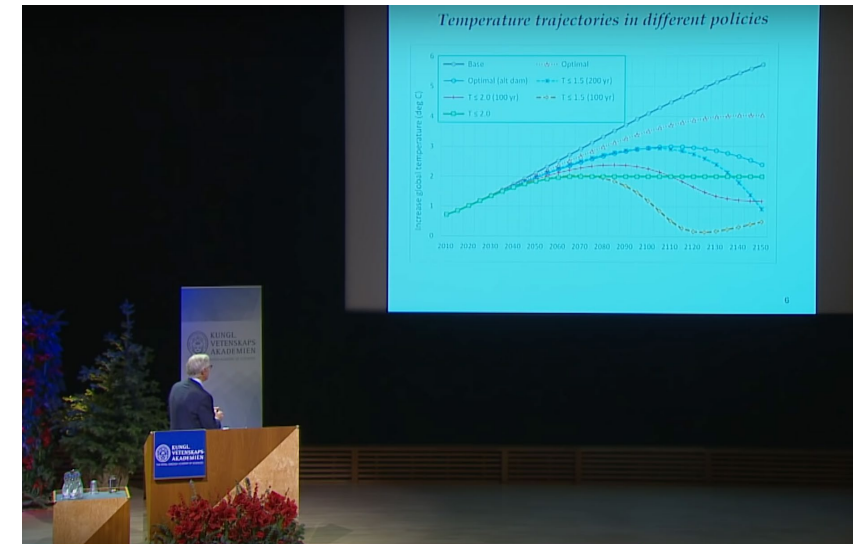
	Social Cost of Carbon (SCC)
	[2018 \$ per ton of CO ₂]
Year	2015
Optimal	36
Optimal (alt dam)	91
T ≤ 2.0 (100 yr avg)	130
T ≤ 1.5 (100 yr avg)	236
T ≤ 2.0	225
T ≤ 1.5	Not feasible
ACTUAL Price	3

SCC = societal damage from an additional ton of CO₂ emissions.

Temperature trajectories in different policies



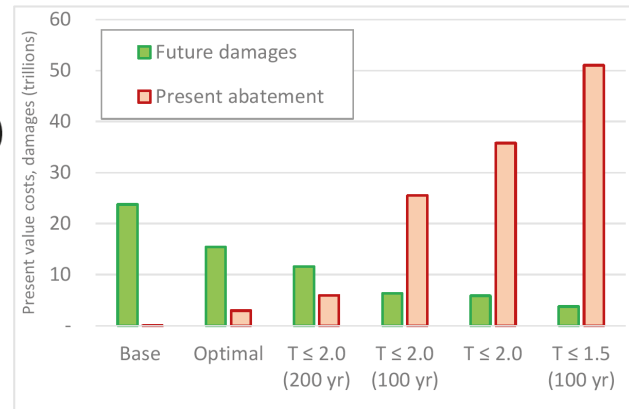
William D. Nordhaus: Nobel Lecture in Economic Sciences 2018



Alternative policies

- Business as usual (minimal policies)
- Cost-benefit optimum (two damage functions)
- Limit temperature increase (to $1\frac{1}{2}$, 2, $2\frac{1}{2}$ °C) with hard cap
- Limit temperature increase (to $1\frac{1}{2}$, 2, $2\frac{1}{2}$ °C) over 100-year or 200-year averaging period

Abatement costs & damages, alternative policies

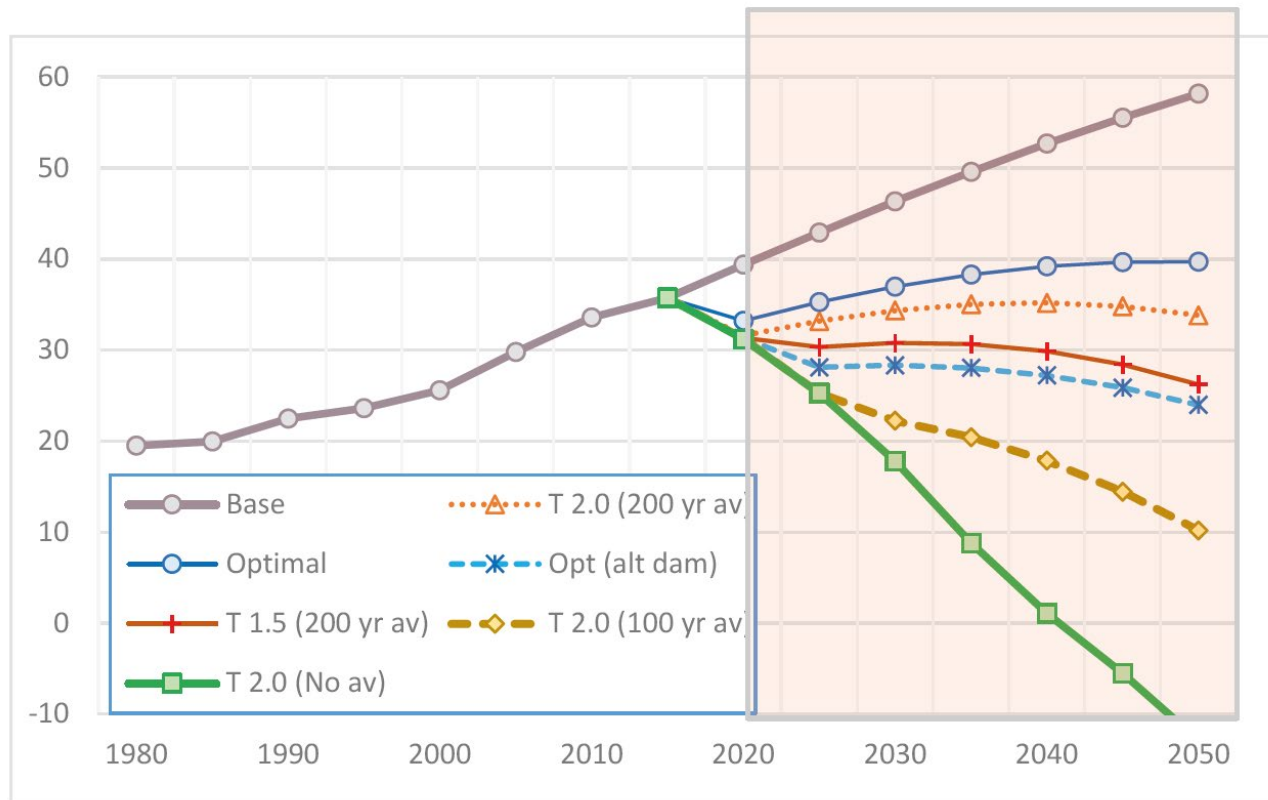


Social cost of carbon, different policies and actual

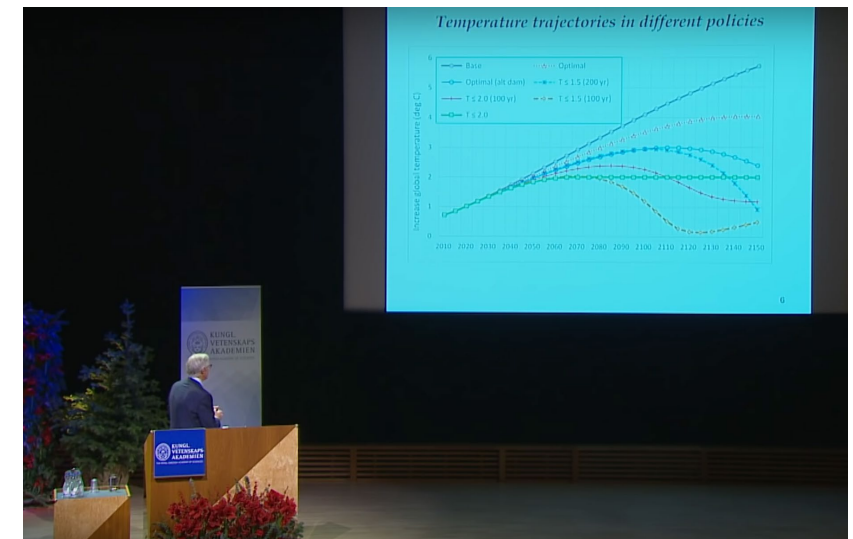
	Social Cost of Carbon (SCC)
	[2018 \$ per ton of CO ₂]
Year	2015
Optimal	36
Optimal (alt dam)	91
T ≤ 2.0 (100 yr avg)	130
T ≤ 1.5 (100 yr avg)	236
T ≤ 2.0	225
T ≤ 1.5	Not feasible
ACTUAL Price	3

SCC = societal damage from an additional ton of CO₂ emissions.

Emissions trajectories in different policies

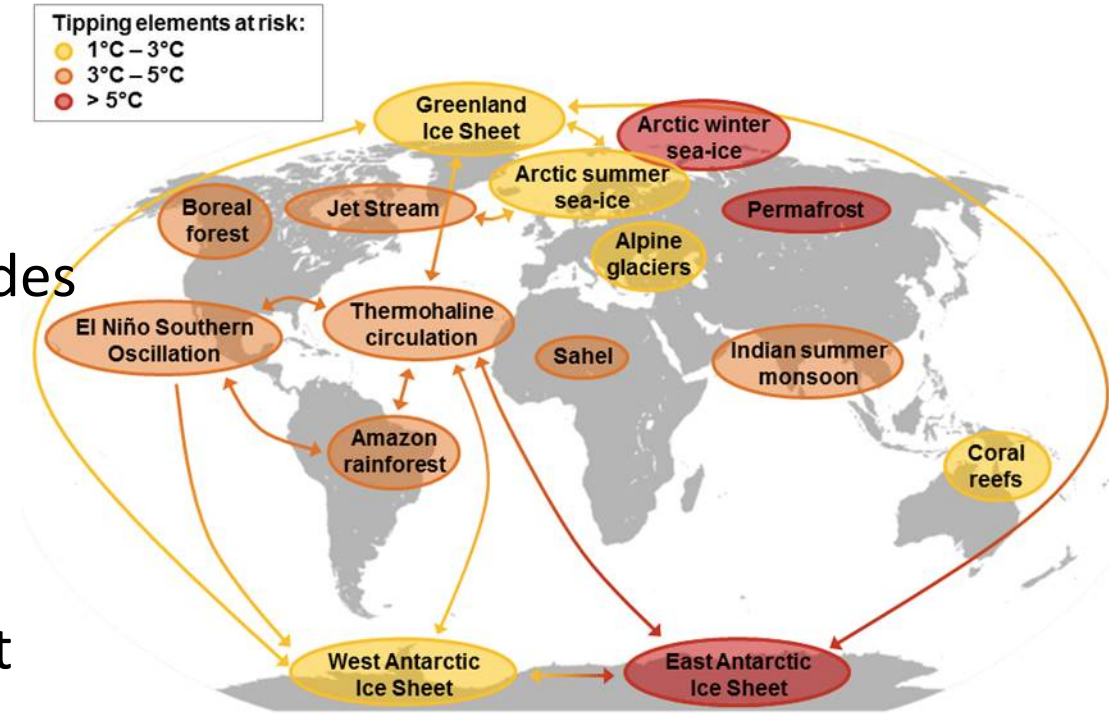


William D. Nordhaus: Nobel Lecture in Economic Sciences 2018



Die meisten wirtschaftlichen Modelle erfassen Art und Umfang der Risiken nicht

- Bei den derzeitigen wirtschaftlichen Analysen des Klimawandels bleiben viele der größten Risiken unberücksichtigt, darunter auch die Auswirkungen des **Überschreitens von Klimaschwellen** oder **Kipppunkten**.
- Die Auswirkungen würden das **Leben und die Lebensgrundlagen** von Hunderten Millionen, wahrscheinlich sogar Milliarden Menschen weltweit erheblich beeinträchtigen und stören.
- Wie viele Menschen könnten in einer Welt mit 4°C oder 5°C leben und wie viele würden dabei umkommen?
- Diese Auswirkungen würden auch das Wirtschaftswachstum und die Entwicklung untergraben, die **Armut verschärfen** und die **Gemeinschaften destabilisieren**.
- Diese Risiken, die für viele Menschen existenziell sind, unterscheiden sich von denen, die wir mit der Erwartungsnutzentheorie behandeln.



Quelle: Lenton et al., 2019

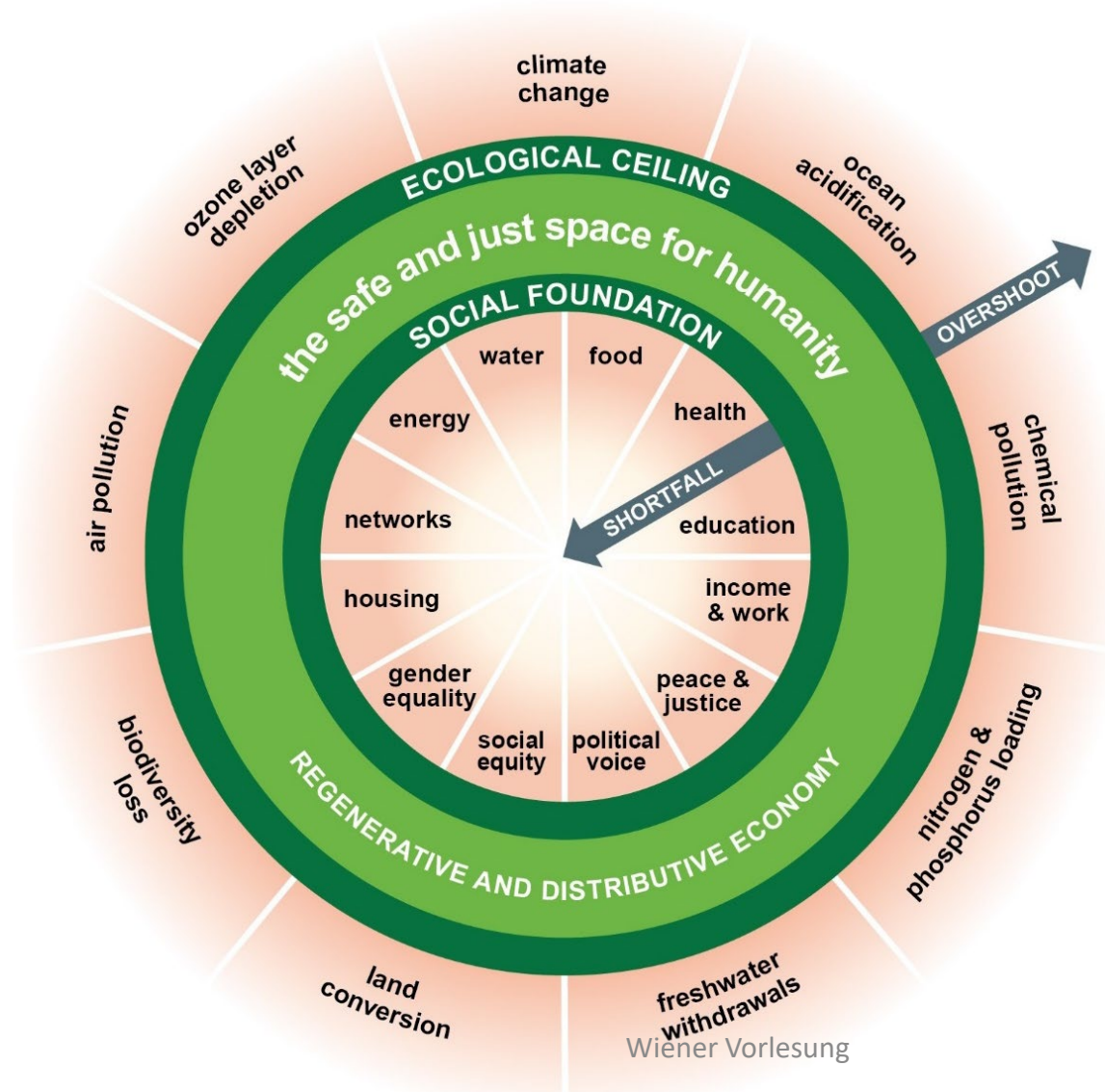
Quelle: N Stern 2021

Evidenz zur Entkopplung von BIP, Ressourcenverbrauch und THG-Emissionen

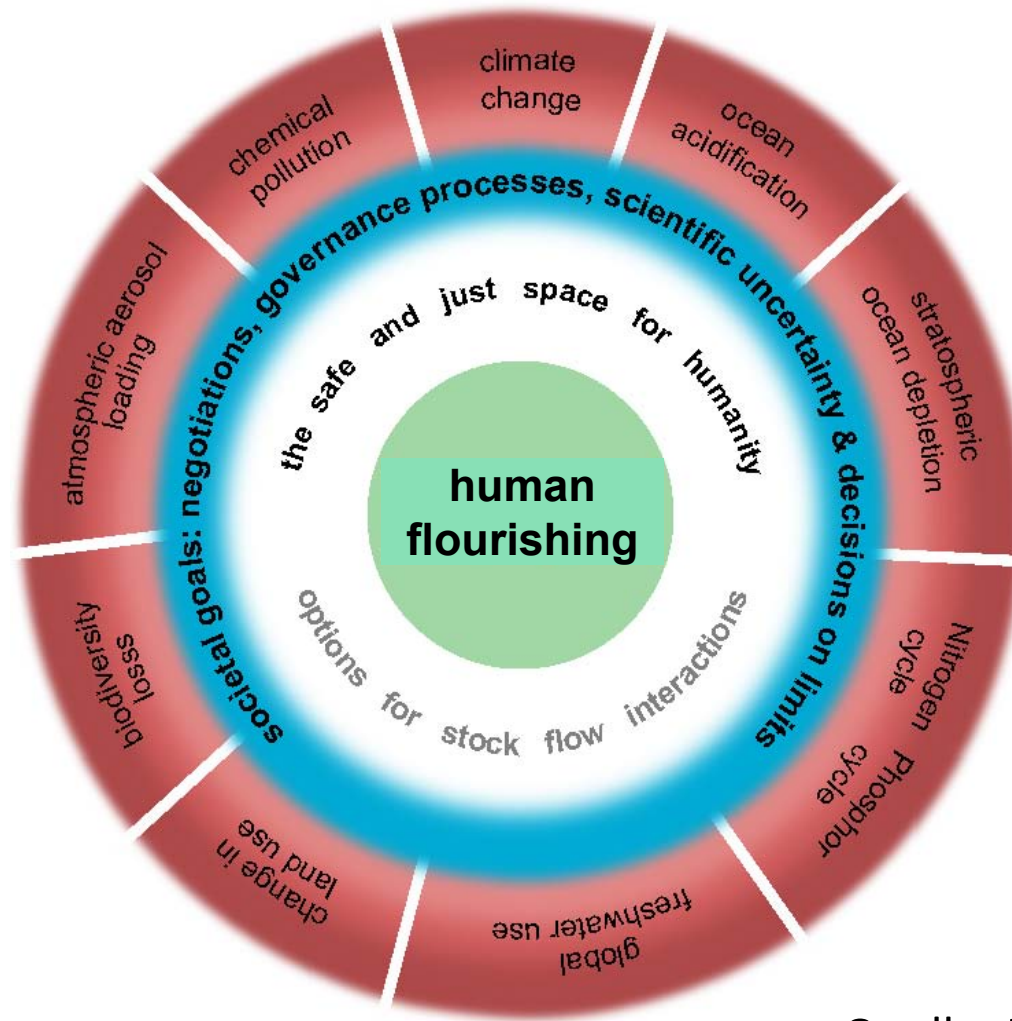
- Wenn das Erreichen ehrgeiziger Klima- und Nachhaltigkeitsziele mit anhaltendem BIP-Wachstum in Einklang gebracht werden soll, ist eine **absolute Entkopplung des BIP von der Nutzung biophysikalischer Ressourcen und/oder Emissionen eine logische Notwendigkeit**.
- Ein aktueller systematischer Überblick über die Evidenz zur Entkopplung von BIP, Ressourcennutzung und THG-Emissionen kommt zu dem Ergebnis, dass **"große schnelle absolute Reduktionen von Ressourcennutzung und THG-Emissionen nicht durch beobachtete Entkopplungsraten erreicht werden können, daher muss die Entkopplung durch suffizienzorientierte Strategien und die strikte Durchsetzung absoluter Reduktionsziele ergänzt werden"**.

Quelle: Haberl, H., D. Wiedenhofer, D. Virág, G. Kalt, B. Plank, P. Brockway, T. Fishman, D. Hausknost, F. Krausmann, B. Leon-Gruchalski, A. Mayer, M. Pichler, A. Schaffartzik, T. Sousa, J. Streeck and F. Creutzig (2020). "A systematic review of the evidence on decoupling of GDP, resource use and GHG emissions, part II: synthesizing the insights." Environmental Research Letters **15**(6): 065003.

Planetarische Grenzen und soziale Grundlagen

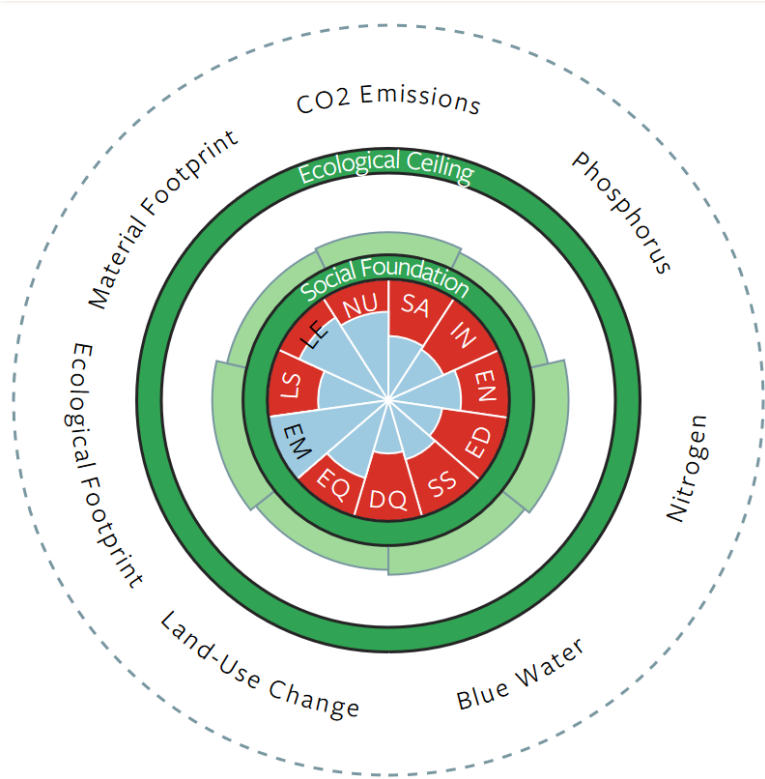


Menschliche Entwicklung innerhalb von biophysischen Grenzen

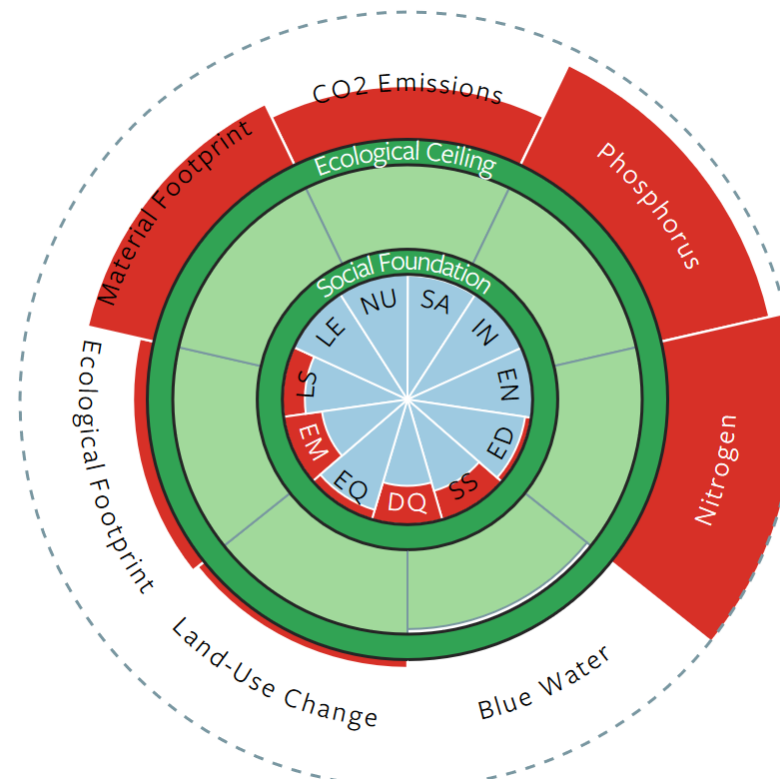


Quelle: Kettner, Köppl, Stagl 2015

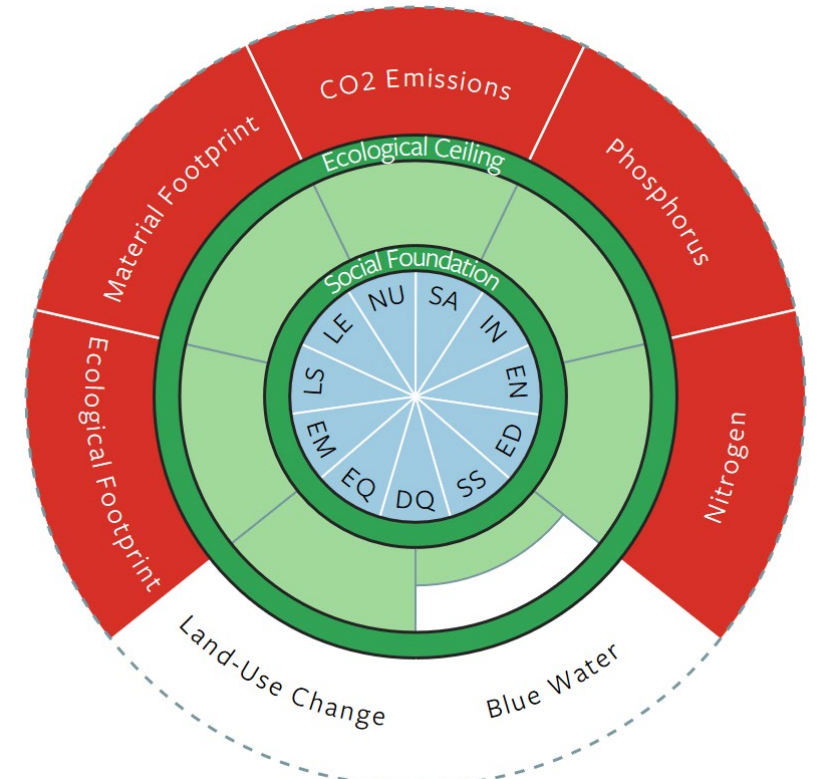
Problem: keine Land erfüllt die Bedürfnisse der Bevölkerung & bleibt innerhalb der biophysischen Grenzen



Bangladesch



Albanien

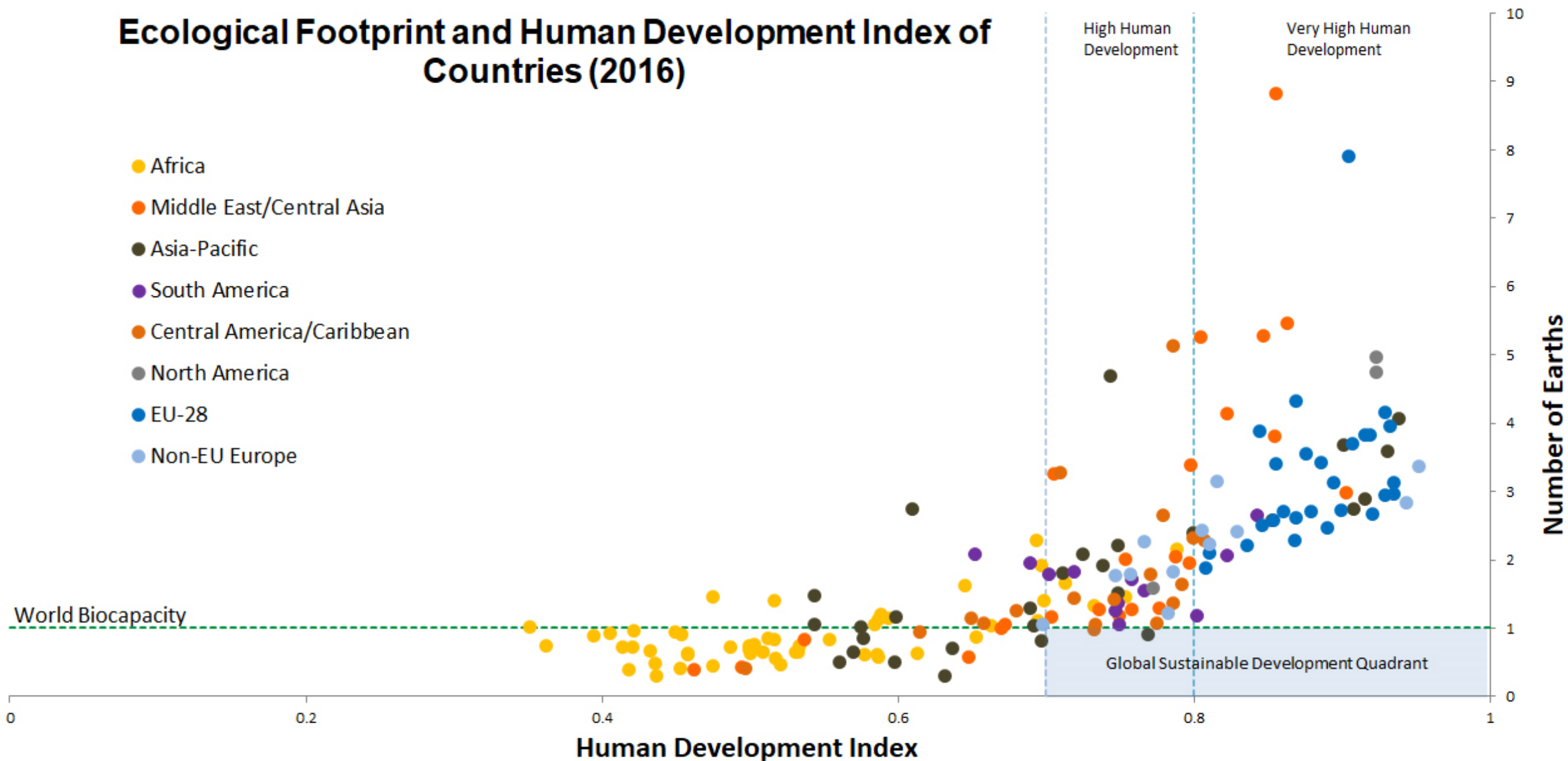


Österreich

LS - Life Satisfaction	ED - Education
LE - Healthy Life Expect.	SS - Social Support
NU - Nutrition	DQ - Democratic Quality
SA - Sanitation	EQ - Equality
IN - Income	EM - Employment
EN - Access to Energy	

Ecological Footprint and Human Development Index of Countries (2016)

- Africa
- Middle East/Central Asia
- Asia-Pacific
- South America
- Central America/Caribbean
- North America
- EU-28
- Non-EU Europe



Source: Ecological Footprint (in number of Earths): National Footprint and Biocapacity Accounts, 2019 Edition, Global Footprint Network.
Human Development Index: Human Development Report, 2018, United Nations Development Programme.

Versorgungssysteme

- “Economics is the science of social provisioning” (Gruchy 1987:21).
- „Social“: (1) hebt die Interdependenz und Kooperation der Menschen bei der täglichen und intergenerationellen Existenzsicherung hervor und (2) spiegelt die Sichtweise der Wirtschaft als eingebettet in die Gesellschaft wider.
- Als Gesellschaftstheorie untersucht die Ökonomie die Komponenten der Gesellschaft, welche die Bedürfnisse der Menschen befriedigen.
- Komponenten:
 - die handelnden Personen und Organisationen
 - deren Handlungsfähigkeit
 - soziale Strukturen und Beziehungen
 - soziale Institutionen
- Ökonomische Aktivitäten, die Einkommen generieren, sind von unbezahlten Aktivitäten auf Haushalts- und Gemeinschaftsniveau und von Umweltgütern und –diensten abhängig.

Versorgungssysteme

- Definiert als die Aktivitäten der Produktion, Verteilung und des Konsums von Gütern und Dienstleistungen in der Wirtschaft (Gruchy 1987).
- Fanning et al. (2020) verknüpfen das Konzept der Versorgungsprozesse mit dem Rahmenwerk für **menschliche Bedürfnisse** (Max-Neef 1992; Gough 2017) und identifizieren verschiedene Versorgungssysteme, welche die zur Befriedigung menschlicher Bedürfnisse erforderlichen Versorgungsfaktoren (**Satisfiers**) liefern.
- Satisfiers: Bereitstellungssystem als "eine Reihe von zusammenhängenden Elementen, die bei der Umwandlung von Ressourcen zusammenarbeiten, um ein vorhergesehenes menschliches Bedürfnis zu befriedigen" (Fanning et al. 2020:3).
- **Versorgungssysteme als Vermittler zwischen biophysischer Ressourcennutzung und menschlichem Wohlbefinden.**

Bedürfnisse

- Die grundlegenden menschlichen Bedürfnisse sind endlich, wenige und klassifizierbar; und die grundlegenden menschlichen Bedürfnisse sind in allen Kulturen und in allen historischen Epochen gleich.
- Max-Neef: Subsistenz, Schutz, Zuneigung, Verstehen, Teilhabe, Müßiggang, kreatives Schaffen, Identität und Freiheit.
- Doyal & Gough: körperliche Gesundheit, persönliche Autonomie sowie

Angemessene Nahrung und Wasser	Sicherheit in der Kindheit
Angemessenes Behausung	Sinnvolle primäre Beziehungen zu anderen
Sichere Arbeitsumgebung	Physische Sicherheit
Vorrat an Kleidung	Wirtschaftliche Sicherheit
Sichere physische Umgebung	Sichere Geburtenkontrolle und Geburt
Angemessene Gesundheitsversorgung	Angemessene grundlegende und interkulturelle Bildung

Universal Basic Services

- UBS ist keine neue Idee. Sie basiert auf dem Geist des US-Präsident Franklin Delano Roosevelts New Deal und der Wohlfahrtsstaaten der Nachkriegszeit.
- Als Rahmen für Politik und Praxis für die Aufgabe der Etablierung nachhaltigen Konsumkorridoren leisten.
- Servicebereiche für öffentliche Dienstleistungen: **Wasserversorgung, Bildung, Wohnen, Transport, Gesundheitsversorgung und Kinderbetreuung.**

Klimaverträgliche Gesellschaft

- Eine umfassendere Transformation des Wirtschaftssystems ist erforderlich, um der Befriedigung menschlicher Bedürfnisse bei geringem Energieeinsatz Priorität einzuräumen und die Versorgung zu organisieren.
- Wesentliche Säulen der erforderlichen Veränderungen in der Versorgung laufen dem herrschenden politisch-ökonomischen Regime zuwider. **Hindernisse der nachhaltigen Bedürfnisbefriedigung** angehen.
- **Universelle Grundversorgung** ist kein einzelner politischer Hebel, sondern ein Rahmen, der einen Weg für politische Entscheidungen in einer Reihe von verschiedenen Bereichen bietet.

Ökosoziale Politiken und Formen der Wirtschaft in den drei Phasen der Dekarbonisierung (Gough 2017)

	derzeitige idealisierte Wohlfahrtsziele	C1: Steigerung der Ökoeffizienz	C2: Konsum neu zusammensetzen	C3: Post-Wachstum: Konsum reduzieren
S1: Einkommen umverteilen	Grundeinkommen. Ungleichheit reduzieren	Verlierer:innen der Kohlenstoffpreisgestaltung entschädigen; Ungleichheit bewältigen, um die Wirksamkeit von Kohlenstoffpreisen zu erhöhen.	Ungleichheit verringern, um Positionskonsum und Überkonsum vermeiden.	neue Umverteilungsmöglichkeiten: Mindesteinkommensgrenze, Höchsteinkommensgrenze
S2: Sozialer Konsum	Öffentlich für die Befriedigung lebenswichtiger Bedürfnisse sorgen und „Bads“ verhindern.		Sozialen Konsum entwickeln. Dekarbonisierung der Wohlfahrtsstaaten.	neue Prominenz für kollektive Güter und Dienstleistungen
S3: Soziale Investitionen	menschliche und soziale Fähigkeiten (capabilities) entwickeln	Aufbau persönlicher und sozialer Fähigkeiten für das Green New Deal-Programm	Ausweitung der Bürger:innenbeteiligung und -kontrolle in den Bereichen Energie und Versorgungsunternehmen.	Entwicklung von Kernkompetenzen und Autonomie durch und für die „core economy“
ES: Neuartige öko-soziale Politiken		ES1: Green New Deal-Programm: Haussanierung und verwandte Programme ES2: Sozialtarife für Energie und Wasser	ES3: Regulierung der Werbung, die sich insbesondere an Kinder richtet. ES4: Besteuerung von Luxusgütern mit hohem CO2-Ausstoß: intelligente Mehrwertsteuer usw. ES5: Erprobung einer persönlichen Kohlenstoff-Rationierung. ES6: Entwicklung einer vorgelagerten Prävention in der gesamten öff. Pol.	ES7: Arbeitszeit reduzieren ES8: Ausweitung des kollektiven Eigentums an Vermögen und Kapital, angefangen bei der Energieversorgung ES9: Förderung der „core economy“ und der Koproduktion ES10: Entwicklung einer Bevölkerungspolitik
Wohlfahrtssystem Befähigende pol. Ökonomie		Produktiver Wohlfahrtsstaat. Koordinierter Klimakapitalismus.	Öko-Wohlfahrtsstaat reflexiver Kapitalismus?	nachhaltiges Wohlfahrtssystem Jenseits des Kapitalismus: Wirtschaft im stationären Zustand

Literatur

- Coote, A. (2021). "Universal basic services and sustainable consumption." *Sustainability: Science, Practice and Policy* 17(1): 32-46.
- Cruz, I., A. Stahel and M. Max-Neef (2009). "Towards a systemic development approach: Building on the Human-Scale Development paradigm." *Ecological Economics* 68(7): 2021-2030.
- Gough, I. (2017). *Heat, Greed and Human Need - Climate Change, Capitalism and Sustainable Wellbeing*, Edward Elgar Publishing.
- Haberl, H., D. Wiedenhofer, D. Virág, G. Kalt, B. Plank, P. Brockway, T. Fishman, D. Hausknost, F. Krausmann, B. Leon-Gruchalski, A. Mayer, M. Pichler, A. Schaffartzik, T. Sousa, J. Streeck and F. Creutzig (2020). "A systematic review of the evidence on decoupling of GDP, resource use and GHG emissions, part II: synthesizing the insights." *Environmental Research Letters* 15(6): 065003.
- Power, M. (2013). *A social provisioning approach to gender and economic life. Handbook of research on gender and economic life*, Edward Elgar Publishing.
- Vogel, J., J. K. Steinberger, D. W. O'Neill, W. F. Lamb and J. Krishnakumar (2021). "Socio-economic conditions for satisfying human needs at low energy use: An international analysis of social provisioning." *Global Environmental Change*: 102287.