

Klimakrise als Chance für eine sozio- ökonomische Transformation

Club of Vienna

Sigrid Stagl

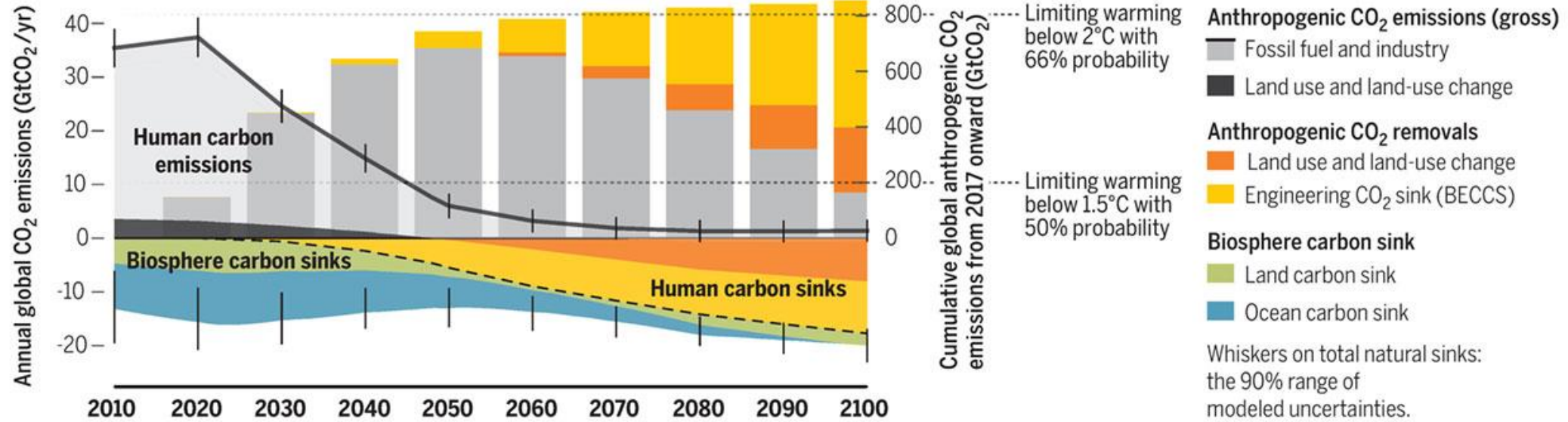
24. September 2019

Übersicht

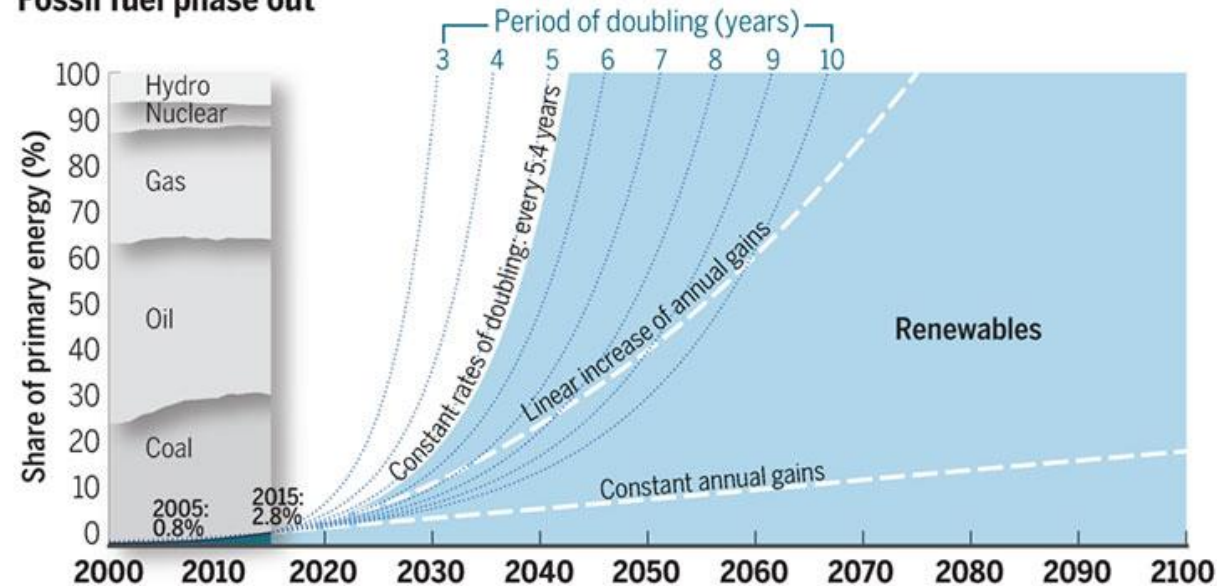
- Herausforderung Klimakrise und Dekarbonisierungspfade
- Klimakrise und sozio-ökonomische Ungleichheit
- Kostenwahrheit & Verursacherprinzip
- Nachhaltiges Arbeiten

A global carbon law and roadmap to make Paris goals a reality

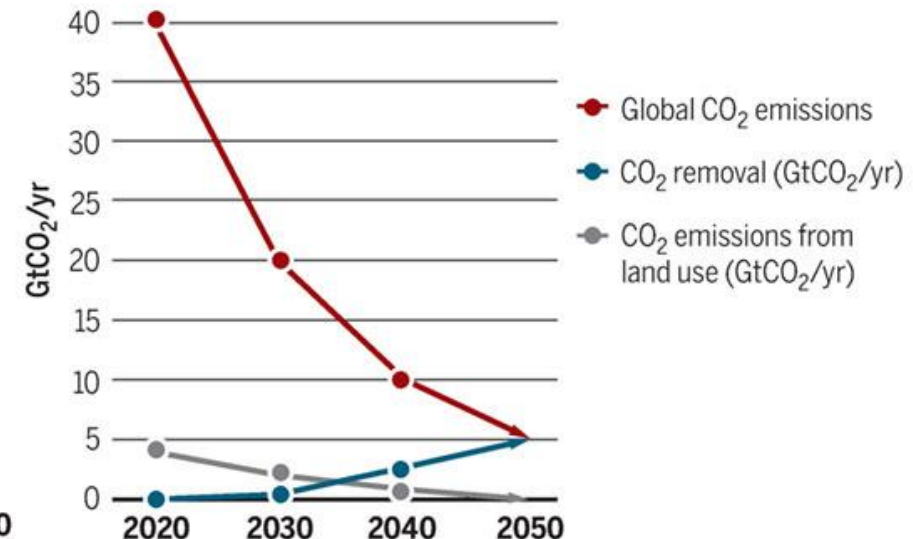
Decarbonization pathway consistent with the Paris agreement



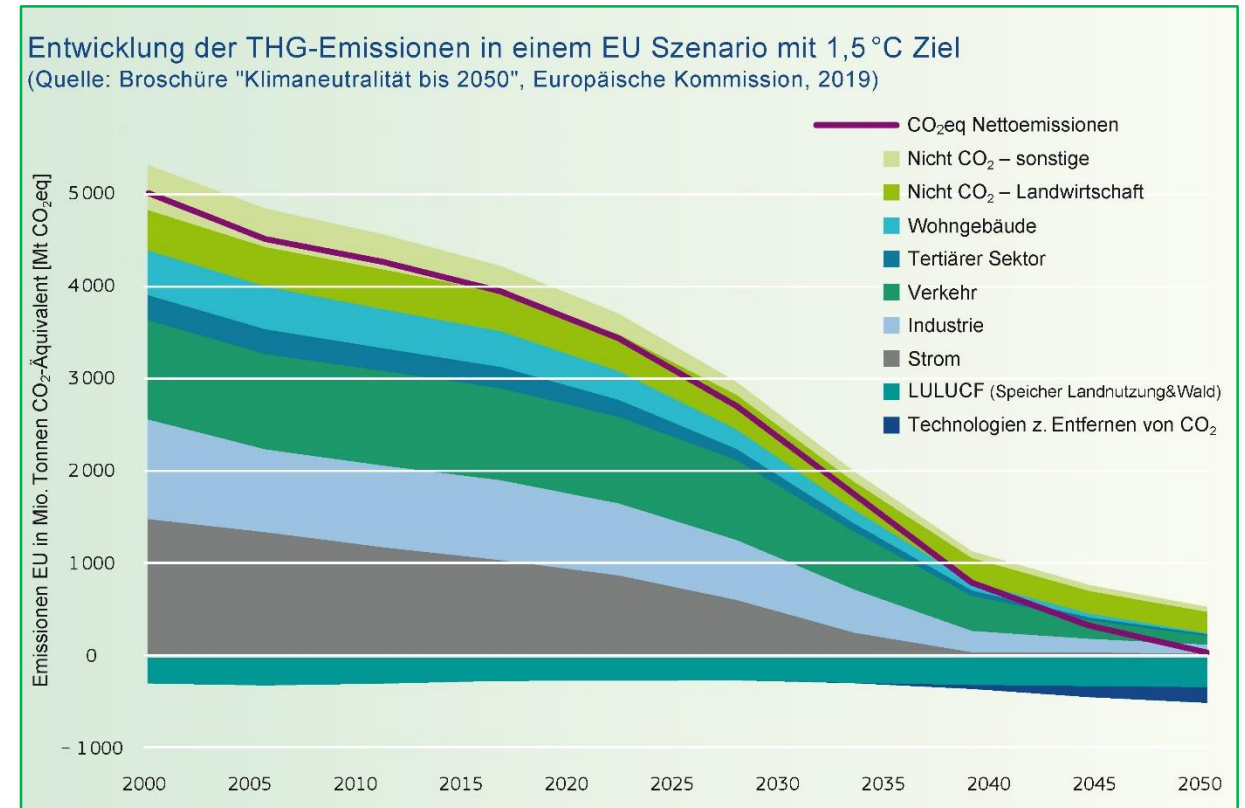
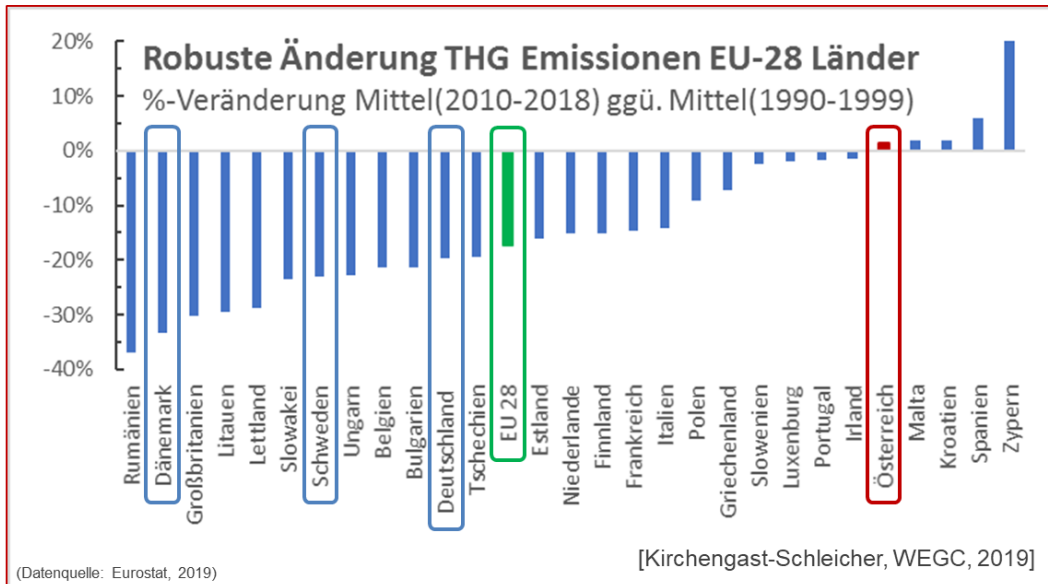
Fossil fuel phase out



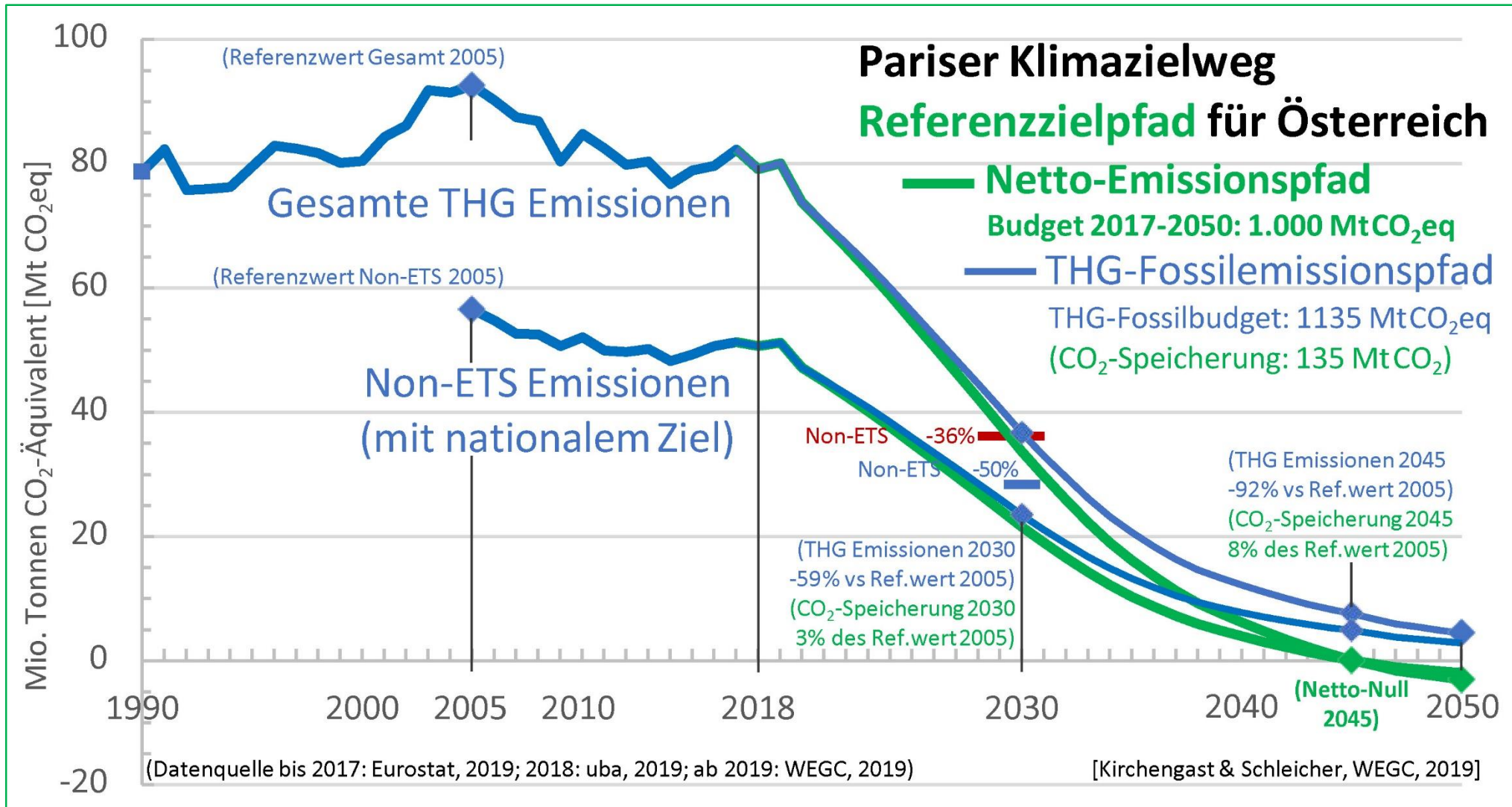
Global carbon law guiding decadal pathways



Österreich und EU am Weg zur Klimaneutralität?



Österreich und EU am Weg zur Klimaneutralität?



Die gefährlichen Folgen der Klimakrise sind so deutlich wie nie zuvor. Aktuelles Niveau der Ambitionen viel zu niedrig.

Analysen zeigen, dass die von den Ländern verfolgten Politiken und die Zusagen der Nationally Determined Contribution (NDC) bei weitem nicht ausreichen, um den globalen Temperaturanstieg auf 1,5°C zu begrenzen.

Internationale Kooperation in der Klimapolitik wünschenswert, aber Individualinteressen als Barrieren.

- Aufgrund internationaler **Trittbrettfahrerprobleme** sind die **nicht kooperativen Kohlenstoffpreise niedriger** als bei der internationalen politischen Zusammenarbeit, wenn die Länder gleich groß sind und auch sonst ähnlich sind.
- **Ärmere Länder leiden mehr unter der Klimakrise**, aber trotzdem ist ihr **gewünschter Kohlenstoffpreis in der Regel niedriger**, da ihr BIP viel niedriger ist. In dem Maße, in dem arme Länder aufholen und höhere Wachstumsraten aufweisen, werden die gewünschten Kohlenstoffpreise noch niedriger sein.
- Der **Übergang in die kohlenstofffreie Ära wird bei Nichtzusammenarbeit länger dauern**, insbesondere wenn das BIP-Niveau und die Wachstumsraten **ungleichmäßig verteilt** sind.
- Angesichts niedrigerer CO₂-Preise sind auch die **Emissionsminderungs- und Sequestrierungsraten ohne ein internationales Klimaabkommen niedriger**, insbesondere in ärmeren Ländern (van der Ploeg und Rezai 2019).

Der sozial-ökologischer Nexus der Klimakrise

- **Umweltprobleme sind im Kern soziale Probleme**, die vor allem durch Einkommens- und Machtungleichheit entstehen und dadurch adressiert werden können, indem die Analyse von Gerechtigkeitsprinzipien startet und geeignetere Institutionen vorschlägt (Murray Bookchin, David Harvey).
- **Klimakrise ist ein sozial-ökologische Transition**, die soziale Ungleichheit generiert.

Die globale Erwärmung hat die globale wirtschaftliche Ungleichheit verschärft.

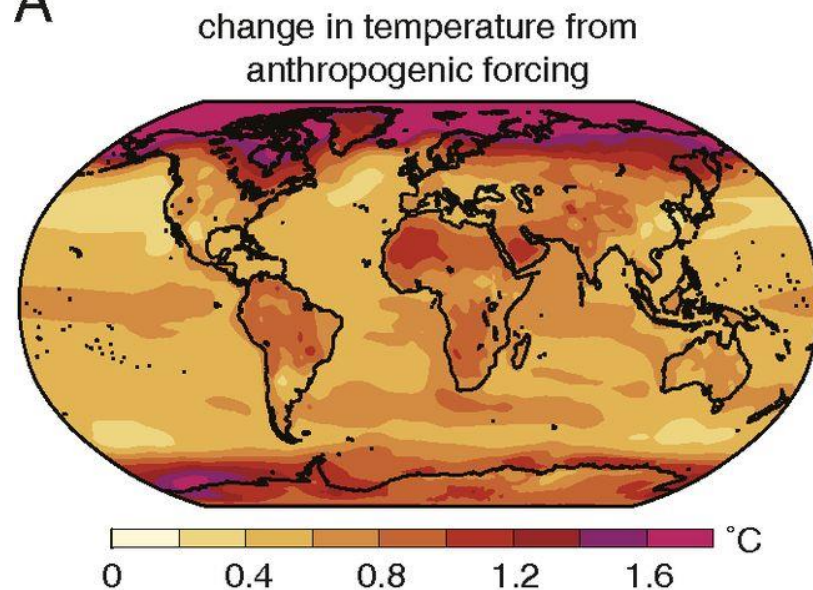
- Diffenbaugh und Burke (2019) fanden, dass in den meisten armen Ländern höhere Temperaturen mit mehr als 90% Wahrscheinlichkeit zu einer geringeren Wirtschaftsleistung geführt haben, verglichen mit einer Welt ohne globale Erwärmung.
- Der Effekt war in reichen Ländern weniger dramatisch - einige profitieren sogar potenziell von höheren Temperaturen.

Die globale Erwärmung hat die globale wirtschaftliche Ungleichheit verschärft.

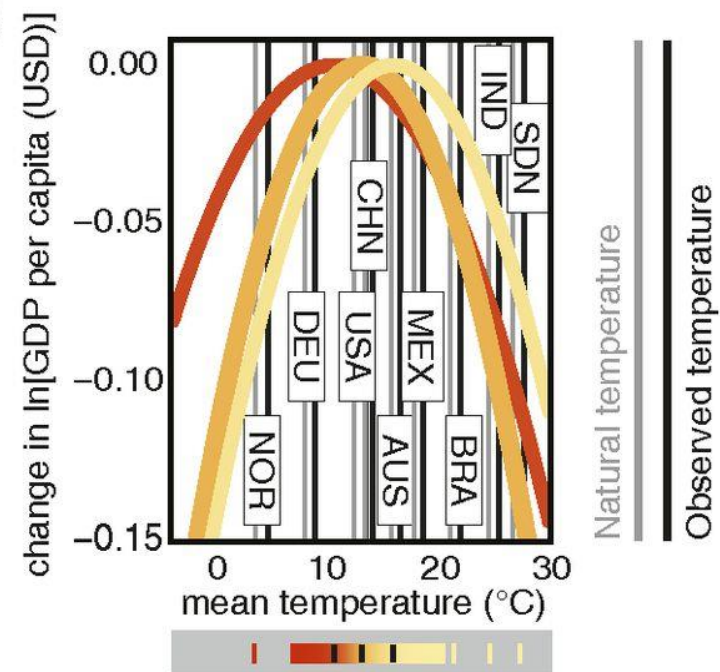
- Globale Erwärmung hat die globale wirtschaftliche Ungleichheit sehr wahrscheinlich verschärft, einschließlich eines Anstiegs der bevölkerungsgewichteten Ungleichheit zwischen den Ländern um $\sim 25\%$ im Laufe des letzten halben Jahrhunderts.
- Dieser Anstieg resultiert aus den Auswirkungen der Erwärmung auf das jährliche Wirtschaftswachstum, das sich im Laufe der Jahrzehnte zu einem robusten und erheblichen Rückgang der Wirtschaftsleistung in heißeren, ärmeren Ländern und zu einem Anstieg in vielen kühleren, wohlhabenderen Ländern entwickelt hat - in einer Welt ohne anthropogene Erwärmung.
- So hat die durch die Nutzung fossiler Brennstoffe verursachte globale Erwärmung wahrscheinlich die wirtschaftliche Ungleichheit verschärft, die mit den historischen Unterschieden im Energieverbrauch verbunden ist.
- Die Ergebnisse von Diffenbaugh und Burke (2019) deuten darauf hin, dass kohlenstoffarme Energiequellen das Potenzial haben, neben den primären Vorteilen eines verbesserten Energiezugangs auch einen erheblichen sekundären Entwicklungsnutzen zu bieten.

Quantifying the country-level economic impact of historical global warming

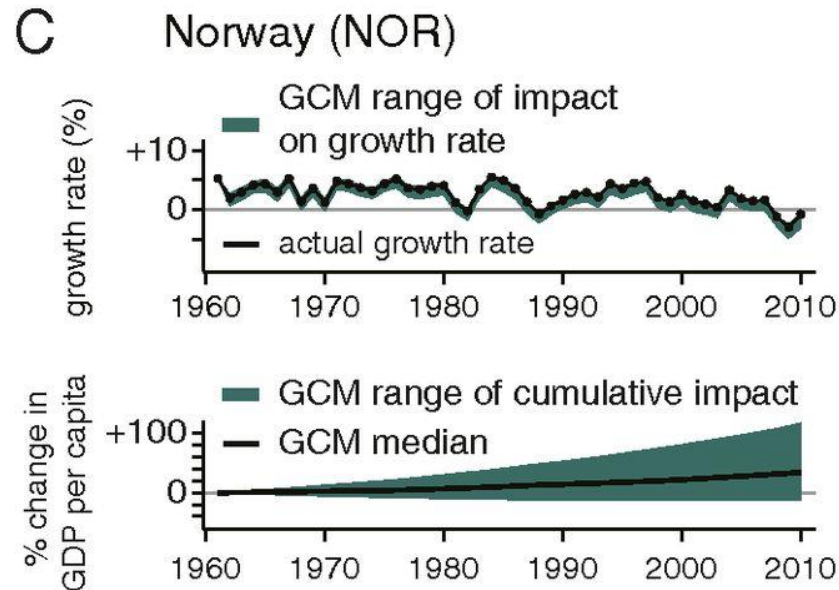
A



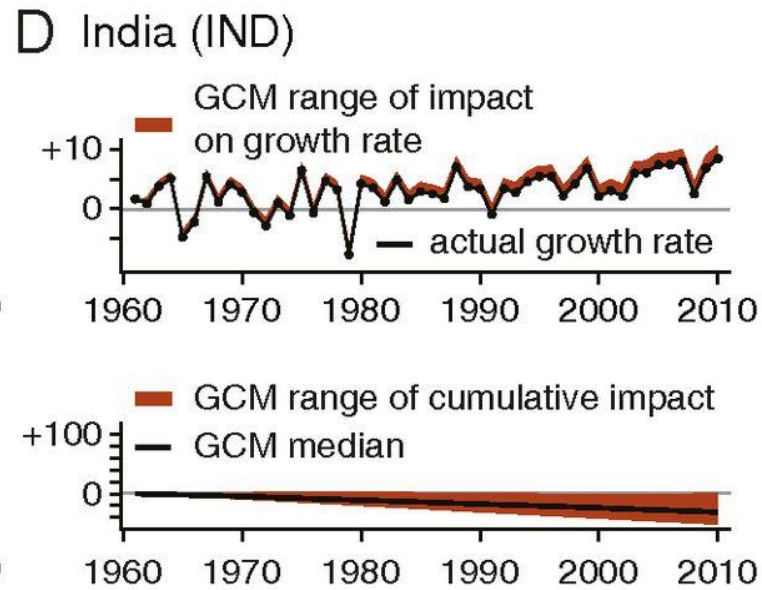
B



C



D



Der sozial-ökologischer Nexus der Klimakrise

- **Umweltprobleme sind im Kern soziale Probleme**, die vor allem durch Einkommens- und Machtungleichheit entstehen und dadurch adressiert werden können, indem die Analyse von Gerechtigkeitsprinzipien startet und geeignetere Institutionen vorschlägt (Murray Bookchin, David Harvey).
- **Klimakrise ist ein sozial-ökologische Transition**, die soziale Ungleichheit generiert.
- Chance auf doppelte Klima-Gesundheitsdividende, z.B. (Kohle = CO₂ + SO₂) und (Hitzewellen und Überflutungen)
- **Klimakrise als Treiber für eine sozial-ökologische Transformation**; wirtschaftliche Entwicklung, die biophysische Grenzen respektiert und Gerechtigkeit fördert.
 - International: Wahl der Kriterien zur Allokation der Kohlenstoffbudgets zwischen den Ländern um Klimaschutz zu betreiben; Wahl der Kriterien zur Verteilung von Finanzhilfe und Unterstützung von Klimaadaptation
 - National: Sozialökologische Steuerreform; Arbeitszeit
- Weg vom Retten des Planeten oder des Wirtschaftswachstums → Gerechtigkeit, Gesundheit und das gute Leben / menschenwürdige Arbeit für alle.

Ungleichheiten

- Dimensionen von Ungleichheit (Geschlecht, Alter, sozioökonomische Klasse, Ethnizität, Kaste, Behinderung)
- Was bedeuten diese sich **überschneidenden Dimensionen von Ungleichheit** für das Verständnis der Klimakrise?
- Beachte auch Unterschied in der Wahrnehmung verschiedener Ungleichheiten: Geschlecht vs. Konsumgüter vs. Bildung vs. Freizeit

Ungleichheiten, Tod aus Verzweiflung und die Zukunft des Kapitalismus

- Pikettys wichtigste theoretische Vorhersage ist, dass eine kleine Elite den gesamten Reichtum besitzen wird, wenn der Kapitalismus sich selbst überlassen wird – **systemimmanente Tendenz zur zunehmenden Konzentration von Einkommen und Vermögen in kapitalistischen Wirtschaftssystemen** (Piketty, 2014).
- Das **ideale Niveau der Ungleichheit** ist keine wissenschaftliche Größe, geschweige denn über den sozial wünschenswertesten Mix aus Politiken und Institutionen, um dieses Niveau zu erreichen. Aber wenn die zunehmende Ungleichheit nicht angemessen überwacht und angegangen wird, kann sie zu politischen, wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Katastrophen führen.
- **Interdependenz der Konzentration von ökonomischen Ressourcen und Macht** in demokratischen Gesellschaftssystemen (Hartmann, 2013).

Ungleichheiten, Tod aus Verzweiflung und die Zukunft des Kapitalismus

- Eine **niedrige Sterblichkeitsrate** ist ein wichtiger Indikator für den **gesellschaftlichen Erfolg**; sank während des größten Teils des 20. Jahrhunderts. Aber: Lebenserwartung 2015-2017 in den USA gesunken, was seit der Grippe-Epidemie 1918 nicht mehr der Fall gewesen war.
- **Wirtschaftsweise als Herausforderung für viele.** Reallöhne in den USA niedrig, tw. sinkend, besonders für diejenigen, die weniger gebildet sind und keinen Bachelor-Abschluss haben.
- **Lebererkrankungen, Medikamentenüberdosen und Selbstmorde** sind in den letzten Jahren stark gestiegen. Selbstmordraten für Weiße nahe an den Raten der Staaten der ehemaligen Sowjetunion.
- Männern wie auch bei Frauen; in ländlichen und städtischen Gebieten. (Case und Deaton 2015)

Die gefährlichen Folgen der Klimakrise sind so deutlich wie nie zuvor. Aktuelles Niveau der Ambitionen viel zu niedrig.

Analysen zeigen, dass die von den Ländern verfolgten Politiken und die Zusagen der Nationally Determined Contribution (NDC) bei weitem nicht ausreichen, um den globalen Temperaturanstieg auf 1,5°C zu begrenzen.

Die CO₂-Preisgestaltung kann eine Schlüsselrolle spielen, aber immer als Teil einer Kombination von Maßnahmen → **sozial-ökologische Steuerreform**

Wer sind die Gelbwesten und was sind ihre Anliegen?

- Die Demonstranten kommen größtenteils aus **peripheren Städten und ländlichen Gebieten** in ganz Frankreich und umfassen viele Frauen und alleinerziehende Mütter.
- Die meisten Demonstranten haben Jobs, darunter als Sekretärinnen, IT-Mitarbeiter, Fabrikarbeiter, Lieferarbeiter und Pflegekräfte. Alle sagen, dass ihre **niedrigen Einkommen** bedeuten, dass sie am Ende des Monats nicht über die Runden kommen können.
- Die Bewegung richtet sich überwiegend **gegen ein als ungerecht empfundenes Steuersystem**, aber es gibt zahlreiche Perspektiven und Meinungsverschiedenheiten.
- Die meisten wollen die **Treibstoffsteuern streichen**, eine Überprüfung des Steuersystems durchführen, den **Mindestlohn erhöhen** und Macrons **Steuersenkungen für die Reichen** und sein unternehmensfreundliches Wirtschaftsprogramm zurückschrauben. Aber einige wollen auch, dass das Parlament aufgelöst wird und Macron zurücktritt.
- Die Erhöhung der Ökosteuer wurde ausgesetzt.

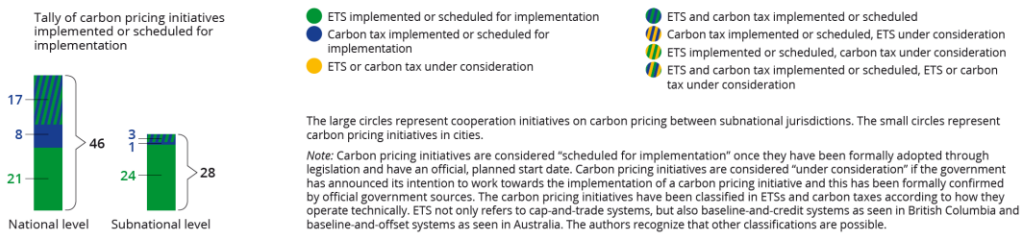
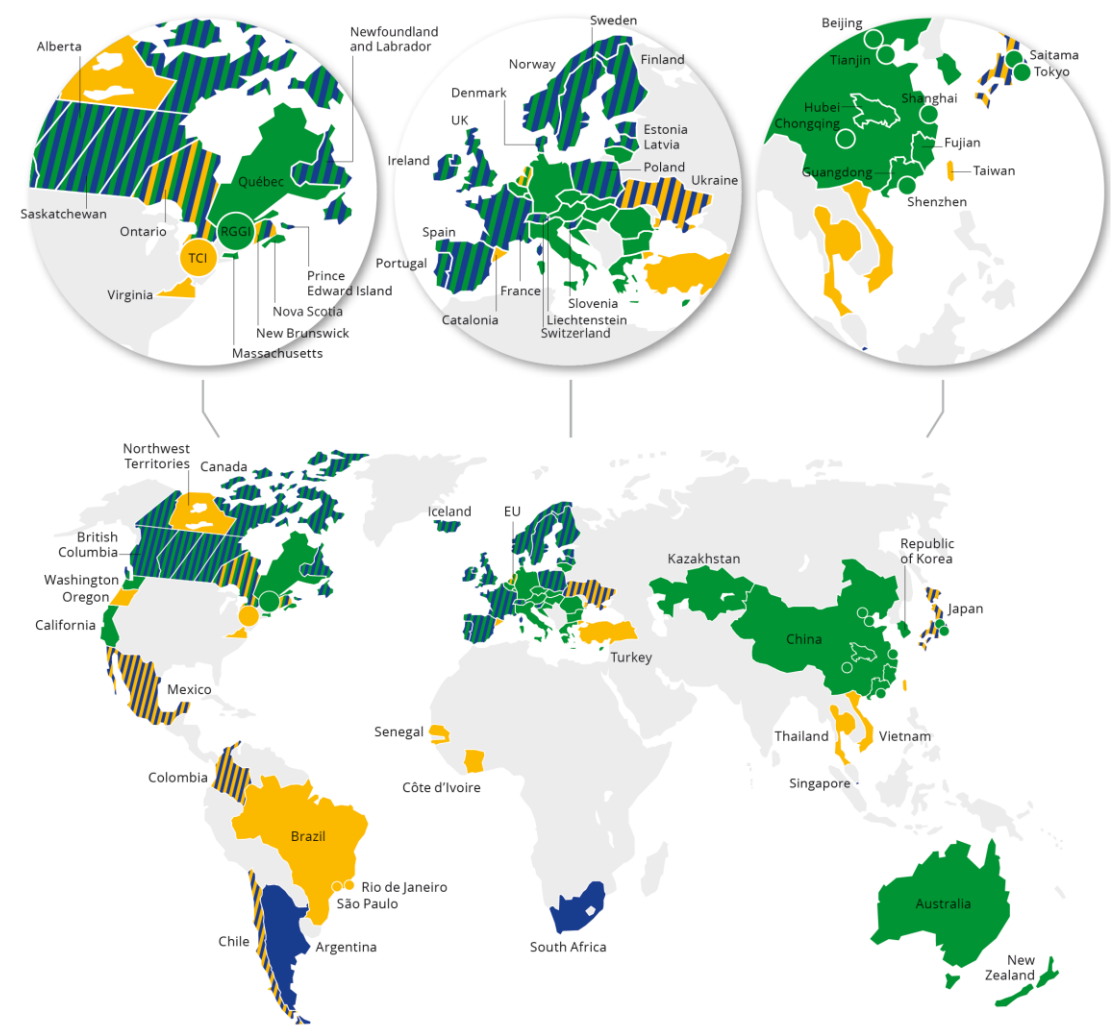
Wie Ungleichheiten die Klimakrise verstärken

1. Ungleichheit erhöht den Bedarf an umweltschädlichem und sozial unnötigem Wirtschaftswachstum
2. Ungleichheit erhöht die ökologische Verantwortungslosigkeit der Reichsten, innerhalb jedes Landes und zwischen den Nationen (Niger-Delta, EJ in den USA, Amazonas)
3. Ungleichheit, die sich auf die Gesundheit von Individuen und Gruppen auswirkt, verringert die sozial-ökologische Resilienz von Gemeinschaften und Gesellschaften und schwächt ihre kollektive Anpassungsfähigkeit an die Klimakrise und Veränderung der Ökosysteme (Wilkinson und Pickett 2015)
4. Ungleichheit behindert kollektive Maßnahmen zur Erhaltung natürlicher Ressourcen (Polarisierung in der Politik)
5. Ungleichheit verringert die politische Akzeptanz von Umweltbelangen und die Fähigkeit, die potenziell sozial rückläufigen Auswirkungen der Umweltpolitik auszugleichen (Erhöhung der Kohlenstoffsteuer in Frankreich)

Die globalen Subventionen für fossile Brennstoffe sind nach wie vor hoch

- Subventionen für fossile Brennstoffe: Kraftstoffverbrauch mal der Differenz zwischen bestehenden und effizienten Preisen (d.h. Preisen, die durch Versorgungskosten, Umweltkosten und Einnahmen gerechtfertigt sind); Schätzung für 191 Länder.
- Weltweit blieben die Subventionen mit 4,7 Bio. \$ (6,3 % des globalen BIP) im Jahr 2015 hoch und werden 2017 auf 5,2 Bio. \$ (6,5 % des BIP) geschätzt.
- Die größten Subventionsgeber im Jahr 2015 waren China (1,4 Bio. \$), die Vereinigten Staaten (649 Mrd. \$), Russland (551 Mrd. \$), die Europäische Union (289 Mrd. \$) und Indien (209 Mrd. \$).
- Etwa drei Viertel der globalen Subventionen sind auf inländische Faktoren zurückzuführen - die Energiepreisreform bleibt also weitgehend im eigenen nationalen Interesse - während Kohle und Erdöl zusammen 85 % der globalen Subventionen ausmachen.
- Effiziente Preise für fossile Brennstoffe im Jahr 2015 hätten die globalen CO₂-Emissionen um 28 % und die Todesfälle durch Luftverschmutzung durch fossile Brennstoffe um 46 % gesenkt und die Staatseinnahmen um 3,8 % des BIP erhöht.

Figure 1 / Summary map of regional, national and subnational carbon pricing initiatives implemented, scheduled for implementation and under consideration (ETS and carbon tax)



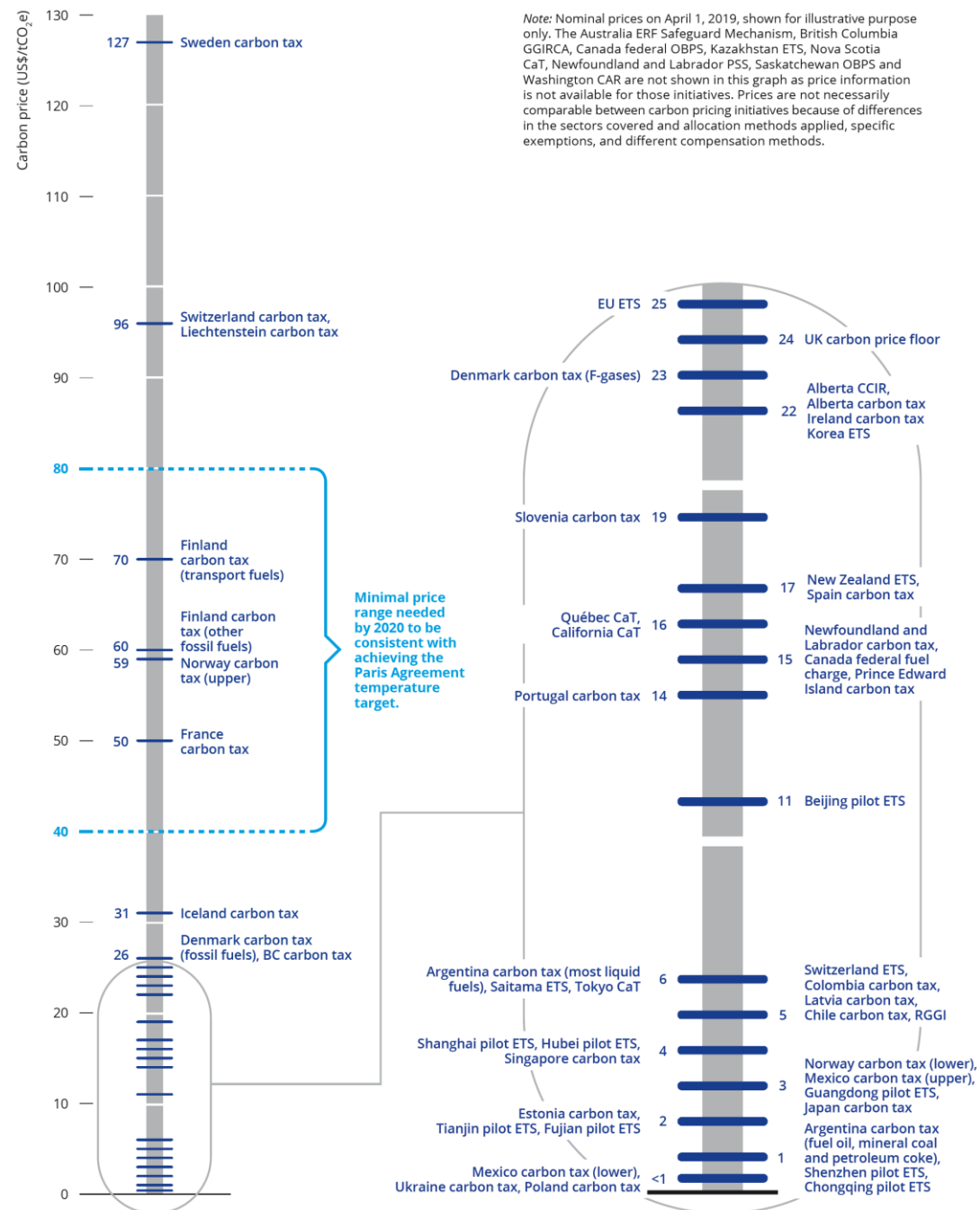
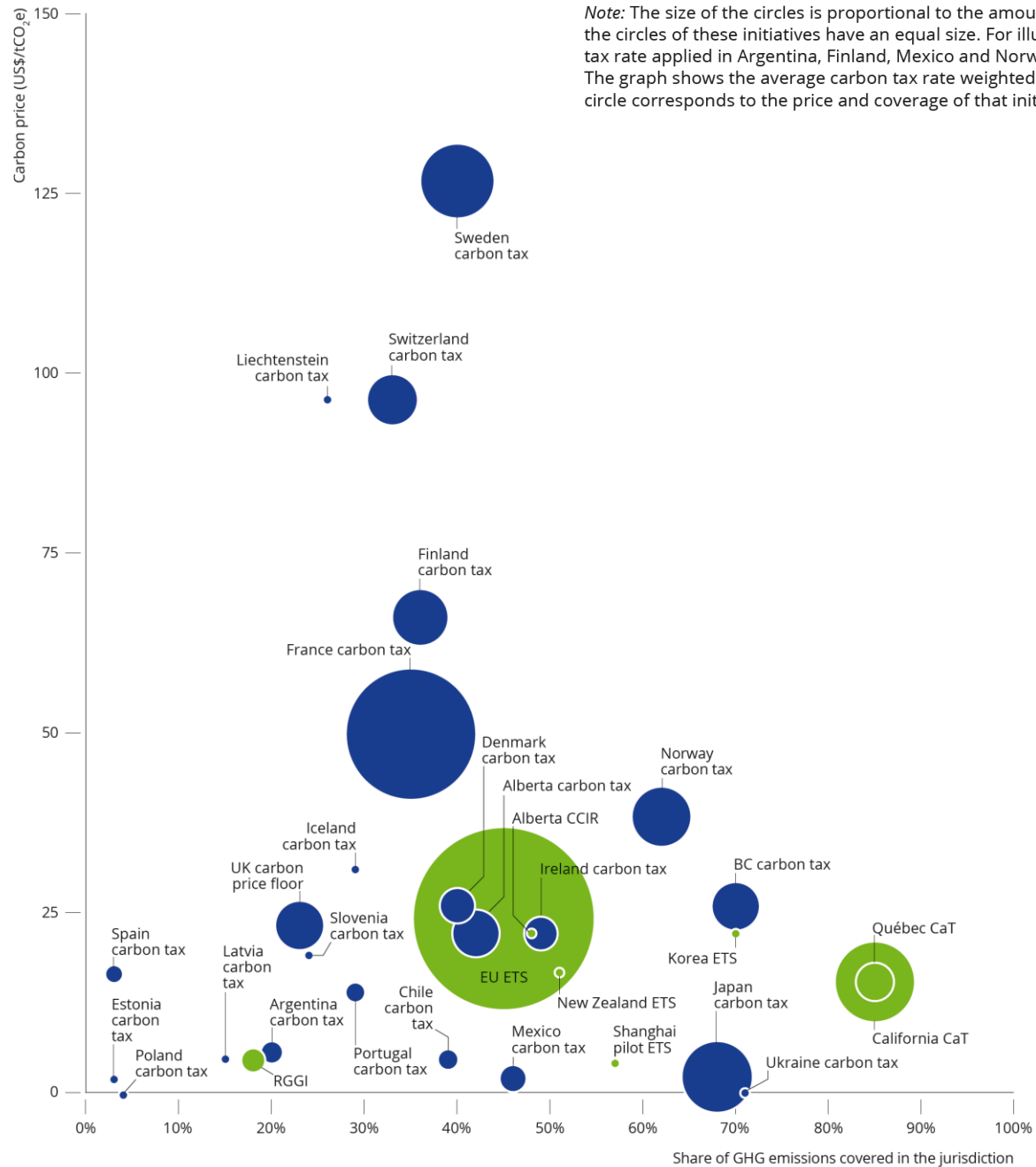


Figure 4 / Carbon price, share of emissions covered and carbon pricing revenues of implemented carbon pricing initiatives



Sozial-ökologische Steuerreform

- Aufkommensneutrale Besteuerung aller fossilen Energieträger (Nicht-ETS + Mindestpreis ETS) inkl. Klimaprämie (Rückzahlung an Haushalte)
- Eine klimagerechte, sozial-ökologische Steuerreform, die das österreichische Steuersystem in sozial-, wirtschafts- und umweltgerechter Weise für eine gute zukünftige Wohlfahrtsentwicklung verbessert, ist aus Transformationsforschungssicht eine grundlegend notwendige Rahmenmaßnahme zur konkreten Ermöglichung ausreichender Klimaschutzfolge im Sinn der Pariser Klimaziele (Edenhofer u. a., 2019; Mattauch u. a., 2019).

Sozial-ökologische Steuerreform

- **In einer dezentral organisierten Marktwirtschaft kommt den Preisen eine zentrale Koordinationsaufgabe zu:** Unternehmen orientieren sich daran in der Wahl ihrer Inputs, Haushalte in ihren Konsumentscheidungen.
- Solange Güter zwar gesellschaftliche Folgekosten haben, diese sich aber nicht in ihren Preisen widerspiegeln und es auch sonst keine Regulierungen zur Beschränkung dieser gesellschaftlichen Kosten (z.B. Nutzungsverbote) implementiert wurden, führt eine solche Wirtschaft zu hohen gesellschaftlichen Kosten (z.B. Erkrankungen durch Luftverschmutzung, Hitzetote durch Klimawandel, künstliche Bestäubung wegen Bienensterbens, Herzkrankheiten durch falsch Ernährung, Ernteauffälle durch Extremwetterereignisse), die dann alle tragen müssen.
- Aus umweltökonomischer Sicht ist es rationaler, alle Folgekosten in den Preisen der Güter und Dienstleistungen – und dies in allen Bereichen, von Energie, Industrie bis Mobilität – abzubilden, und damit zu einer Umstellung des Konsums auf saubere und ressourcenarme Produkte anzuregen, und im Unternehmensbereich einer ressourcenschonenden Kreislaufwirtschaft näher zu kommen.

Sozial-ökologische Steuerreform

- **Bislang werden in Österreich die ökologischen Lenkungswirkungen, die vom Steuersystem ausgehen können, nicht ausgeschöpft**, bzw. sind die umweltbezogenen Wirkungen nicht konsistent.
- Eine Verbesserung der ökologischen Effektivität des Steuersystems erfordert sowohl die Beseitigung von Fehlanreizen, z.B. in Form von umweltschädlichen indirekten Subventionen (Kletzan-Slamanig und Köppl, 2016a, 2016b) als auch die Verstärkung positiver Anreize zu umweltfreundlicherem Verhalten durch eine wirtschafts-, sozial- und umweltgerechte Steuergestaltung (Geretschläger und Kerschner, 2016a; Kirchner u. a., 2019).
- Österreich kann sich auch auf EU-Ebene für eine europaweite sozial-ökologische Steuerreform einsetzen, und die Einführung einer Kerosinbesteuerung & Mindestpreise für ETS-Zertifikate forcieren.

Sozial-ökologische Steuerreform

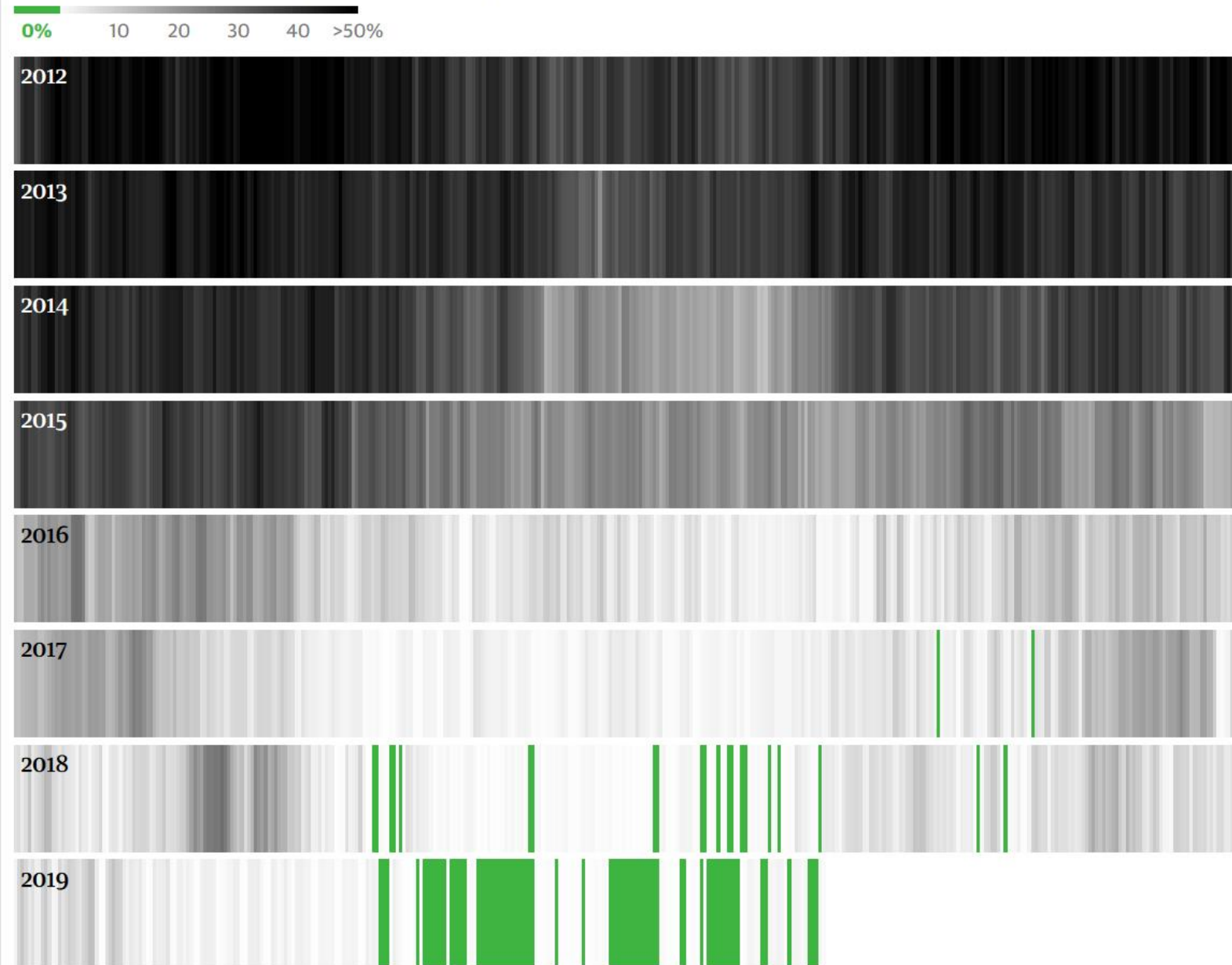
- **Eine sozial ausgeglichene Steuerreform könnte so aussehen:** Zum einen wird beginnend mit 2020, ein signifikanter CO₂ Preis auf fossile Rohstoffe im Nicht-ETS Sektoren eingeführt, der zeitlich stetig ansteigt. Zum anderen werden die Steuereinnahmen zweckgebunden und können für die Entlastung von Haushalten, Unternehmen sowie für Investitionen in Klimaschutzmaßnahmen verwendet werden.
- Wie auch in der Schweiz (seit 2007) sollten die Einnahmen aus einer CO₂-Abgabe Großteils an die Bevölkerung pro Kopf refundiert werden („Klimaprämie“).
- Solange noch CO₂ emittiert wird, sind damit zum einen zwar höhere Preise für treibhausgasintensive Produkte zu bezahlen, andererseits steigt auch das verfügbare Budget der Haushalte für KonsumentInnen.
- Niedrigeinkommens-Haushalte verursachen durch ihren Konsum im Schnitt (absolut) geringere CO₂-Emissionen, profitieren also netto von einer solchen Regelung ebenso wie alle klimafreundlich handelnden Haushalte.

Sozial-ökologische Steuerreform

- Damit das höhere Haushaltseinkommen nicht für klimaschädliche Produkte oder Aktivitäten eingesetzt wird und damit die „Klimasteuer“ konterkariert (Rebound-Effekt), müssen staatlicherseits Rahmenbedingungen geschaffen werden, die klimafreundliches Handeln einfach und billig, klimaschädliches hingegen umständlicher und teurer machen.
- Ein Teil der Steuereinnahmen kann auch an betroffene Unternehmen über eine Reduktion der Arbeitgeberbeiträge zurückvergütet werden, wodurch Wettbewerbsnachteile kompensiert werden können. Eine weitere sinnvolle, zweckgebundene Ausgabe der Steuereinnahmen ist die Förderungen von Investitionen in Klimaschutzrelevante Forschung, Entwicklung, und Umsetzungsprojekte.
- Für das Jahr 2020 wird von Scientists for Future (S4F) ein Einstiegspreis in Sektoren, die nicht am Emissionshandel teilnehmen (bes. Verkehr und Gebäude), von *mindestens* €50 / t CO₂ empfohlen, der bis 2030 auf *mind.* €130 / t CO₂ ansteigen sollte (Mattauch u. a., 2019). Die mit vielen Unsicherheiten und ethischen Annahmen berechneten Kosten des Klimawandels liegen aber meist über diesen Werten: so beziffert das deutsche Umweltbundesamt (2019a) die derzeitigen Kosten mit €180 / t CO₂ (wenn zukünftige Schäden weniger wert sind) bzw. €640 / t CO₂ (wenn zukünftige Schäden gleich viel wert sind wie aktuelle).

Britain is rapidly phasing out coal

Daily share of Britain's power generated by burning coal



Source: Gridwatch. Last updated at 11:00am on 28 August

Arbeitszeitverkürzung als Hebel zur Verringerung von Emissionen und zum Schutz der Beschäftigung

- Fitzgerald, Schor und Jorgensen (2018) analysierten die Beziehung zwischen **CO₂-Emissionen und Arbeitszeiten auf Ebene von US Staaten**.
 - Im Zeitraum **2007-2013 starke, positive Beziehung von Kohlenstoffemissionen und durchschnittlicher Arbeitszeit**; Skalen- und Zusammensetzungseffekte
 - Für den **Skaleneffekt** deuten unsere Ergebnisse darauf hin, dass längere Arbeitszeiten die **Emissionen durch ihren Beitrag zum BIP**, bereinigt um die Arbeitsproduktivität und die Beschäftigungsquote, erhöhen.
 - **Zusammensetzungseffekt**: Das Verhältnis zwischen Arbeitszeiten und CO₂-Emissionen hält auch ohne BIP-Veränderung. Dies ist wahrscheinlich auf längere Arbeitszeiten zurückzuführen, die zu einem **kohlenstoffintensiveren Lebensstil aufgrund von fehlendem Zeitwohlstand** führen.
 - Robuste Ergebnisse durch mehrere Modellschätzungstechniken und Sensitivitätsanalysen verschiedener politischer, wirtschaftlicher und demographischer Faktoren als Treiber von Emissionen.
- Verkürzung der Arbeitszeit kann eine Mehrfachdividendenpolitik darstellen, die zu mehr Lebensqualität und geringerer Arbeitslosigkeit sowie zur Emissionsminderung beiträgt.

Ungleiche Arbeitszeiten

- Wir stellen eine beträchtliche Variation der Ungleichheit der Arbeitszeiten in den europäischen Ländern fest, die in Handlung 1 (für Männer und Frauen zusammen) von 0,05 bis 0,2 reicht.
- Die durchschnittlichen Arbeitszeiten sind negativ mit der Ungleichheit der Arbeitszeiten korreliert. Dies deutet darauf hin, dass kürzere Durchschnittsstunden nicht durch den allgemeinen Trend getrieben werden, weniger zu arbeiten, sondern durch eine zunehmend heterogene Belegschaft.
- Die Diagramme 2 und 3 zeigen die gleiche Beziehung für Männer und Frauen getrennt.
- Für Männer ist das Verhältnis zwischen der Ungleichheit der Arbeitszeiten und der durchschnittlichen Arbeitszeit in den einzelnen Ländern positiv. Dies deutet darauf hin, dass die Ungleichheit der Arbeitszeiten für Männer von einigen Männern getrieben wird, die sehr lange Arbeitszeiten haben.
- Für Frauen ist das Verhältnis zwischen Ungleichheit der Arbeitszeiten und der durchschnittlichen Arbeitszeit negativ, noch steiler als das Gesamtergebnis. Eine hohe Arbeitszeit Gini wird von einigen Frauen angetrieben, die nur sehr wenige Stunden arbeiten.
- **Insgesamt könnte die Analyse des Verhältnisses zwischen durchschnittlicher Stunden- und Stundenungleichheit für beide Geschlechter zusammen zu irreführenden Schlussfolgerungen führen, da niedrige durchschnittliche Stunden in allen Ländern durch unterschiedliche Entwicklungen bei Männern und Frauen verursacht werden.**

Folgen ungleicher Arbeitszeiten

- Unterhalb von Vollbeschäftigung reduzieren längere Arbeitszeiten einiger c.p. die Beschäftigungsmöglichkeiten anderer.
- Lange Arbeitsstunden als positionale Externalität (Wettbewerb über längere Zeiträume) (Frank 2005, 2008) senken das Wohlbefinden.
- Negative Umweltauswirkungen von längeren Arbeitszeiten in OECD-Ländern (Knight et al. 2013; Fitzgerald et al. 2018)
- Gesundheitliche Auswirkungen, erhöhte Verletzungsgefahr, Mismatch und geringere Lebenszufriedenheit (Caruso 2006, Pencavel 2014, Wooden et al. 2009)
- Ungleiche Stundenlöhne (über Beförderung und Wahrscheinlichkeit des Verlusts des Arbeitsplatzes) (Bell und Freeman 2001, Bardasi und Gornik 2008)
- Geschlechterungleichheit bei der Verteilung der Haushaltsaufgaben (Rubery et al. 1998, Sirianni et al. 2000)

Labour – fictitious commodity

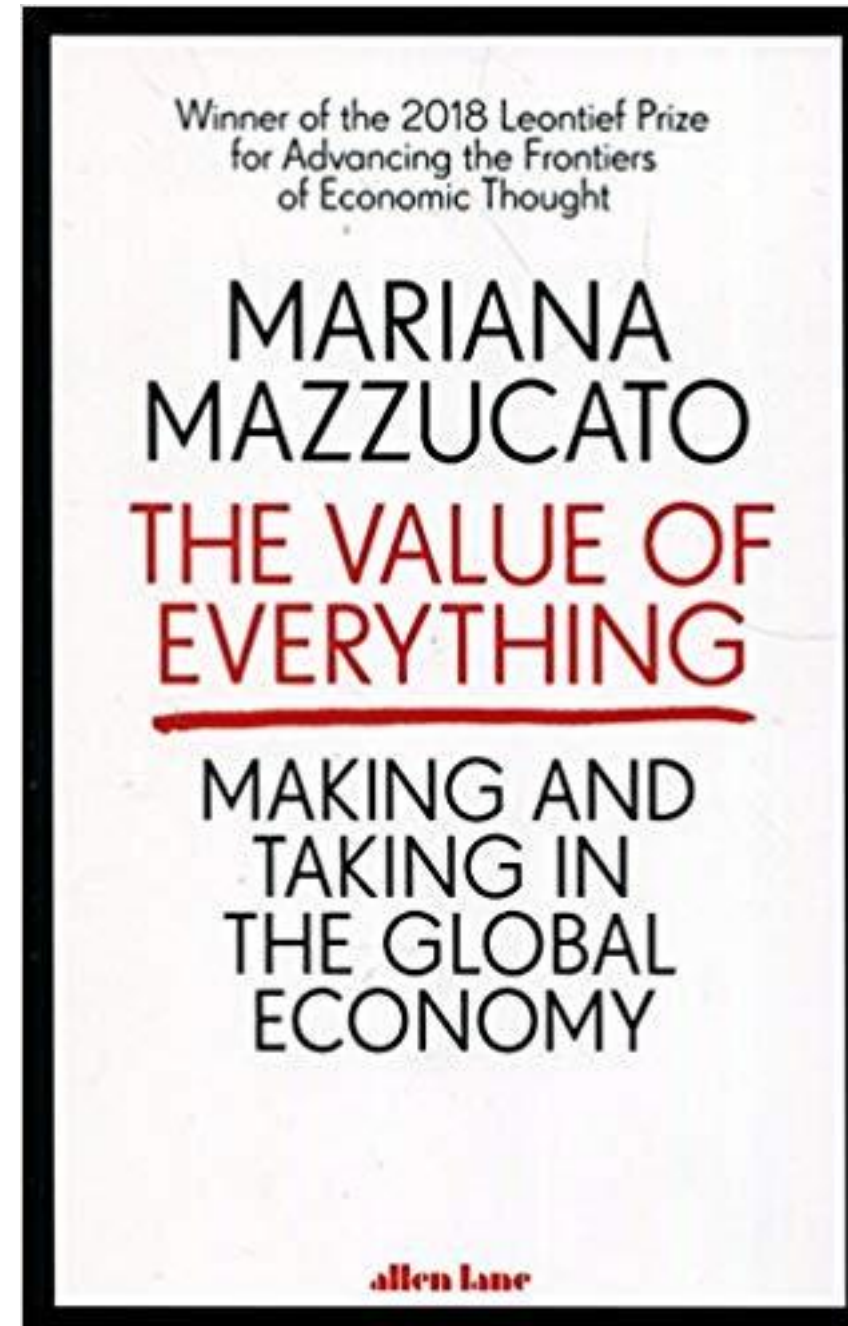
- Markets are sets of institutions (Hodgson 1988).
- Self-regulating markets are a utopia (Polanyi 1944).
- Markets are not “natural” or inevitable – rather, they result from the ways in which movements shape them and also from purposeful policy-making.
- Polanyi describes not market forces but markets as outcomes of the interactions between business, policy and forces in civil society.
- Without trade unions we would not have the eight-hour work day that has shaped the market.
- It is therefore not market forces themselves that are the problem – nor is privatisation – but the way in which markets have evolved to become disembodied and overly focused on the narrow interests of speculative finance.

Trade unions' negotiating WTR

- Germany IG Metall: **Option for shortened full time** of 28h/week for 6-24 months (“verkürzte Vollzeit”); guaranteed returning into full time (“Rückkehrrecht”); no compensatory wage adjustment; in return: more 40h contracts; Option to exchange additional yearly payment on firm level into 6+2 free days (“Tarifliche Freistellungszeit”), if employees do shift work or care work (for own children or relatives)
- ver.di (services): No overall labour agreement for the whole service sector but thousands of singles agreements, mostly focus on wages; Concept to unify ver.di's position on working time: 14 days of free disposal p.a. & **redistribution of working time (“Verfügungstage”)**:
 - Balance of interest between full & part time
 - Based on 38h/week, 14 additional free days equate to 2h/week less; difference of 2h/week shall be add to part time
 - Result: **convergence** (full time: same daily WT, more free days; part time: higher daily WT, more free days (flexible models intended), partly higher earnings based on tariff hours)
- EVG (railway): similar to **“Freizeitoption”** in Austria

What is productive work?

- A Smith: „There is one sort of labour which adds to the value of the subject upon which it is bestowed: there is another which has no such effect. The former, as it produces a value, may be called productive; the latter, unproductive labour.” (Wealth of Nations 1776, Book II, Ch 3)
- K Marx: Labour is ‚productive‘ if and only if it produces surplus value for a production capital; that is value above and beyond the value of labour. This way the production boundary is defined not in terms of sectors or occupations, but in terms of the ways in which profits are generated.



What is productive work?

- **Not these ...**
- **Flunkies:** These are the type of jobs whose reason for existence is to make others feel important (receptionist, doorman and those people who organise meeting rooms).
- **Goons:** Not the actual gangsters, work hard at creating and growing a business of sorts, but those who have an element of aggression in their roles (soldiers, lobbyists, PR specialists, telemarketers and corporate lawyers).
- **Duct tapers:** Those who try to make two systems, designed separately for different tasks, work together. These people are there to solve a problem that shouldn't exist in the first place. They are often underlings who undo the damage done by their managers.
- **Box tickers:** Creating work to show everyone that something is being done.
- **Taskmasters:** These create work for others to do. But if they suddenly disappeared the work would still be done.



What is work?

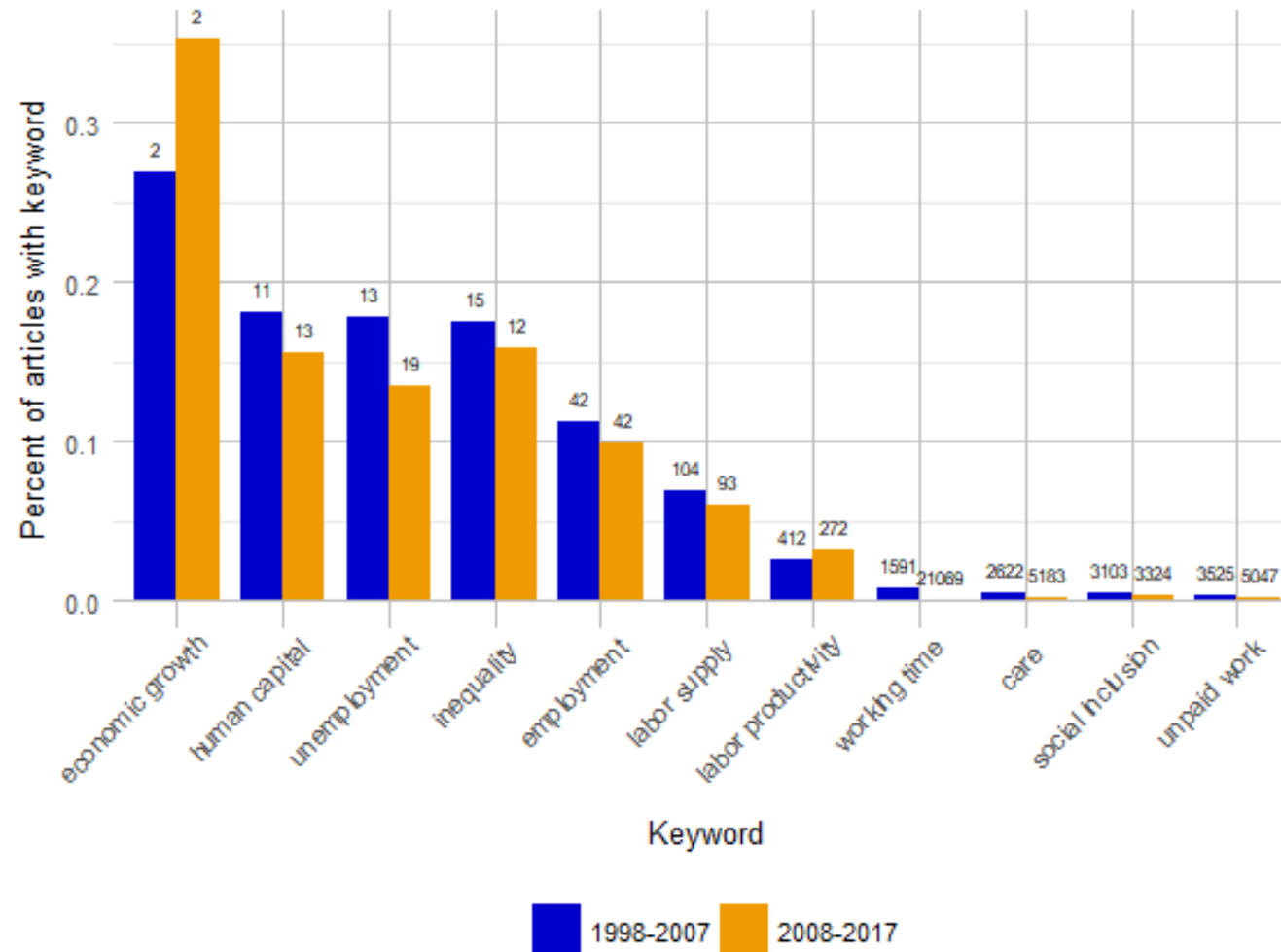
- Work can be an “action or activity involving physical or mental effort and undertaken in order to achieve a result, esp. as a means of making one's living or earning money” (OED Online, 2018), but the word also implies a relation to godliness, a “good or moral act or deed considered in relation to justification before God”.
- In terms of labour, “work” refers to “(one's) regular occupation or employment”.
- These multiple meanings of work indicate the relevance of work for numerous aspects of modern life.
- Work is hence one of the main mechanisms for structuring people’s everyday lives, their identity, society, as well as the environment.
- **Given the profound changes required to transform our economy and society in a sustainable direction, the role of work in this transformation must not escape scrutiny. In sustainability research, however, the issue of work has so far been rather neglected.**

Overview of concepts of work	
Concept	Definition
Decent Work	Work that respects the fundamental rights of humans as well as the rights of workers in terms of conditions of work safety, remuneration and respect for the physical and mental integrity of the worker in the exercise of his/her employment. It also provides an income allowing workers to support themselves and their families. (United Nations, 2006)
Sustainable Work	Work that promotes human development while reducing and eliminating negative side effects and unintended consequences. It is critical not only for sustaining the planet, but also for ensuring work for future generations (UNDP, 2015, p. 14).
SDG 8: Promote sustained, inclusive and sustainable economic growth, full and productive employment and decent work for all	8.5 By 2030, achieve full and productive employment and decent work for all women and men, including for young people and persons with disabilities, and equal pay for work of equal value 8.6 By 2020, substantially reduce the proportion of youth not in employment, education or training 8.7 Take immediate and effective measures to eradicate forced labour, end modern slavery and human trafficking and secure the prohibition and elimination of the worst forms of child labour, including recruitment and use of child soldiers, and by 2025 end child labour in all its forms 8.8 Protect labour rights and promote safe and secure working environments for all workers, including migrant workers, in particular women migrants, and those in precarious employment 8.9 By 2030, devise and implement policies to promote sustainable tourism that creates jobs and promotes local culture and products 8.10 Strengthen the capacity of domestic financial institutions to encourage and expand access to banking, insurance and financial services for all (United Nations, 2015)
SDG 5: Achieve gender equality and empower all women and girls	5.4 Recognise and value unpaid care and domestic work through the provision of public services, infrastructure and social protection policies and the promotion of shared responsibility within the household and the family as nationally appropriate (United Nations, 2015)

What is work?

- Mainstream economic research conceptualises work in contrast to leisure. Thus, work is an activity with negative utility for which commodity consumption compensates.
- The significance of work for individual well-being as well as societal development has been extensively demonstrated in the literature. For instance, not only unemployment (e.g. Clark and Oswald, 1994), but also under- and overemployment have been found to reduce life satisfaction (Wooden et al., 2009) and self-perceived health (Bell et al., 2012).
- Moreover, the presence of a strong work ethic reinforces “having employment” as a fundamental institution for social inclusion in industrialised societies (Weeks, 2011) and creates positive associations with having a job.
- These aspects of work are a first indication that the description of work as negative utility is fundamentally flawed.

What is work?



Source: Aigner, E., Gerold, S., Kreinin, H., 2018. Sustainable work, in: Lutter, S., Luks, F., Stagl, S. (Eds.), Growth in Transition – Economy and Environment.

What is work?

- Gender or environmentally sensitive perspectives of work have so far only been marginally addressed in economics. However, these appear to be particularly relevant for conceptualizing sustainable work, as they point out that work is not limited to activities that create monetary value.
- A substantive concept of work - include unpaid activities, which intentionally create socially or environmentally valuable outcomes.
- Definition of work could, for instance, include activities that ensure a regenerative design of the economy (Raworth, 2017) or satisfy human needs independently of their payment (Aigner et al., 2016). This also implies that paid activities that do not meet these criteria are not considered work. An intuitive example here includes illegal but paid activities such as human trafficking.

What is work?

- Biesecker and Hofmeister (2010) put forward a twofold concept of work that includes firstly the social metabolism (i.e. the mediation between humans and nature) and secondly the necessary reproduction of society (i.e. the mediation between humans and society).
- These two dimensions are intertwined and often stand in conflict with each other.
- An understanding of sustainable work thus includes activities that ensure the livelihoods of human societies by mediating, regulating and controlling metabolic processes (i.e. energy and material flows) and social reproduction (i.e. care); both are essential for human provisioning.

What is work?

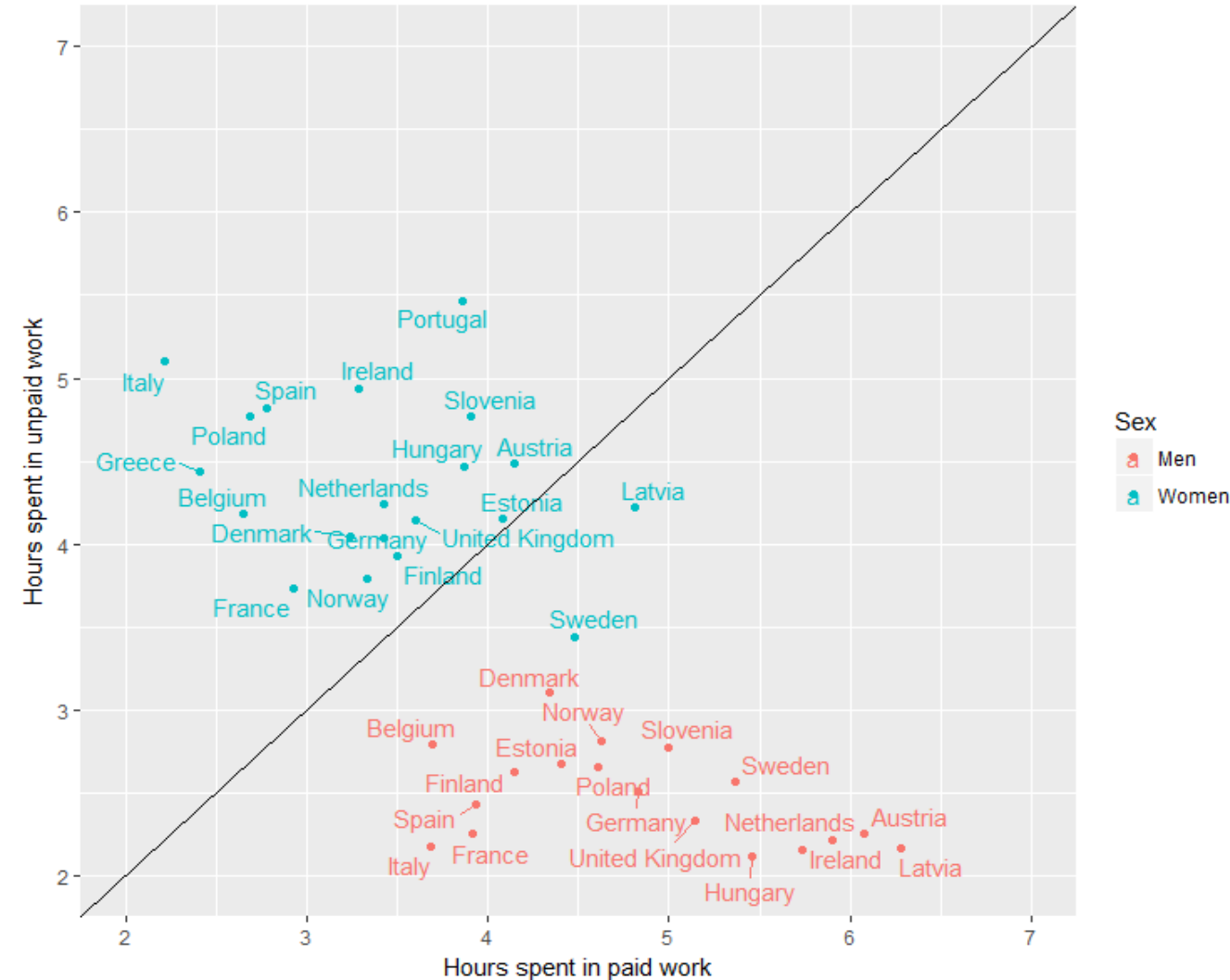
- Since economic activity is mostly measured in terms of GDP, the theoretical discussion over work also feeds into political decision making.
- GDP only includes those parts of the economy that involve monetary transactions? The scope of GDP has been broadened to include some non-monetised aspects of work. Until 2009, the “**market criterion**” (i.e. whether a good or service is also produced in paid work despite being produced without payment) was used as a way to include non-monetised but “**monetisable**” (or in other countries monetised) activities into the System of National Accounts, and thus broadening the scope of GDP (United Nations et al., 1993, p. 94).
- Since 2009, the “market criterion” is complemented by the “**third party criterion**” (i.e. activities that produce saleable products by an interchangeable person). Care remains a theoretically contested activity in that context, as particularly the relations between care-giver and care-taker are often very personal, and neither of the two parties is “interchangeable” (Wood, 1997).

What is work?

- Domestic activities remain excluded from GDP measures due to “the extreme difficulty [of making] economically meaningful numbers” (United Nations et al., 2009, p. 98).
- Socially and environmentally valuable, but non-market based, activities remain excluded from GDP, the most economically and politically influential measure of development (Schmelzer, 2016).
- Furthermore, what is or is not considered work in measuring GDP is adapted to western countries and does not account for country differences (Wood, 1997).
- GDP growth, employment, or the inclusion of elderly people in paid labour would not be useful indicators for measuring progress towards the goals of sustainable work. Instead, it is necessary to **adopt multiple and multi-disciplinary indicators measuring a society’s ability to mediate between human economic activity, society and nature – to create and regenerate socially, economically and environmentally valuable outcomes.**

What is work?

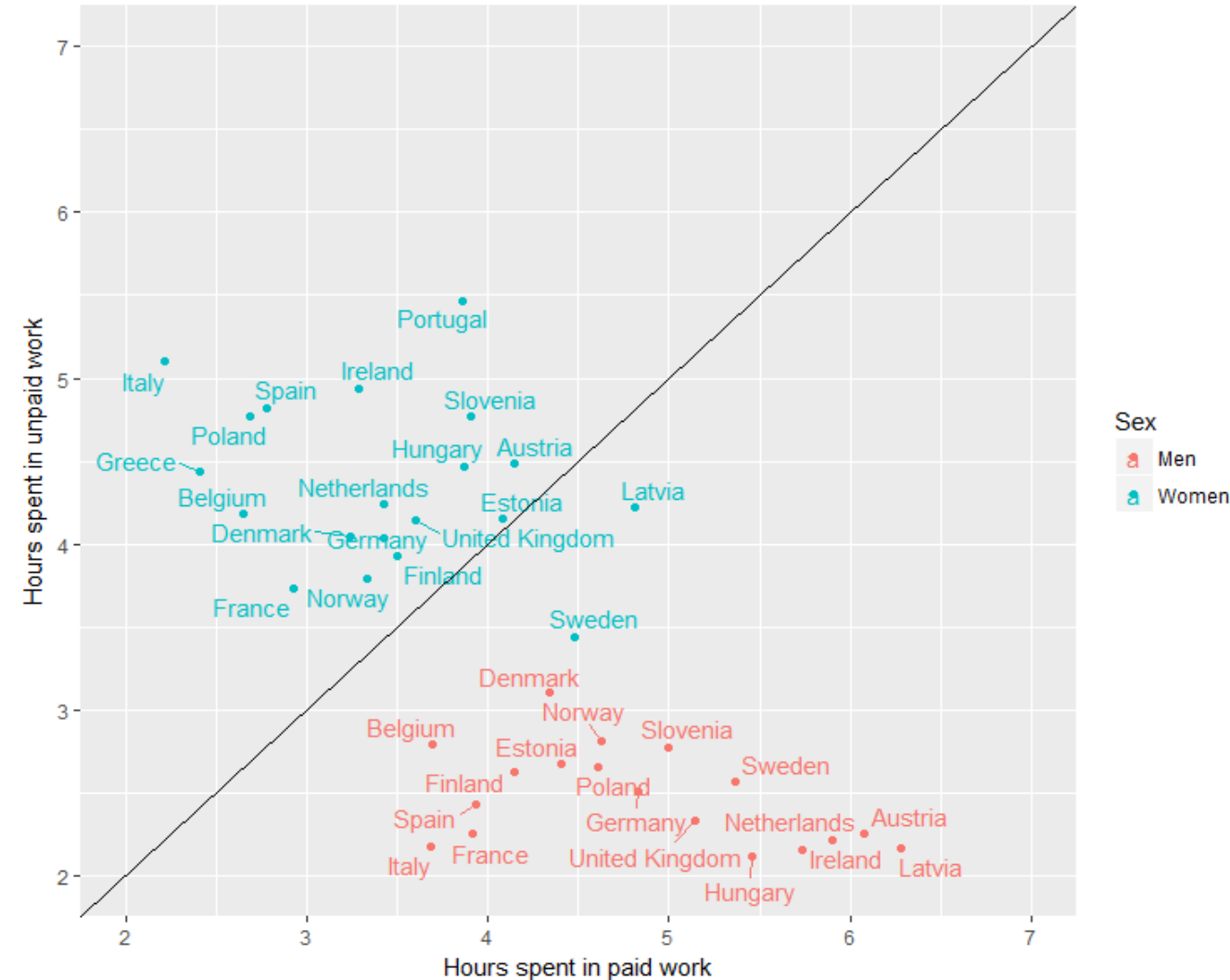
- Working time inequality. Women are not only more likely to be trapped in badly paid part-time jobs; they are also responsible for the majority of unpaid household work. The following figure shows the daily hours spent in paid or unpaid work by gender and country.
- The 45° line shows for each group whether it spends more time in paid or unpaid work. In none of the countries do men spend more time doing unpaid than paid work. For all but two countries, the opposite is true for women: only in Sweden and Latvia do women spend more time in paid than unpaid work.



Source: Aigner, E., Gerold, S., Kreinin, H., 2018. Sustainable work, in: Lutter, S., Luks, F., Stagl, S. (Eds.), *Growth in Transition – Economy and Environment*.

What is work?

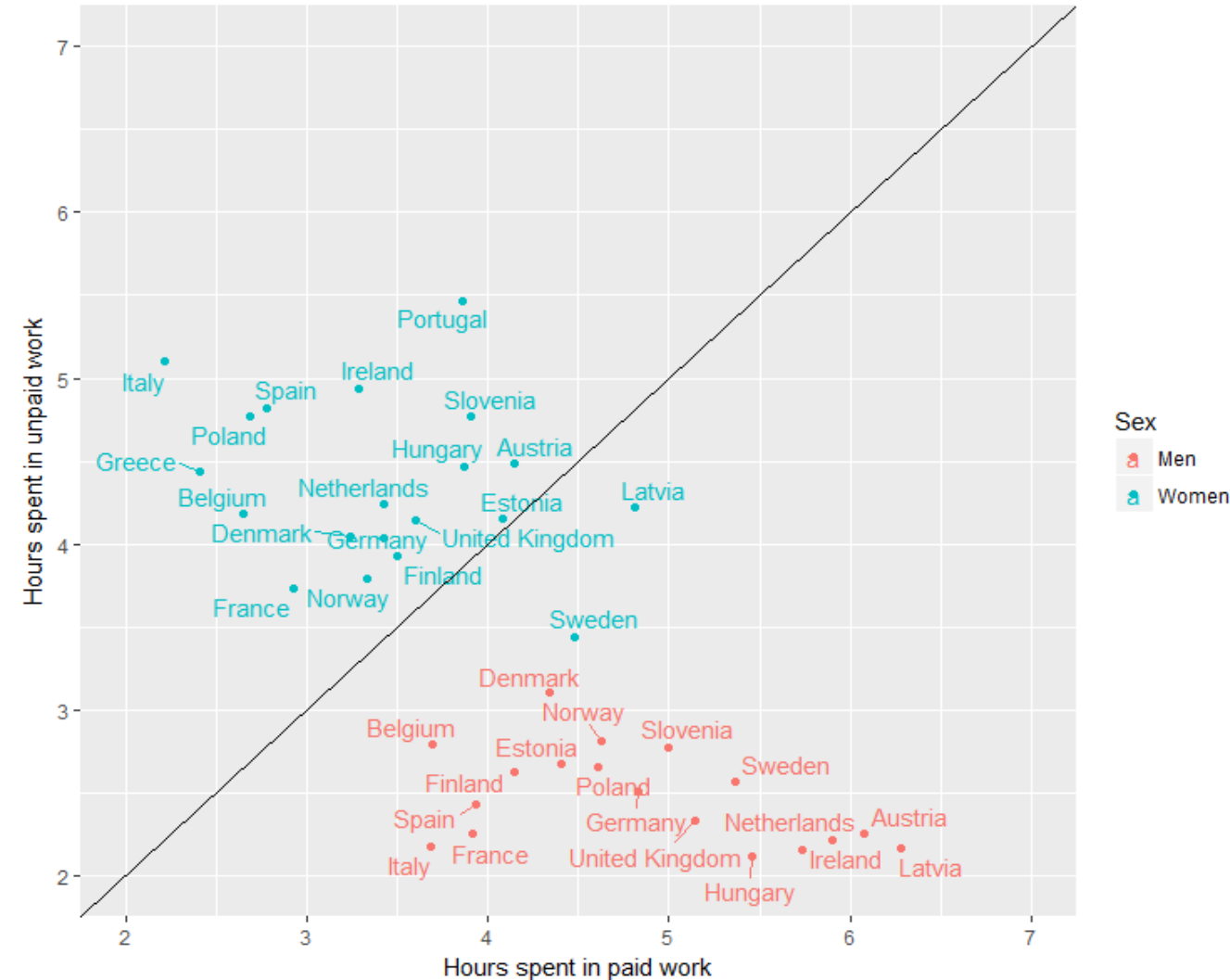
- Thus the figure shows firstly the remaining inequalities in the distribution of paid and unpaid work between men and women and secondly the integration of women into the labour market, not taking into account men pursuing unpaid work.
- Unpaid work in the definition below includes manual household work, but also care work.
- Although the participation of women in the labour market has increased sharply over the last decades, women are still doing almost twice as much unpaid domestic and care work as men in Austria.



Source: Aigner, E., Gerold, S., Kreinin, H., 2018. Sustainable work, in: Lutter, S., Luks, F., Stagl, S. (Eds.), *Growth in Transition – Economy and Environment*.

What is work?

- The ratio is reversed when it comes to paid work: time use surveys show that two thirds of paid work is done by men, whereas only one third goes to women (Statistik Austria, 2009).
- Despite converging time-use patterns between men and women, the patterns are historically relatively constant.
- Even in countries with the most equal distribution, women do almost 60% of the unpaid work (Gershuny, 2018).



Source: Aigner, E., Gerold, S., Kreinin, H., 2018. Sustainable work, in: Lutter, S., Luks, F., Stagl, S. (Eds.), *Growth in Transition – Economy and Environment*.

Rising inequality bad for the environment

- Earnings inequality fosters conspicuous consumption.
- Whereas top earners engage in resource-intensive status consumption, lower income groups try to emulate these consumption patterns (Bertrand and Morse, 2016; Veblen, 1899).
- Income inequality also increases the need for economic growth. If economic growth is captured by a small share of the population, additional economic development is needed to compensate the rest of the population (Laurent, 2015).

Achieving sustainable work

1. Conceptual attempts to make an argument for ensuring time for unpaid activities.
2. Welfare state policies that move away from the dependence of social inclusion on paid employment.
3. Different approaches as to how to reduce material- and energy-dependency in employment.
4. Working-time policies that reduce socially and environmentally harmful work while freeing up time for environmentally sustainable leisure.
5. Actors in the context of work that attempt to address social and ecological concerns.

Just transition and beyond

- The “just transition” framework (JTF) aims both to revitalise trade unions and to focus on the long-term issues of the environment and how to balance human welfare, jobs and the need for deep decarbonisation.
- JTF encompasses a number of different social interventions and policies with the final aim of securing jobs and futures for workers, as countries aim to shift away from fossil fuel mining in the field of energy, as well as other production (Just Transition Centre, 2017).
- Thus JTF is concerned with sustainability-related job-loss as a parallel to technology-related job-loss, which is also set to impact more and more workers. JTF a buzz-word in the international trade union movement, with the ILO also adopting it as a policy goal in 2013 and producing its own guidelines for a just transition in 2015 (ILO, 2015).
- Trade unions face conflicts of JTF with other short-term goals (Kreinin, 2018).

Just transition and beyond

- **JTF policy agenda admirable**, but the policy goals are also somewhat **contradictory and untenable** – aiming to forge a peace between short-term worker aims and interests and the long-term needs for sustainability, while also being **trapped in a mainstream-economics understanding of employment, welfare, and the need for economic growth**.
- Pursuing a **second New Deal for environmental sustainability** with heavy investment into green technologies (and thereby new jobs for workers in the green economy), the ILO guidelines under 19(b) and 19(d), respectively, suggest countries align “economic growth with social and environmental objectives”, and “invest public funds in greening the economy”, while the other guidelines focus on skills development, social protection, as well as active labour market policies, amongst others (ILO, 2015).
- **JTF = good starting point for worker-environmental alliances, but the suggested policies do not challenge the primacy of economic growth as a way of provisioning human welfare and keeping unemployment at bay.**

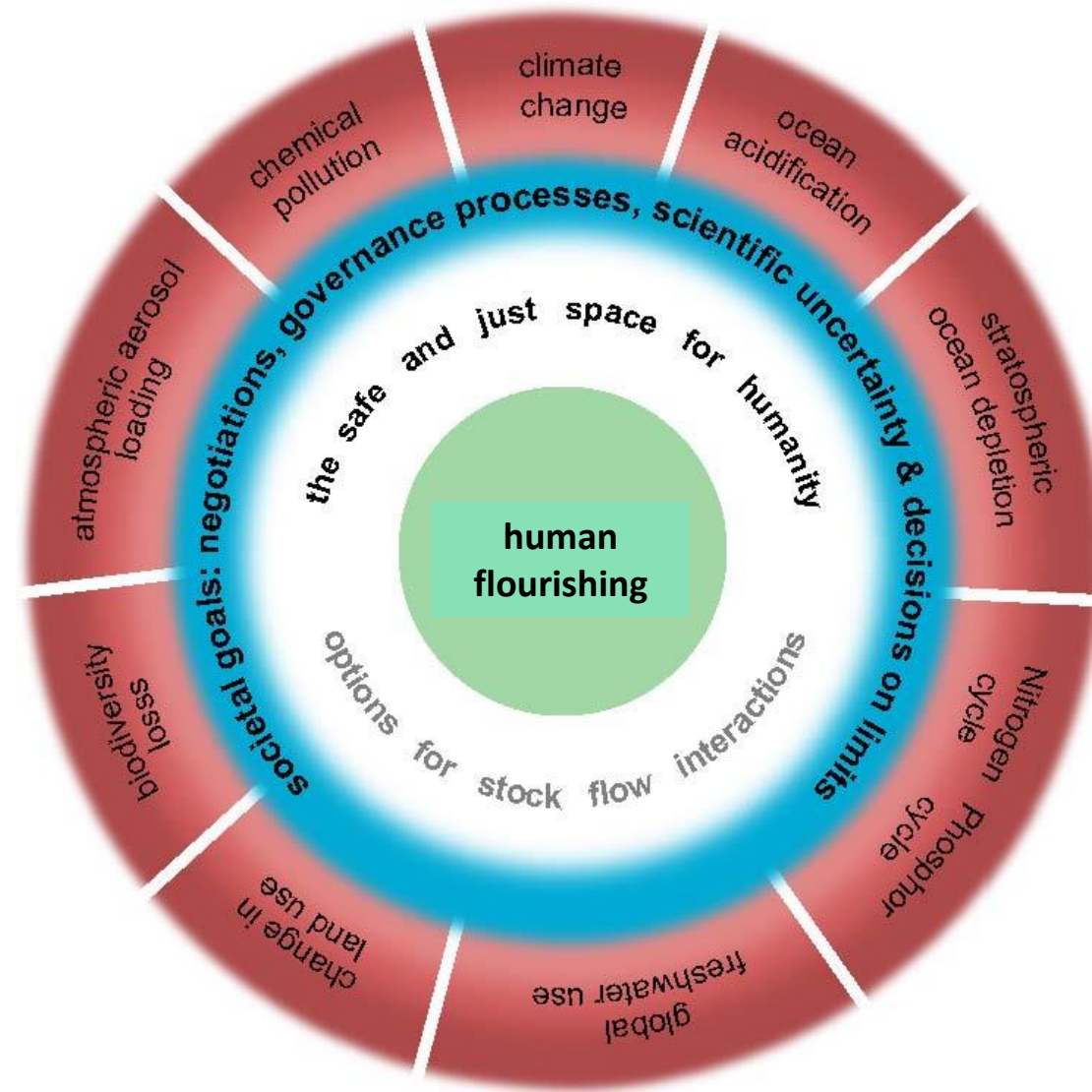
Just transition and beyond

- Green growth as a panacea; still no absolute decoupling, JTF overall fails to address issues of deep carbonisation.
- It also fails to move away from the dogma of work and the godliness of work, aiming for full (albeit “green”) employment and utopian green-growth, rather than questioning the unsustainable foundations on which our current work-centric economy and society are built.
- To offer a realistic alternative for a sustainable future for workers, the JTF as it currently stands must evolve (through the ILO or trade union alliances) to offer realistic policy goals and aims rooted in a critical understanding.

Just transition and beyond

- Since “climate change challenges the dominant political economy all the way down” (Hampton, 2015, p. 3), avoiding conflict (including failing to challenge issues which might affect some workers in fossil-intensive or otherwise destructive industries) means failing to confront the conditions that created climate change in the first place.
- Unions must defy this need to protect the narrow interest of their workers and accept that conflict is inherent in transitioning to a more sustainable future (Kreinin, 2018; Lundström, 2018; Snell and Fairbrother, 2010).

Human flourishing within biophysical limits



Ausgewählte Literatur

Alvaredo, F., L. Chancel, T. Piketty, E. Saez and G. Zucman (2018). World inequality report 2018, Belknap Press.

Case, A. and A. Deaton (2015). "Rising morbidity and mortality in midlife among white non-Hispanic Americans in the 21st century." Proceedings of the National Academy of Sciences **112**(49): 15078-15083.

Diffenbaugh, N. S. and M. Burke (2019). "Global warming has increased global economic inequality." Proceedings of the National Academy of Sciences **116**(20): 9808-9813.

Fitzgerald, J. B., J. B. Schor and A. K. Jorgenson (2018). "Working Hours and Carbon Dioxide Emissions in the United States, 2007–2013." Social Forces **96**(4): 1851-1874.

Pickett, K. E. and R. G. Wilkinson (2015). "Income inequality and health: A causal review." Social Science & Medicine **128**: 316-326.

Rockström, J., O. Gaffney, J. Rogelj, M. Meinshausen, N. Nakicenovic and H. J. Schellnhuber (2017). "A roadmap for rapid decarbonization." Science **355**(6331): 1269-1271.

van der Ploeg, F. and A. Rezai (2019). "Simple Rules for Climate Policy and Integrated Assessment." Environmental & resource economics **72**(1): 77-108.

Zwickl, K., F. Disslbacher and S. Stagl (2016). "Work-sharing for a sustainable economy." Ecological Economics **121**: 246-253.