

CLIMATE CHANGE 2014

Mitigation of Climate Change

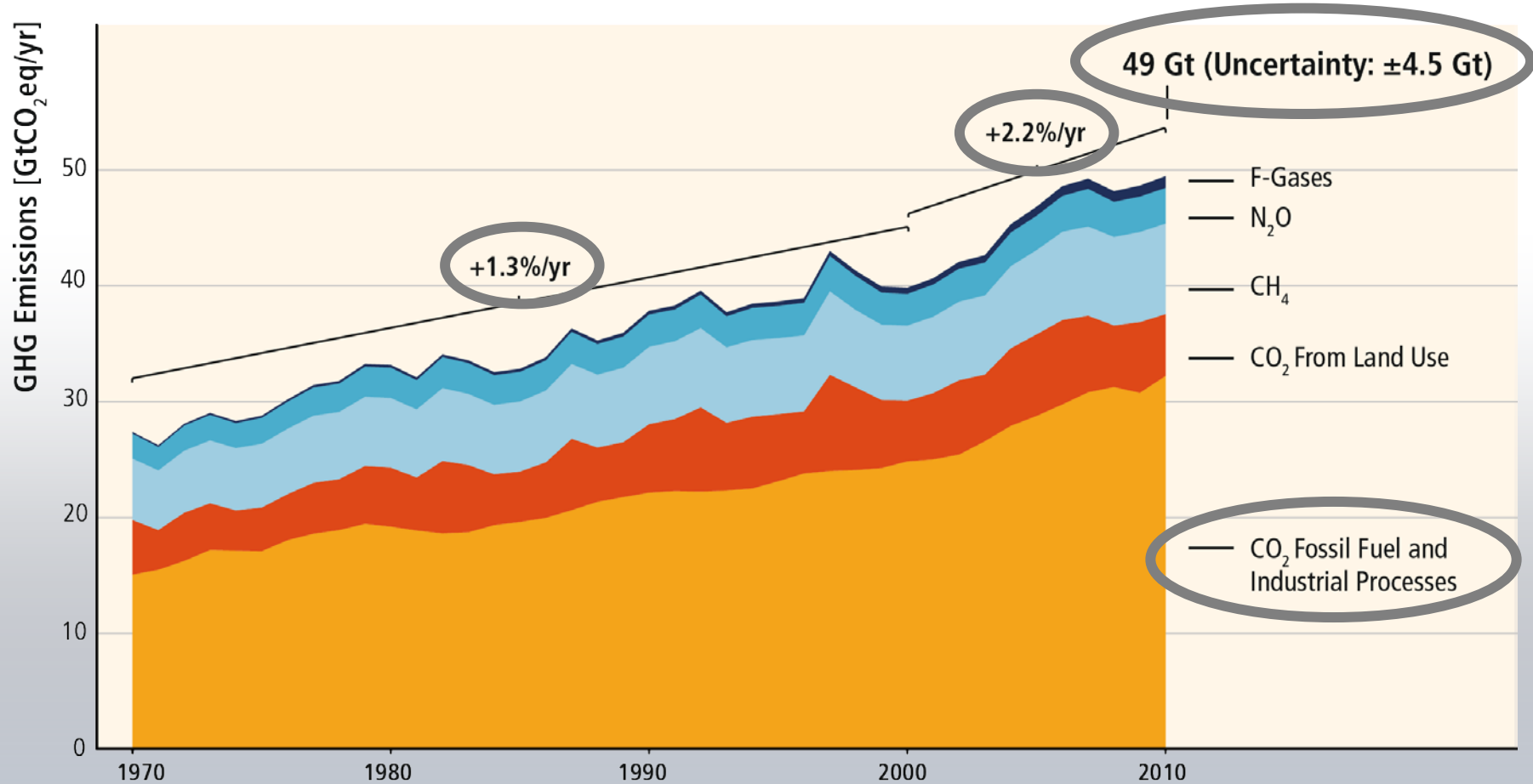
*Wissenschaft und Politik: Erforschung von Lösungswegen
für den Klimawandel*

Prof. Dr. Ottmar Edenhofer

Co-Chair, IPCC Working Group III

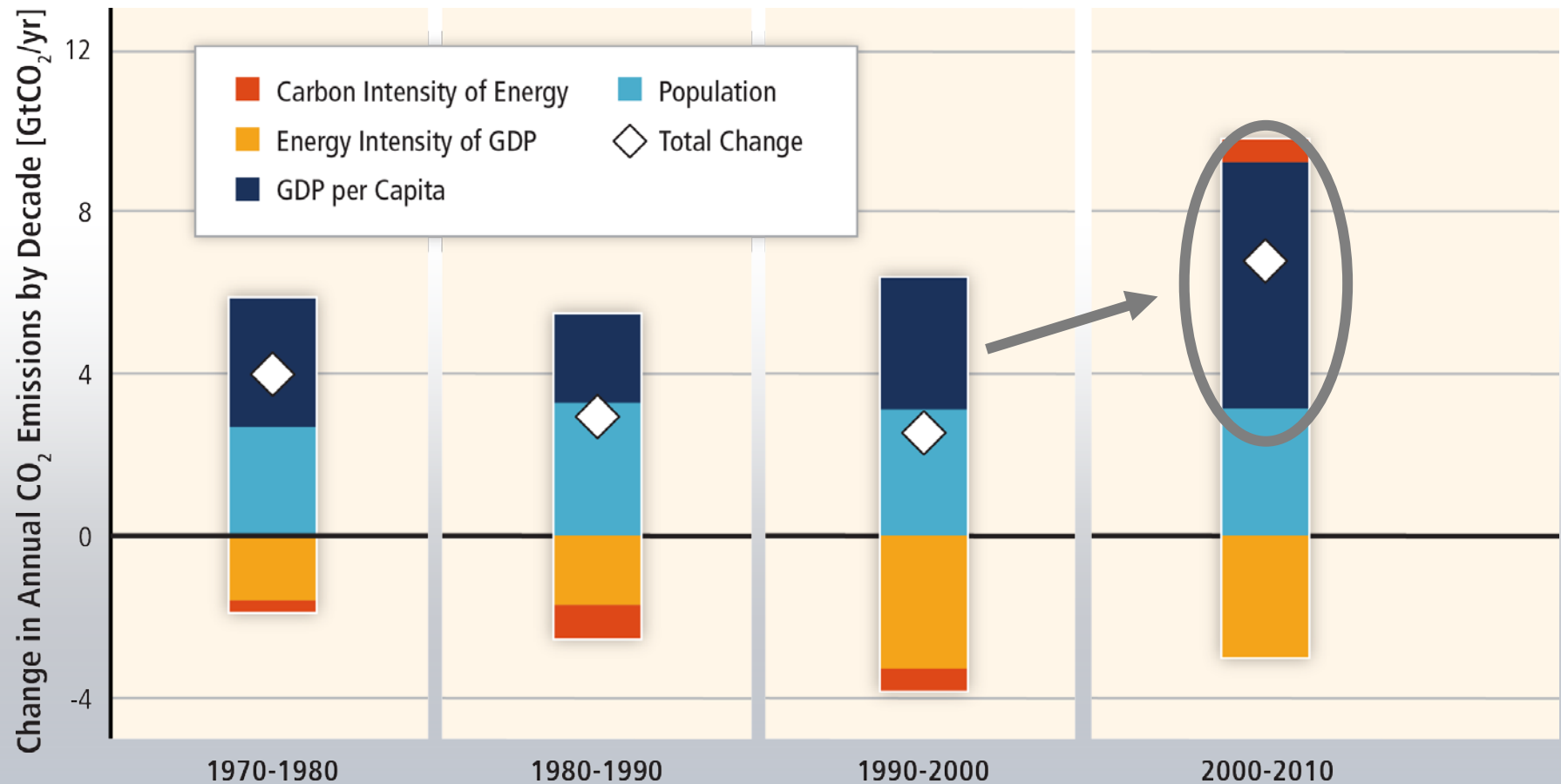
24. März 2015, Berlin

Der Anstieg der THG-Emissionen zwischen 2000 und 2010 war größer als in den vorherigen drei Jahrzehnten.



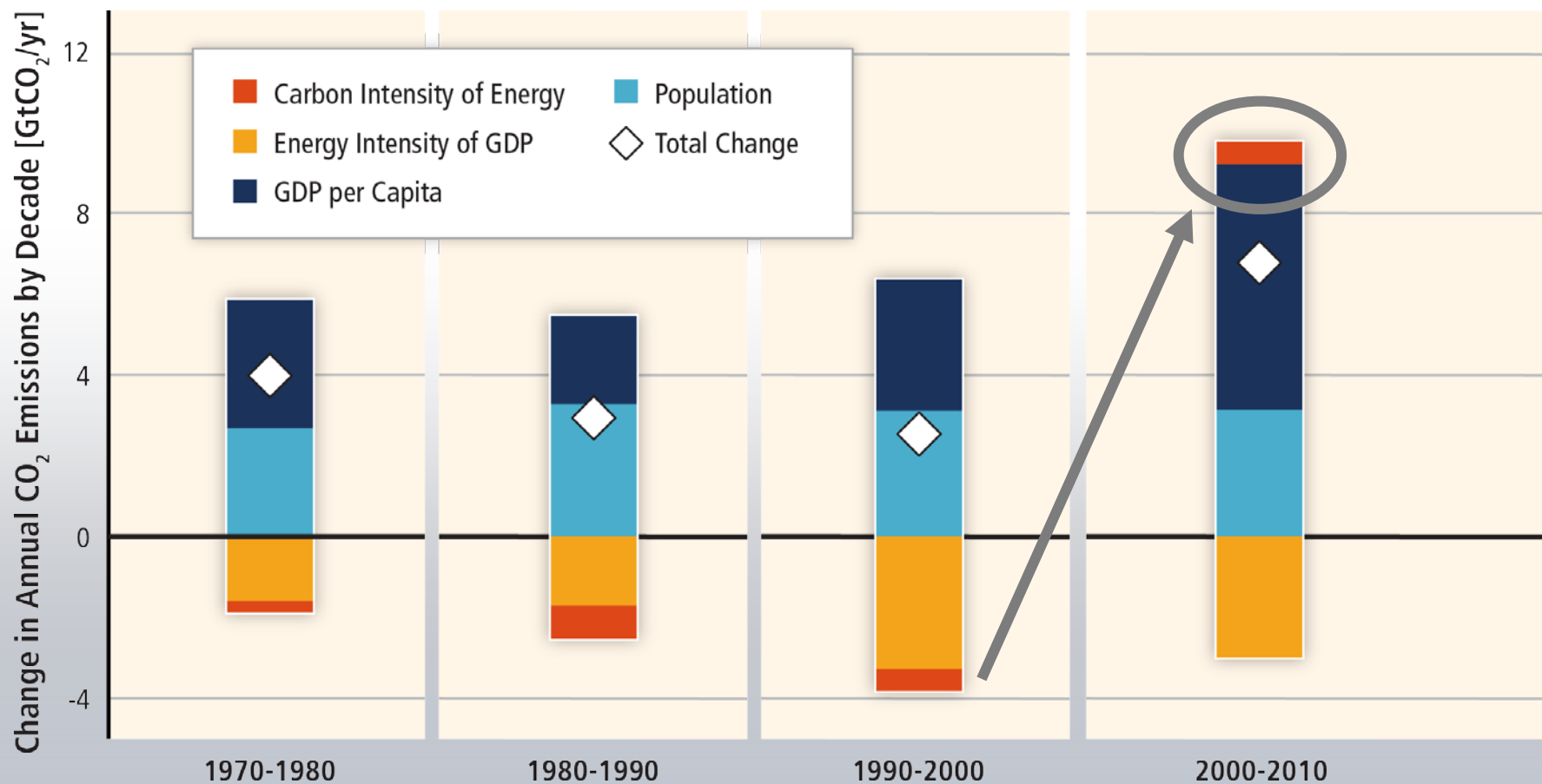
Based on Figure 1.3

THG-Emissionen steigen mit dem Wachstum von Bruttoinlandsprodukt und Bevölkerung.



Based on Figure 1.7

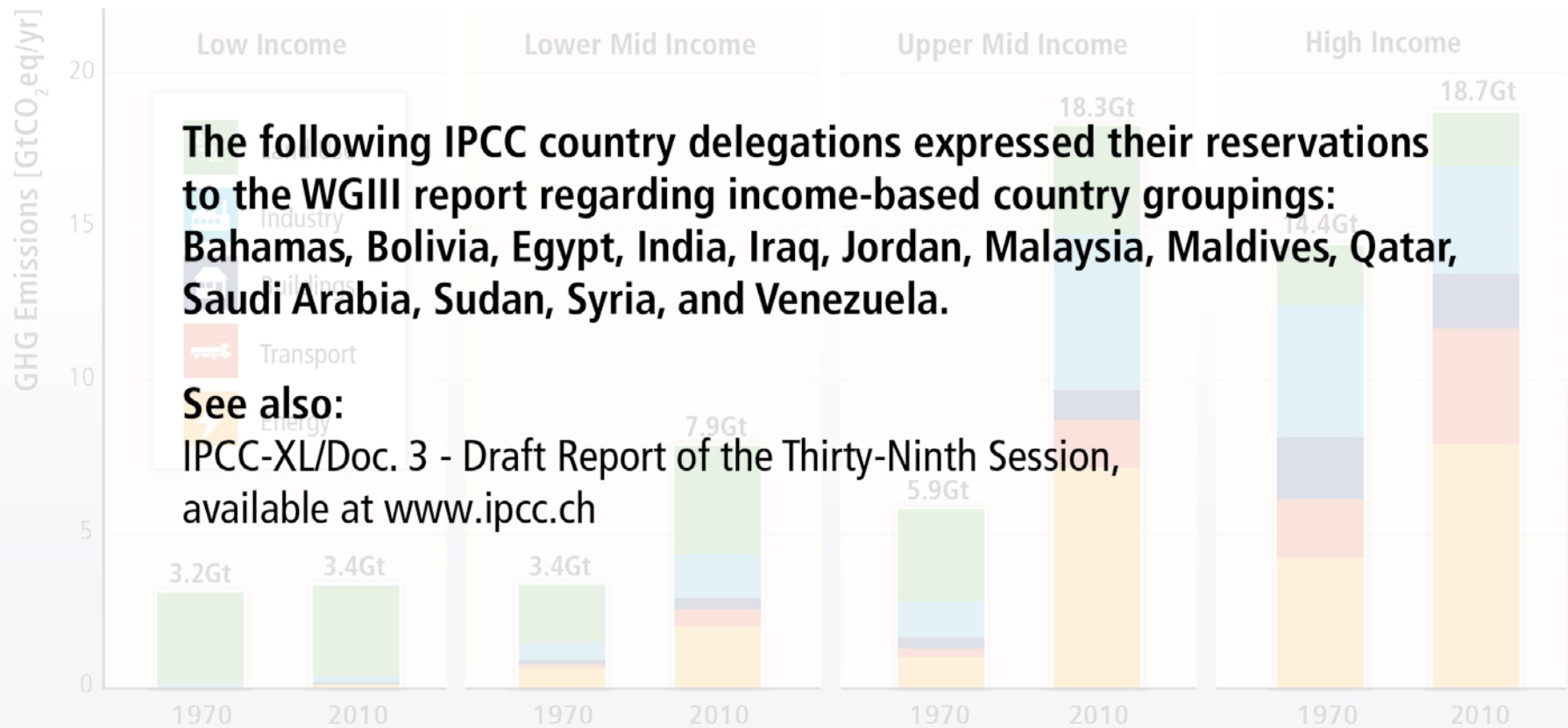
Der Dekarbonisierungstrend kehrt sich um.



Based on Figure 1.7

Die regionalen und sektoralen Muster der Emissionen verändern sich mit den Veränderungen der globalen Wirtschaft.

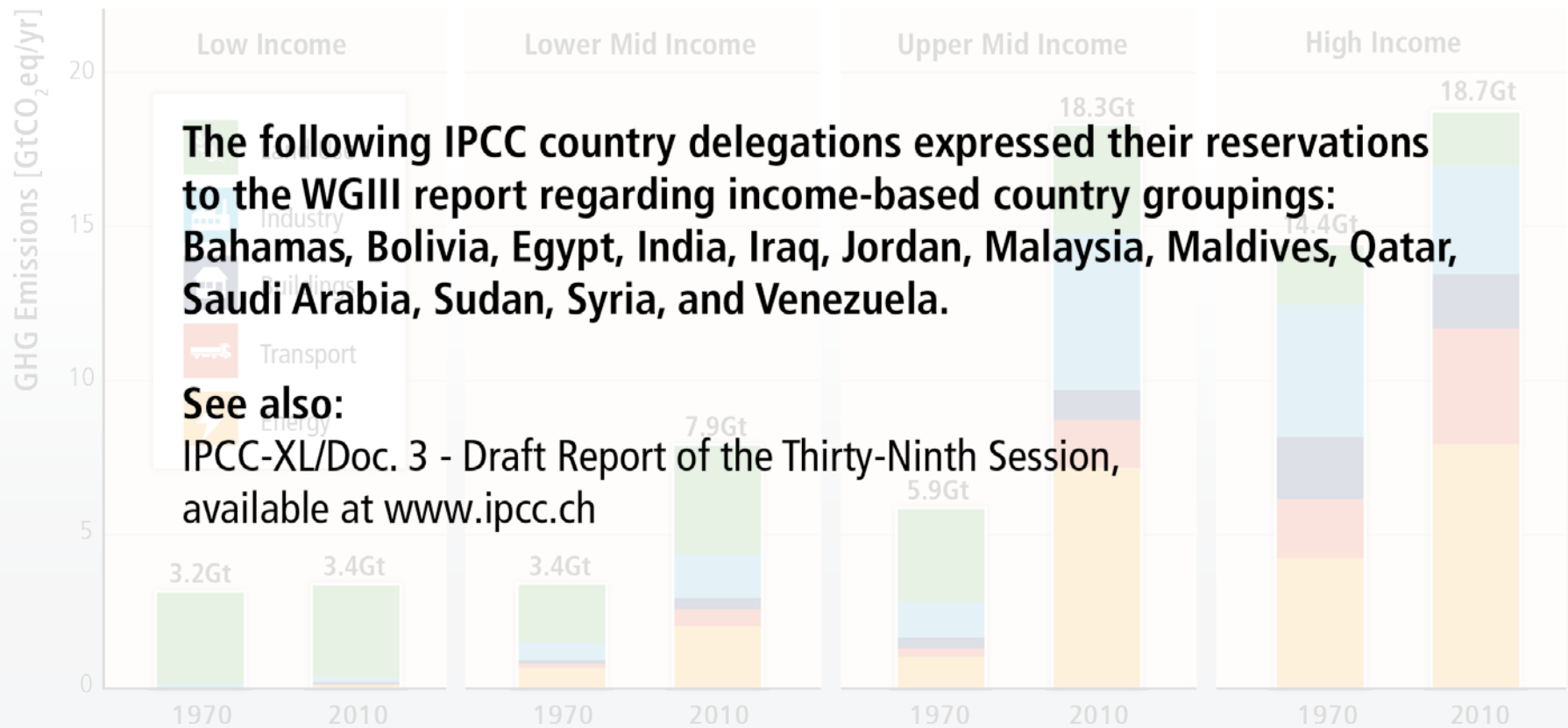
GHG Emissions by Country Group and Economic Sector



Based on Figure 1.6

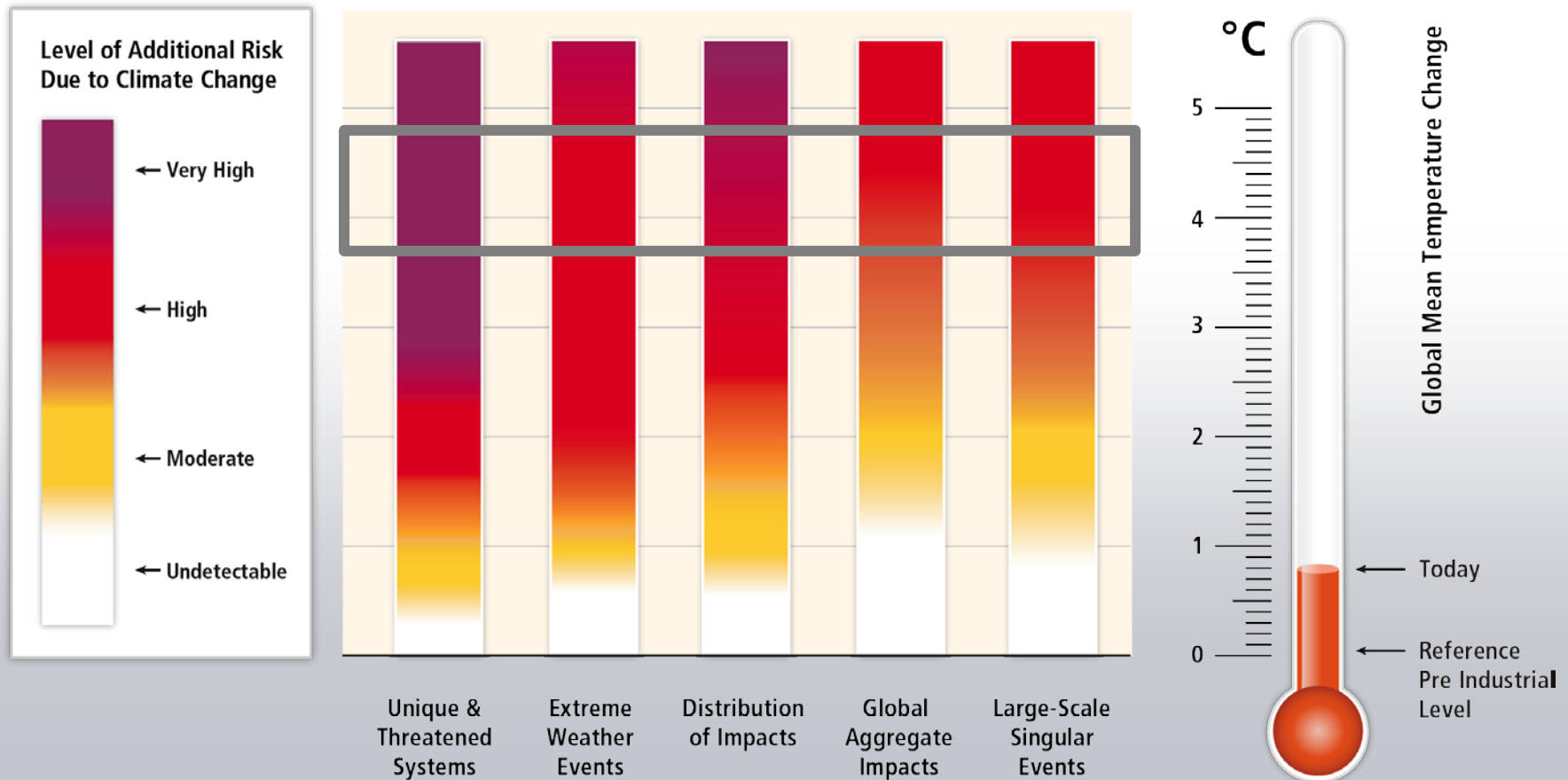
Die regionalen und sektoralen Muster der Emissionen verändern sich mit den Veränderungen der globalen Wirtschaft.

GHG Emissions by Country Group and Economic Sector



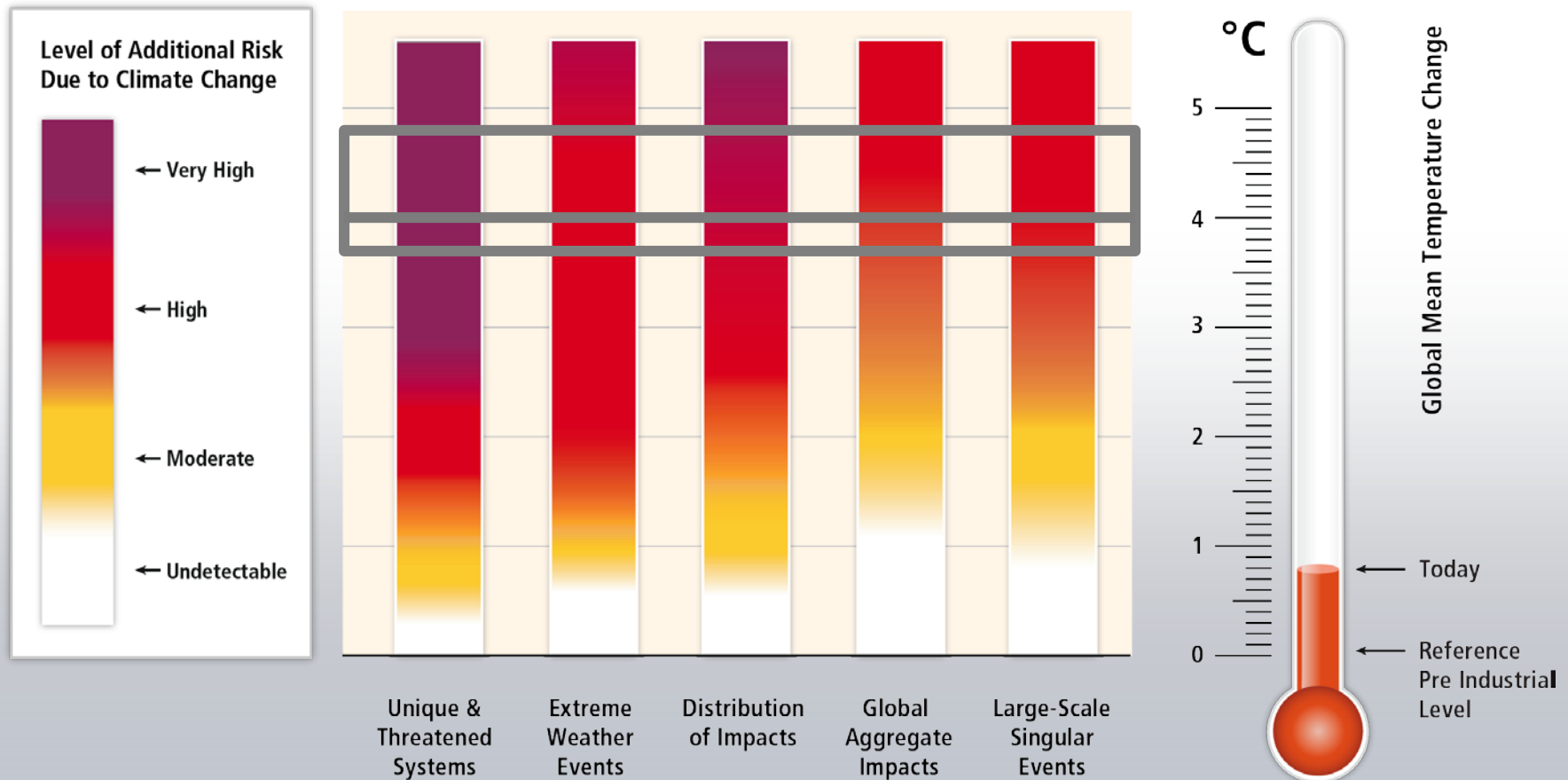
Based on Figure 1.6

Substantielle und anhaltende Minderungen des Treibhausgas-Ausstoßes können Klimarisiken reduzieren.



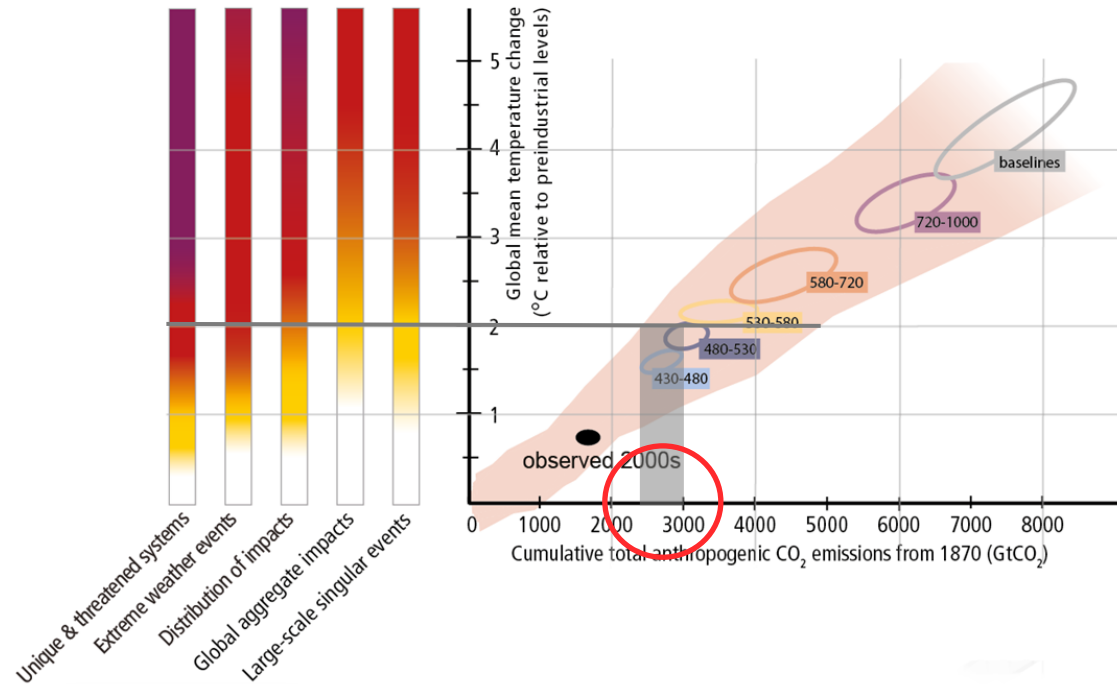
Based on WGII AR5 Figure 19.4

Substantielle und anhaltende Minderungen des Treibhausgas-Ausstoßes können Klimarisiken reduzieren.



Based on WGII AR5 Figure 19.4

Die Risiken des Klimawandels hängen von den kumulativen CO₂-Emissionen ab...

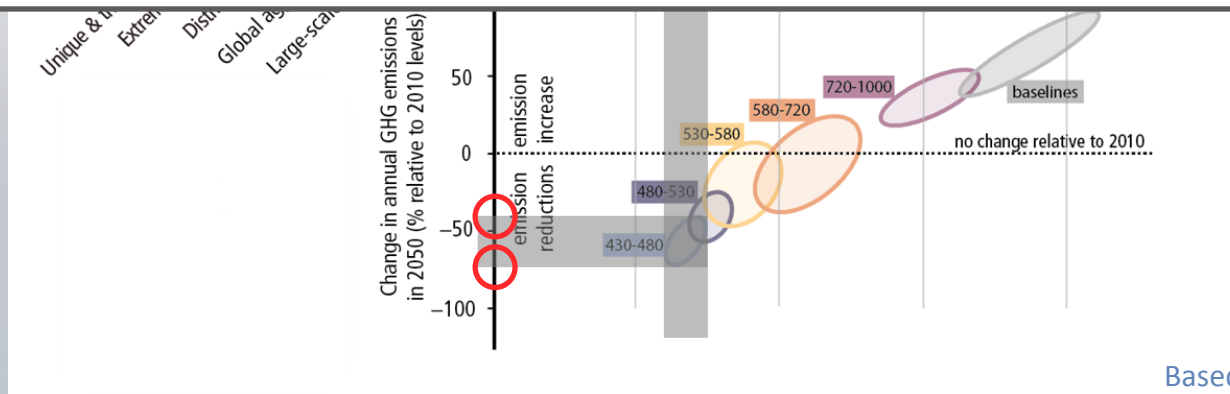


Based on SYR Figure SPM.10

...die wiederum von den jährlichen Treibhausgas-Emissionen über die nächsten Jahrzehnte abhängen.



Klimaschutz hat positive Auswirkungen und birgt Risiken. Aber im Gegensatz zu den Risiken des Klimawandels gehört die Möglichkeit schwerwiegender, weitverbreiteter und irreversibler Folgen nicht dazu.



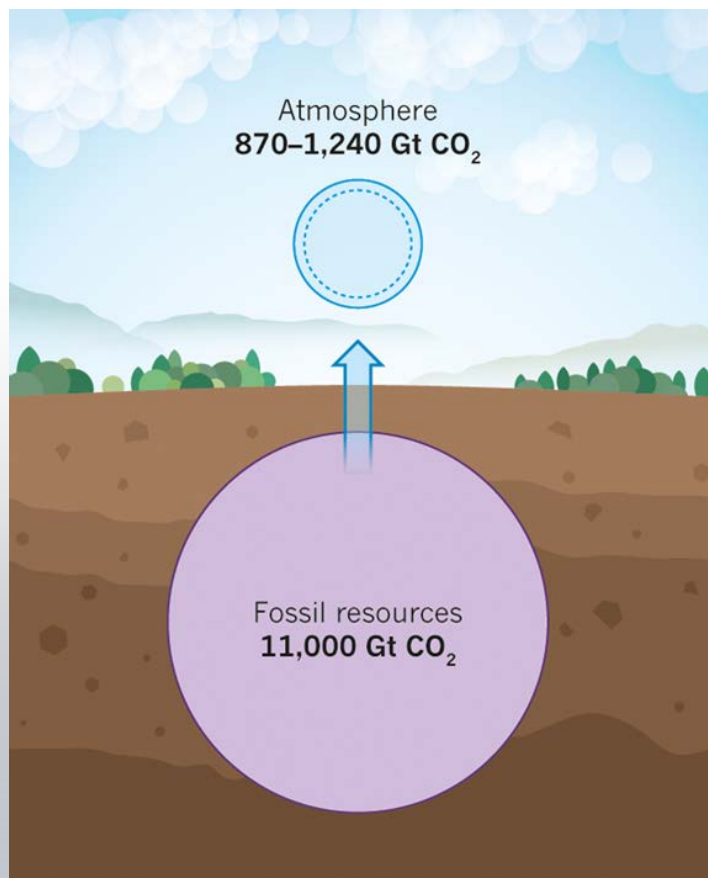
Based on SYR Figure SPM.10

... und die möglichen Folgerungen für die internationale Klima- und Energiepolitik?

- nun ein paar eigene Gedanken -



Das Klimaproblem auf einen Blick

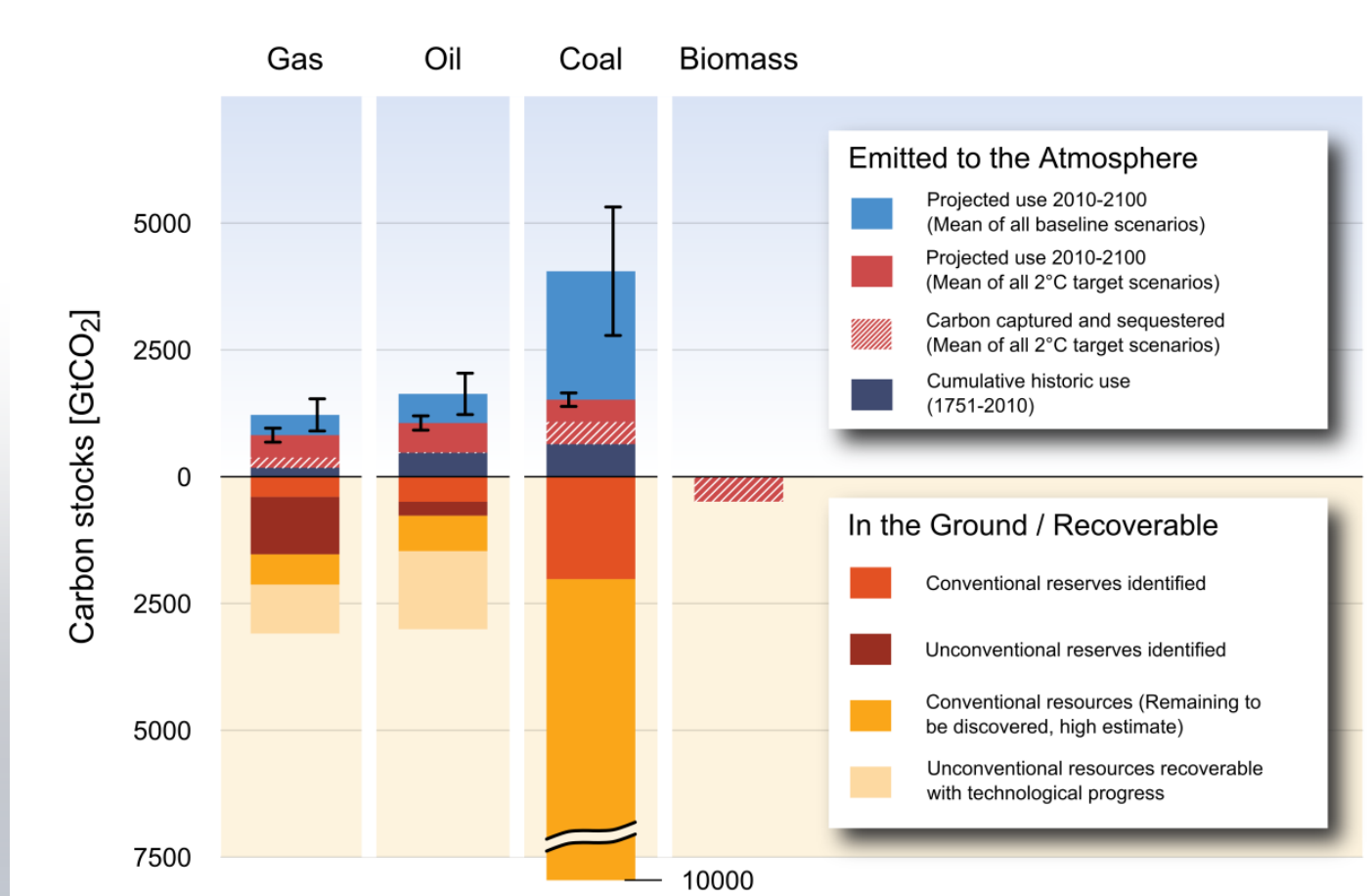


Resources and Reserves, that must remain underground:

- 80% Coal
- 40% Gas
- 40% Oil

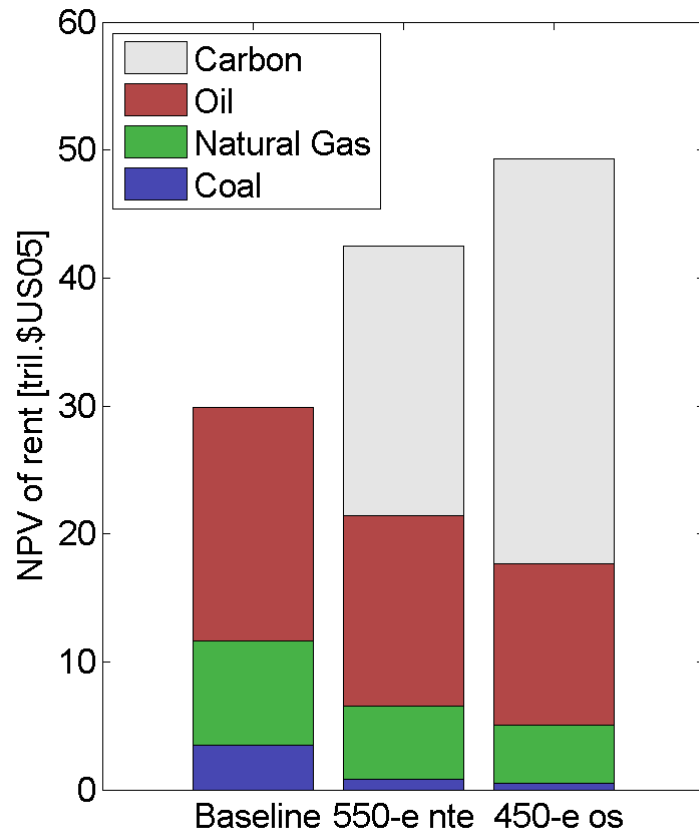
Source: Bauer et al. (2014); Jakob, Hilaire (2015)

Es gibt größere Kohlenstoffvorkommen unter der Erde als in jedem Baseline-Szenario emittiert wird.



Quelle: Edenhofer, Flachsland, Jakob

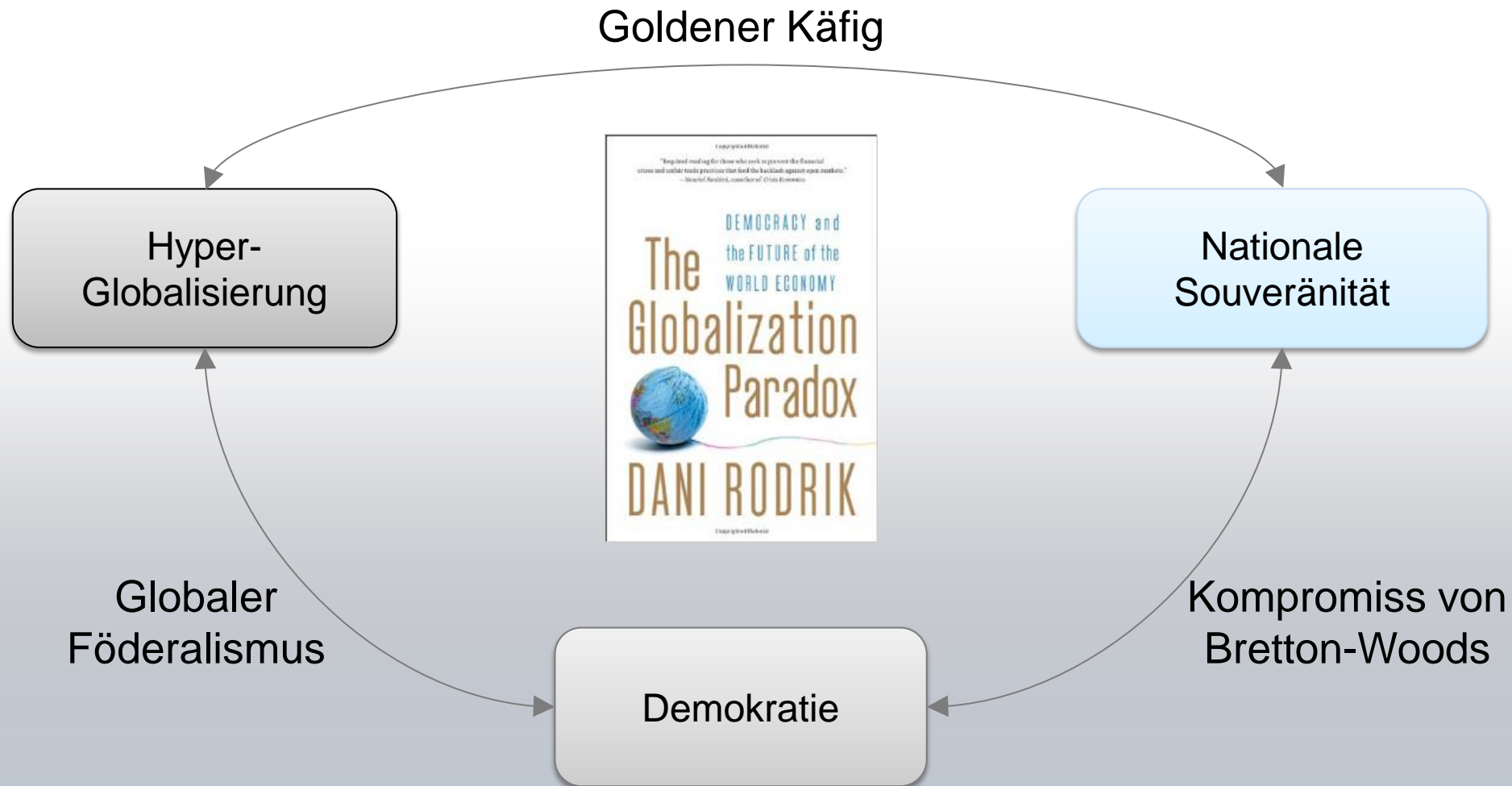
Die Knappheitsrente auf CO₂-Emissionen



- Die Renten auf fossile Ressourcen reduzieren sich, je ambitionierter die Klimaschutzpolitik ist
- Diese Reduktion wird bei einem global optimalen CO₂-Preis durch die Renten auf CO₂-Emissionen **überkompensiert**
- Die **Einnahmen** aus der CO₂-Steuer oder der Auktionierung von Zertifikaten können verwendet werden für **Steuersenkung, Infrastruktur und Schuldenabbau**

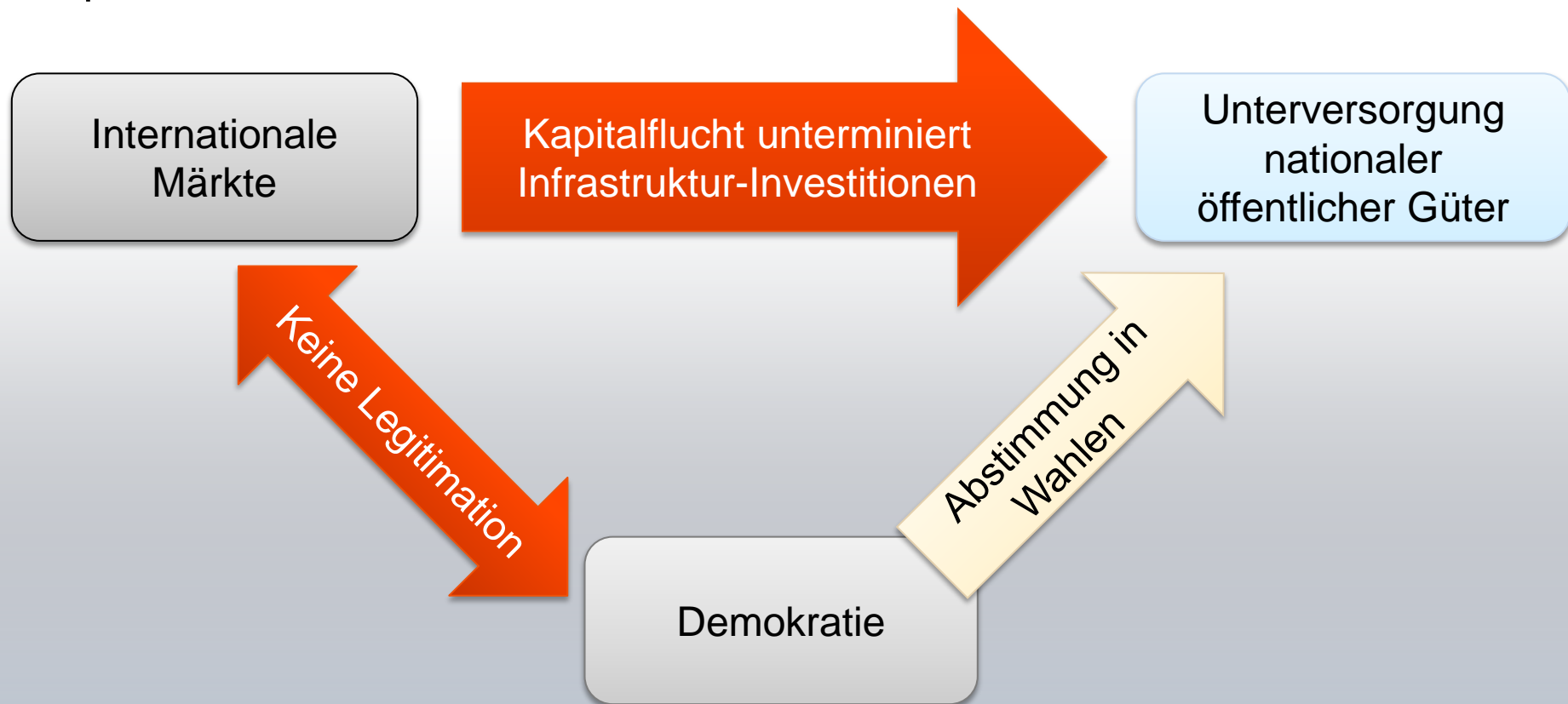
Bauer et al. (2013)

Das Globalisierungs-Paradox: Ein Trilemma



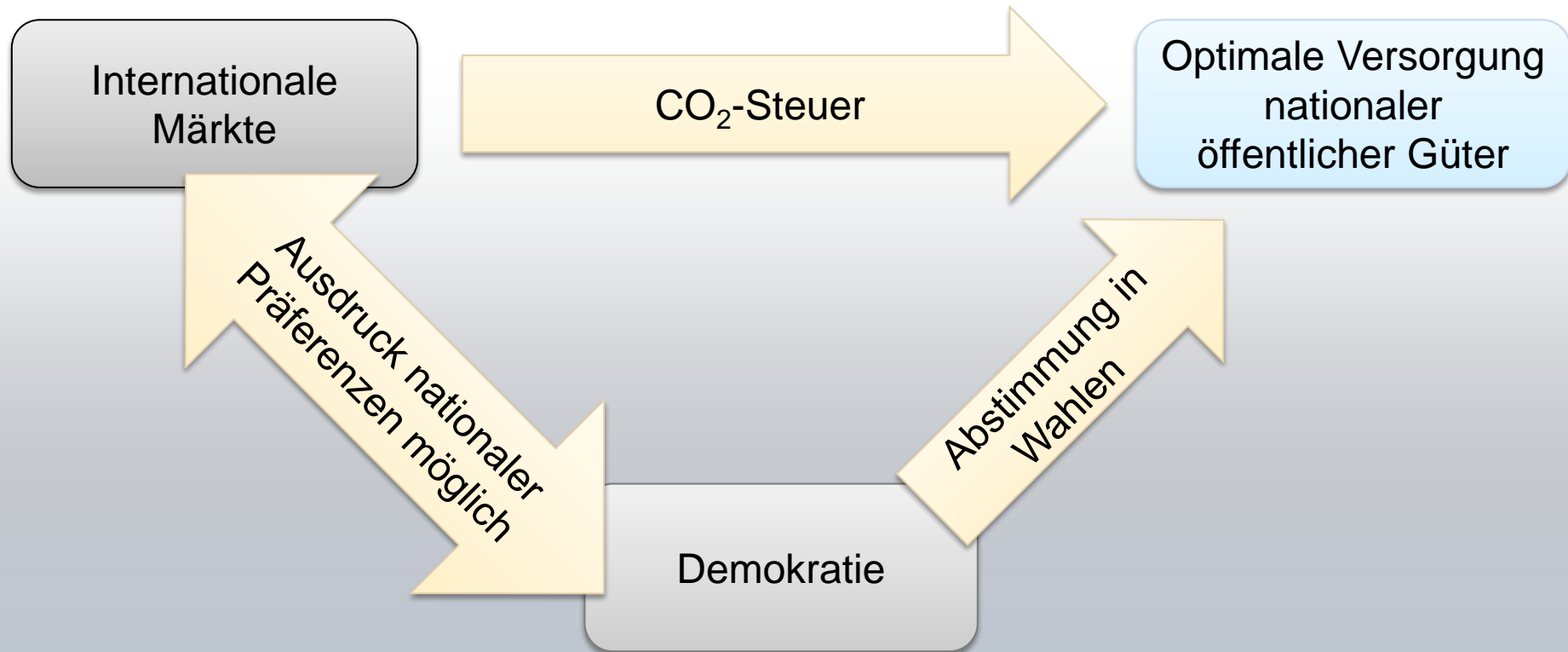
Steuerflucht schränkt nationale Handlungsspielräume ein

Kapitalmobilität

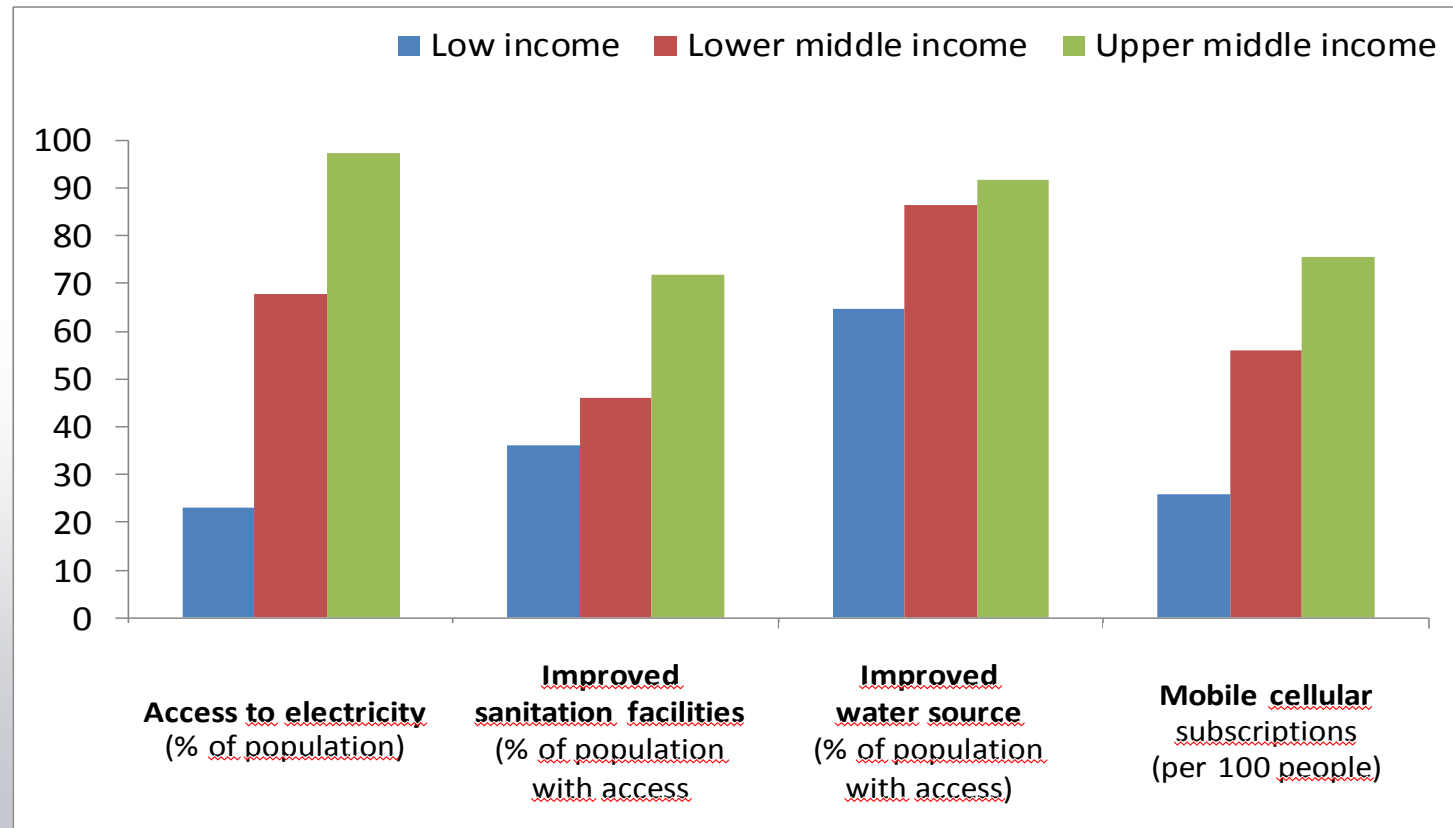


CO₂-Steuern setzen wirtschaftliches Potenzial frei

Kapitalmobilität und
Ressourcenhandel



Infrastruktur-Investitionen

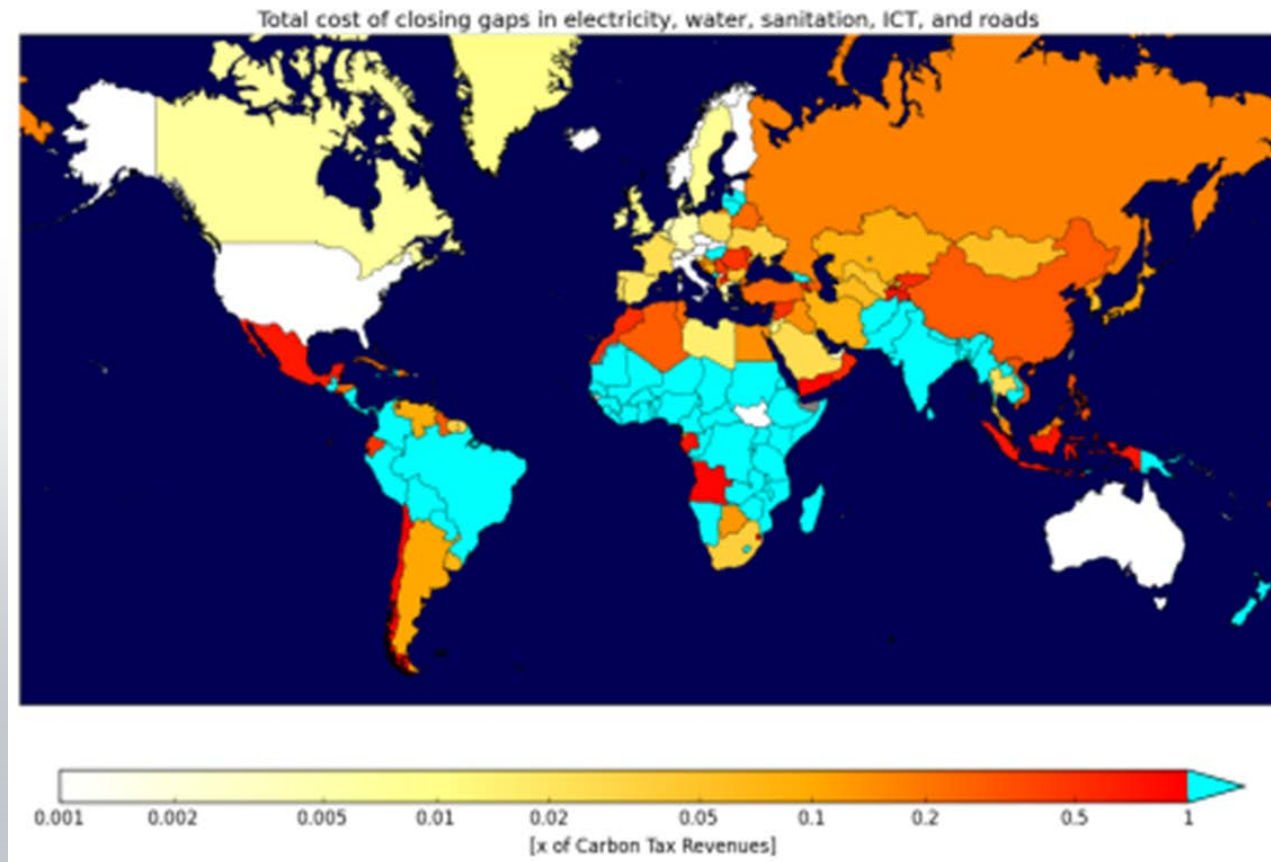


Jakob and Edenhofer (2014)

- Achieve universal energy access by 2030: US\$ 36-41 bln per year (Riahi et al. 2012)
- “Great convergence” of global health standards by 2035: about US\$ 40 bln per year (Jameson et al. 2013)

data from 2009, Source: WDI online

CO₂-Steuer und Infrastruktur



Quelle: Jakob et al., 2015

CLIMATE CHANGE 2014

Mitigation of Climate Change

www.mitigation2014.org