

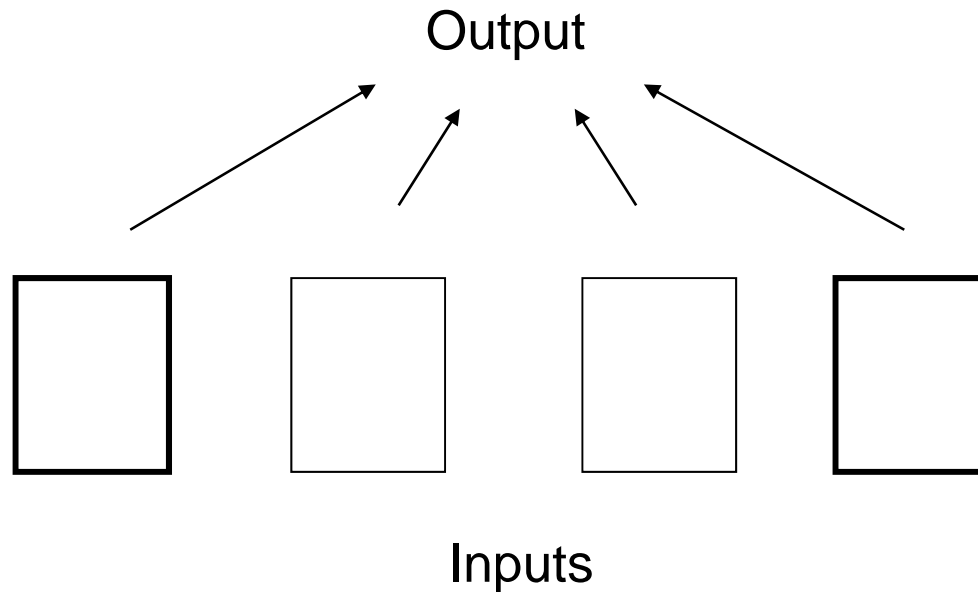
Einfluss der Energieeffizienz auf Innovationen, Investitionen und Wachstum: Beispiel Schweiz

Motor Summit 2010

Lucas Bretschger

ETH Zürich

Output mit einem minimalen Energieeinsatz (vgl. Produktivität)



Technologien, Wirtschaftsstruktur, räumliche Struktur,
internationaler Handel

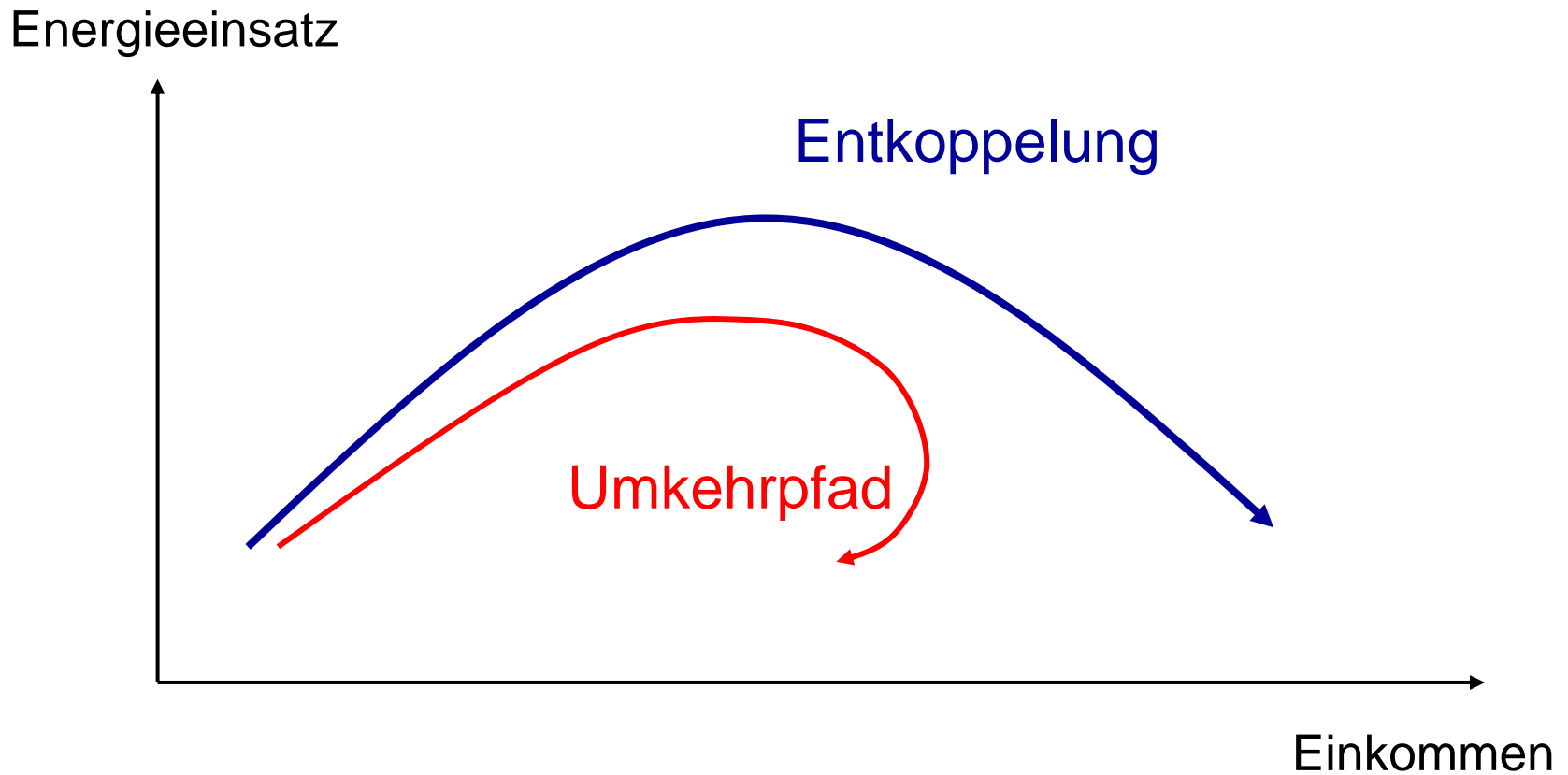
„Resource Curse“

- 1965 - 1998: Wachstum OPEC-Länder - 1,3 %, andere Entwicklungsländer + 2,2 %.
- Gründe
 - Geringere Kapitalbildung (Bildung)
 - Übermässige Verschuldung
 - Diktatur, Korruption
 - Politische Instabilität, bewaffnete Konflikte
 - Umweltzerstörung, Armut

„Dutch Disease“

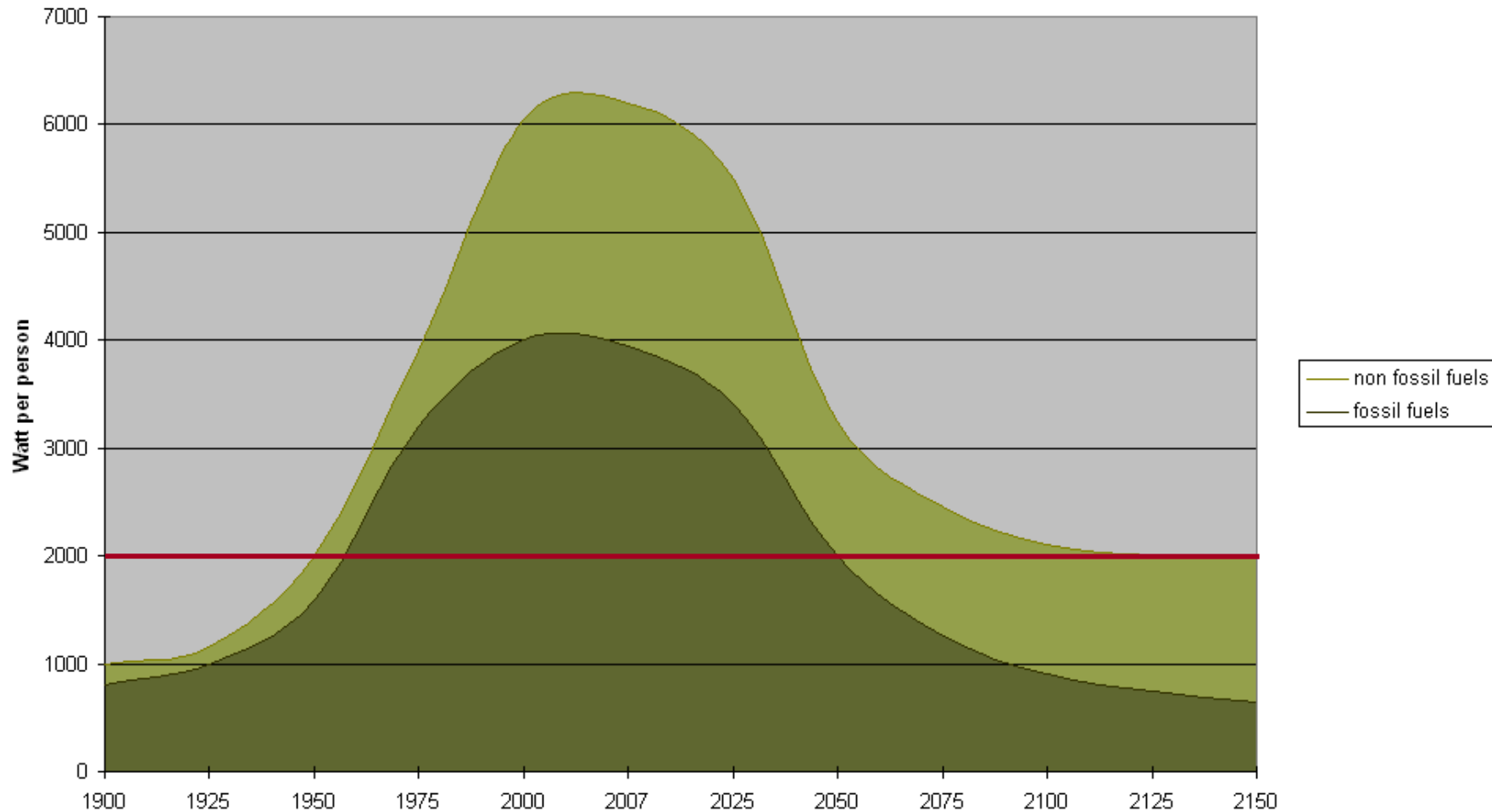
- Niederlande in den 1960er Jahren: Entdeckung von Erdgasvorkommen.
- Förderung des Rohstoffsektors, Vernachlässigung des industriellen Sektors
- Reale Aufwertung der Währung.

Langfristige Entwicklung



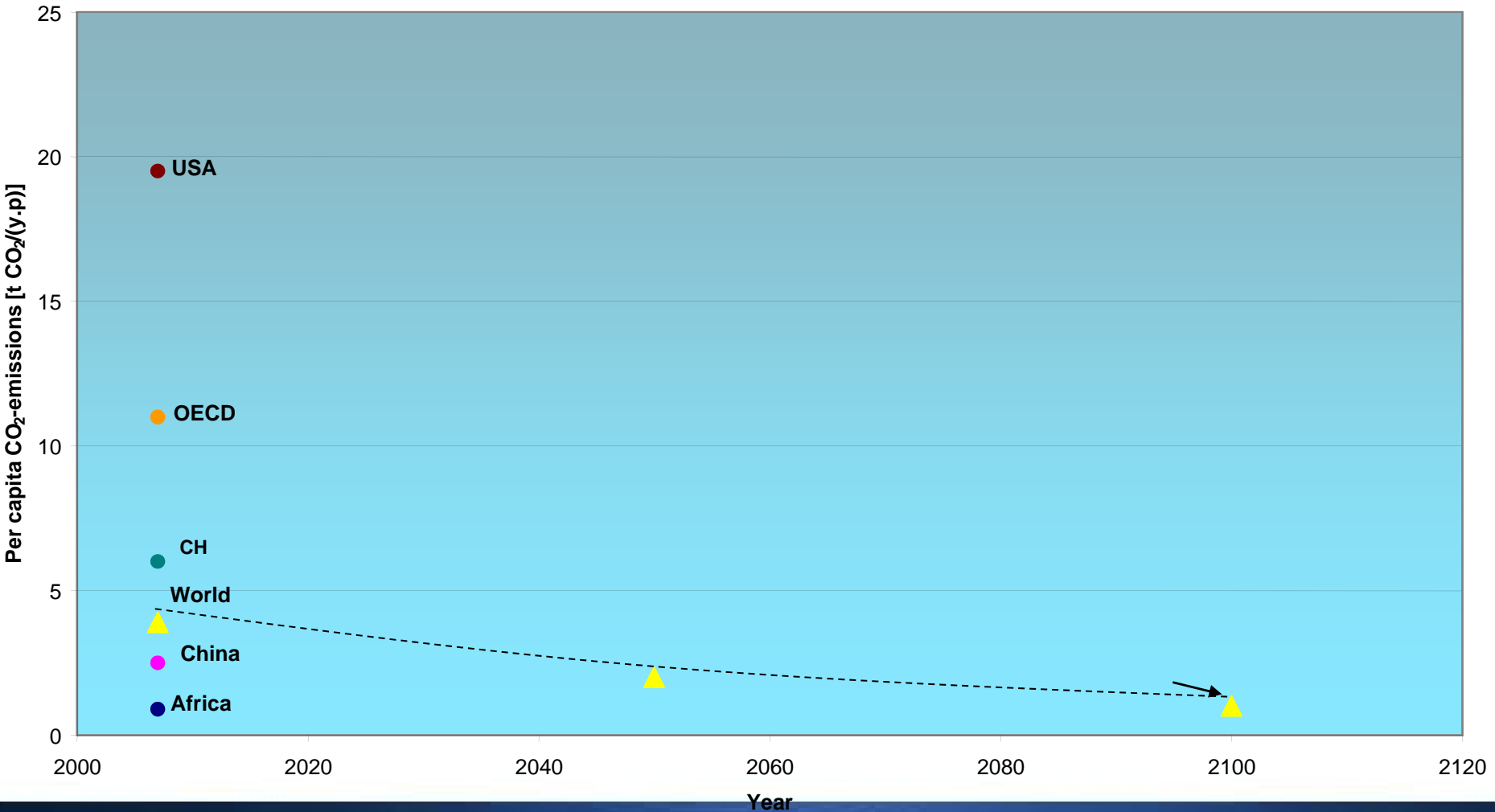
2000-Watt Gesellschaft

Transition to the 2kW Society

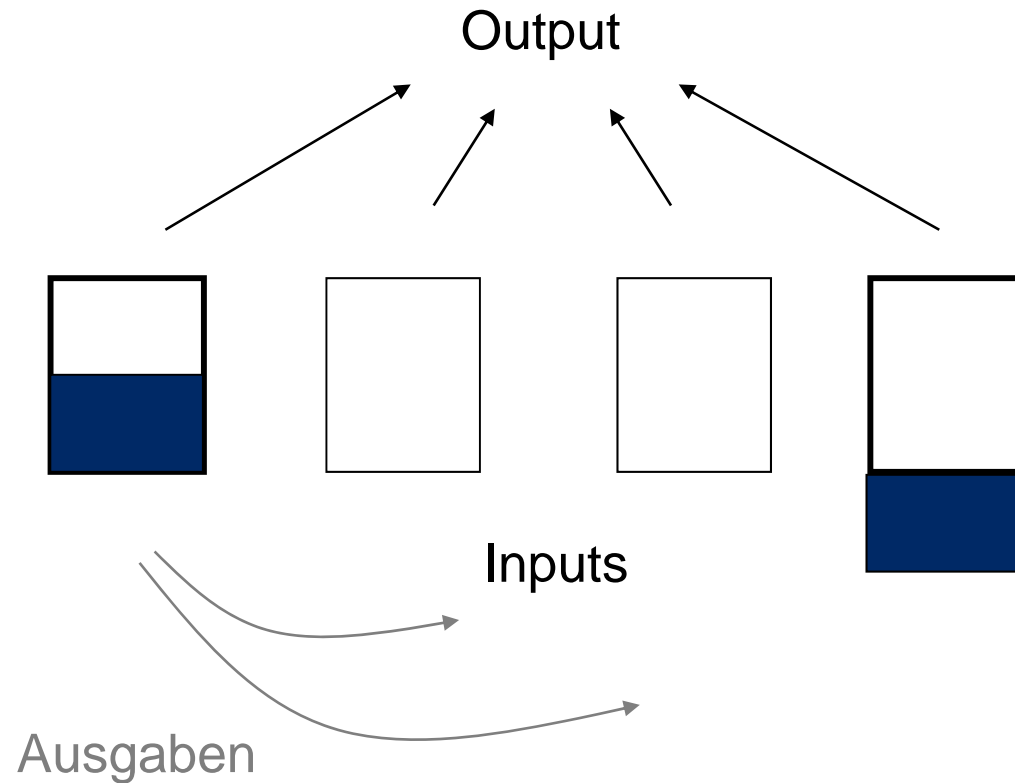


1 Tonne CO₂ Gesellschaft

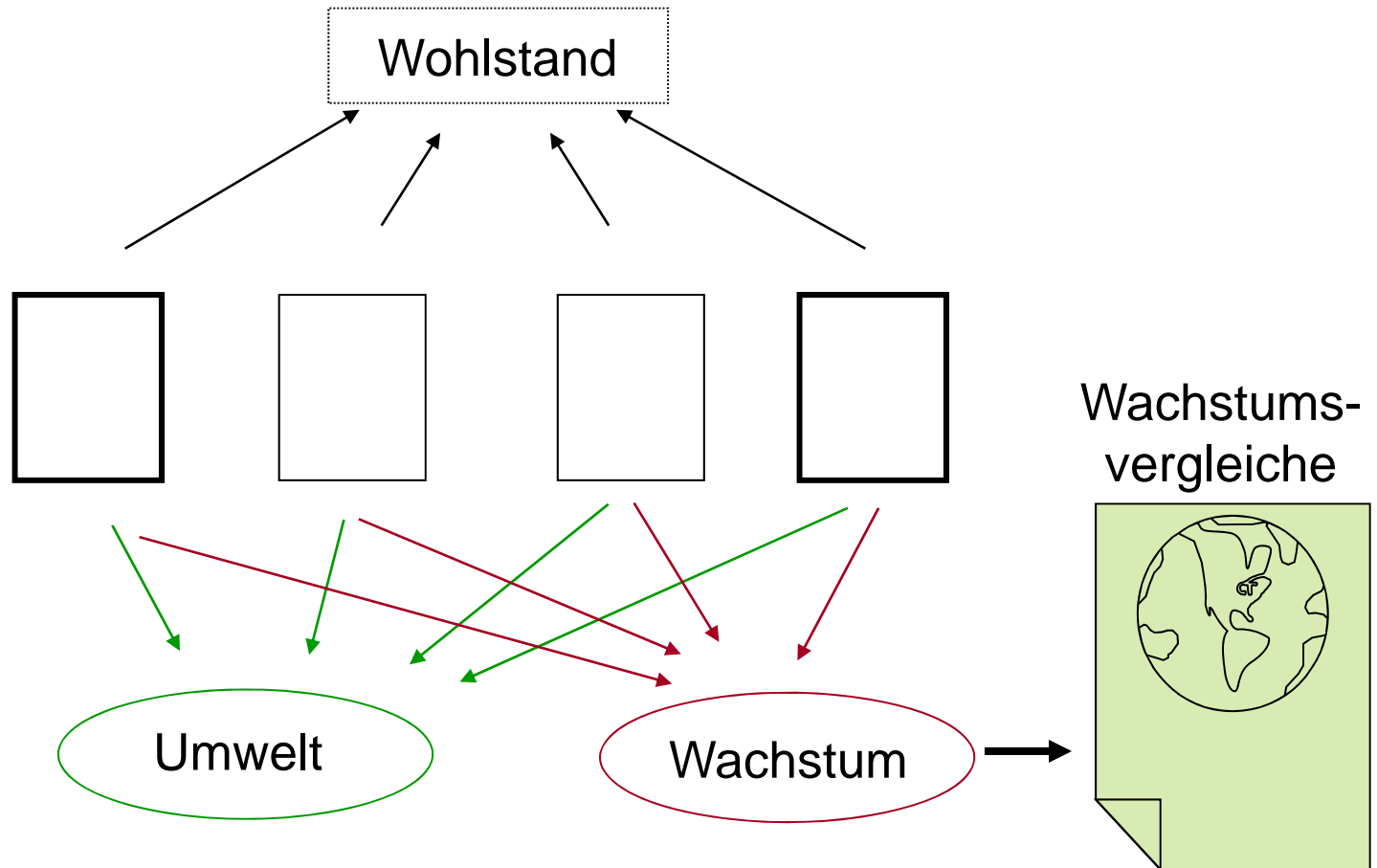
Transition to the 1 T Carbon Society



Mehr mit weniger?

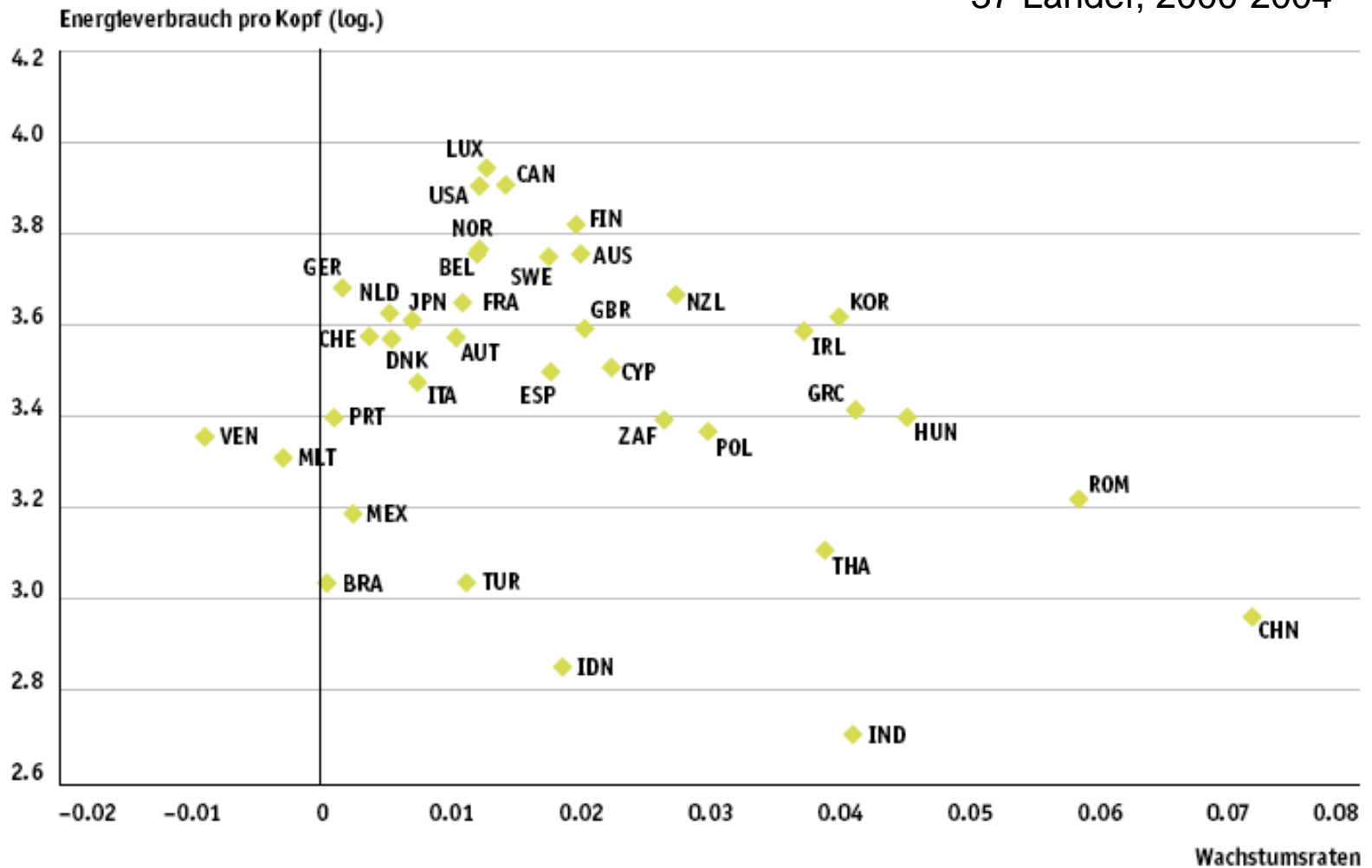


Wohlstand und Wachstum

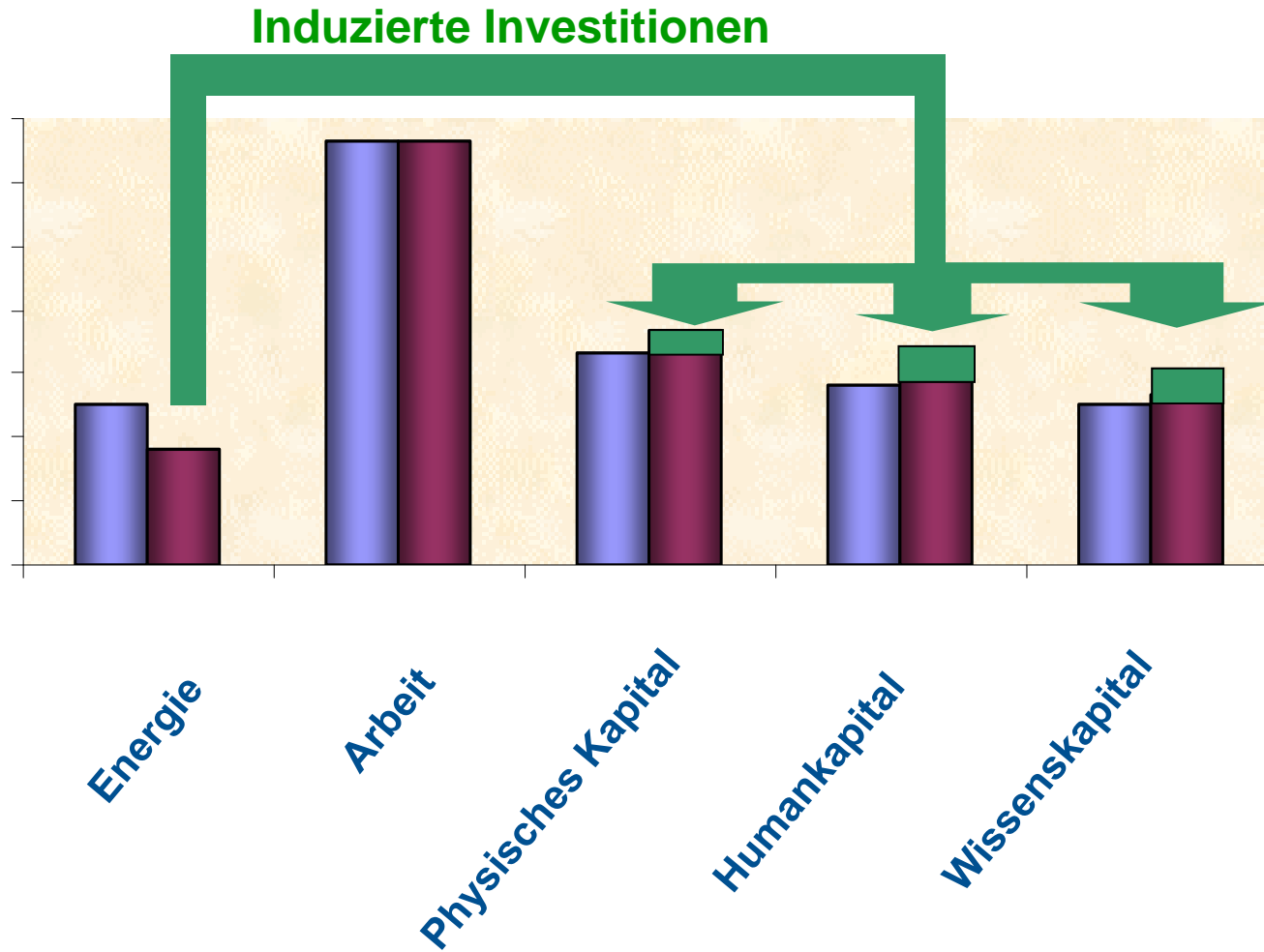


Querschnitt: Energie und Wachstum

37 Länder, 2000-2004



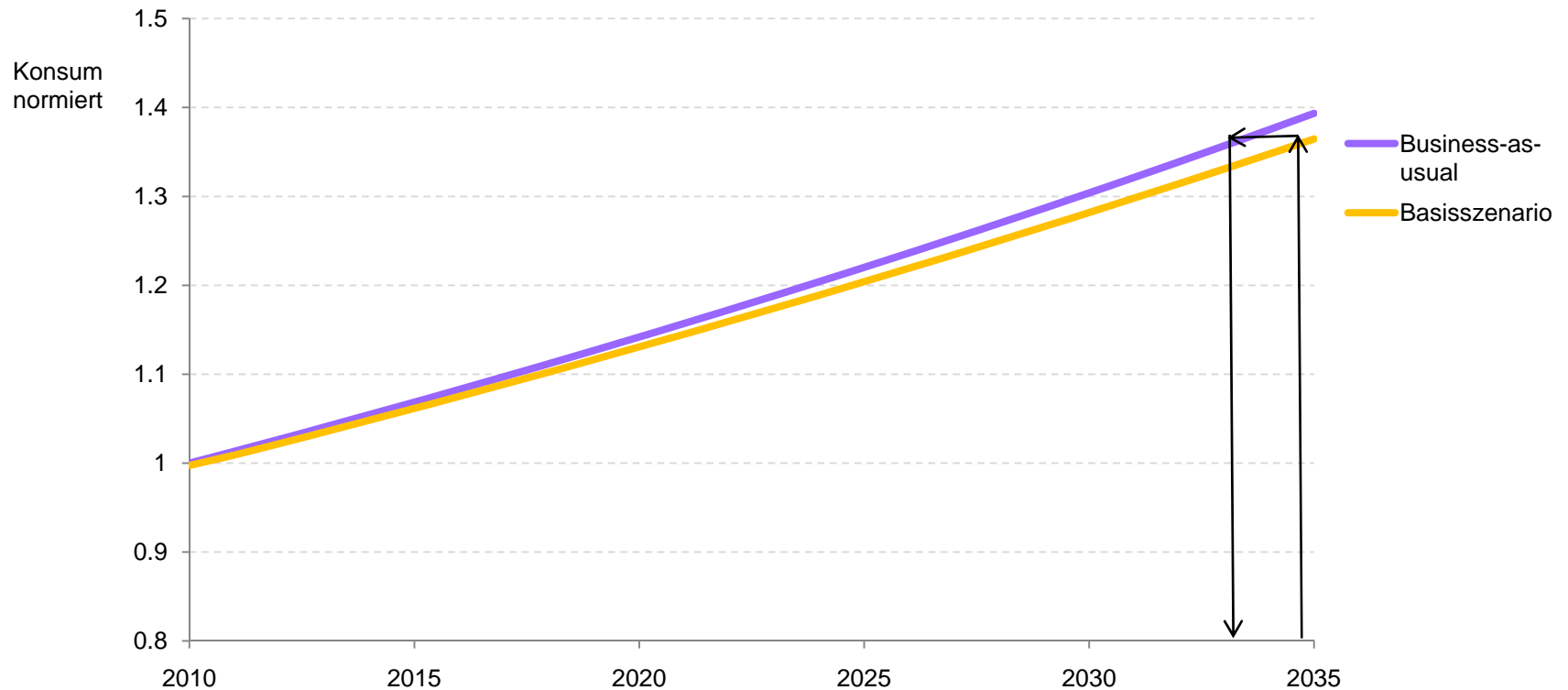
Energie und Investitionen



Verringerung des CO₂ Ausstosses

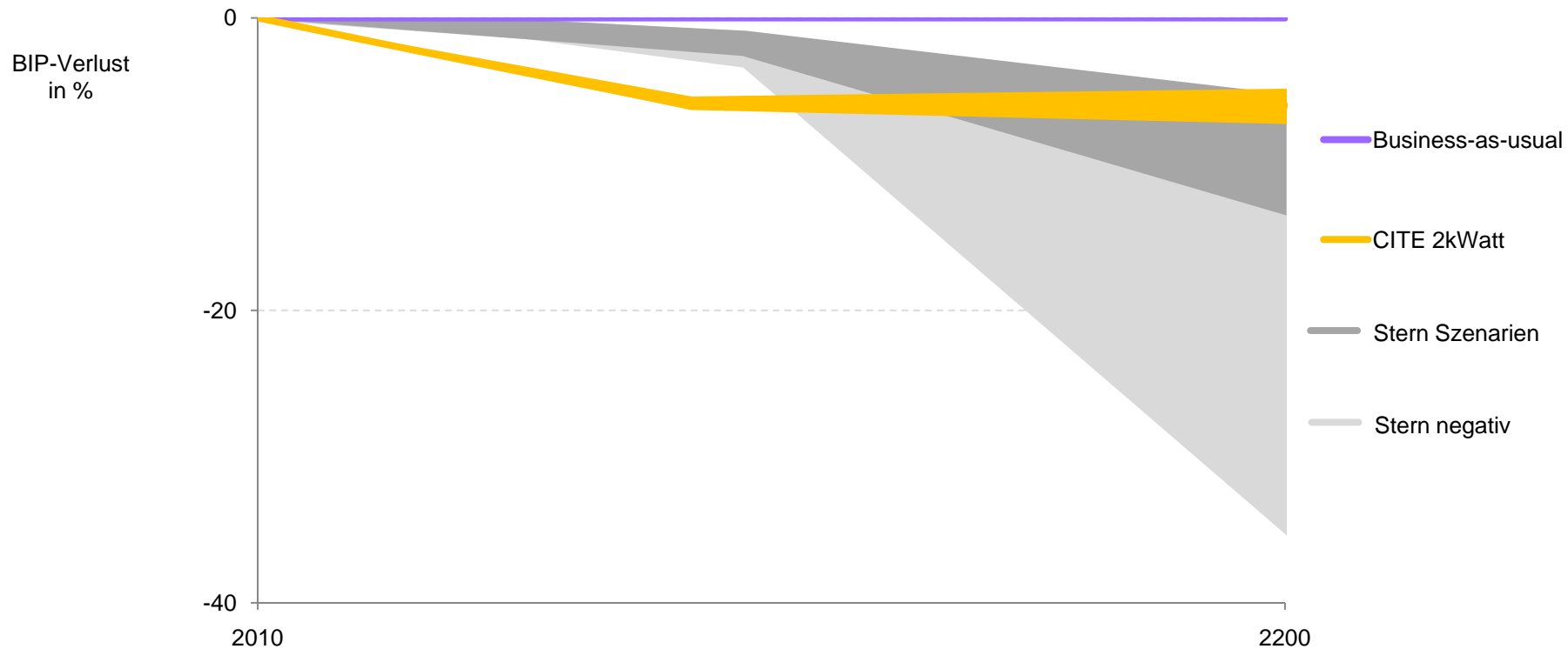
- um 35% bis 2035 gegenüber 2000
(= 2000 Watt Gesellschaft bis 2090)
- um 30% bis 2020 und 80 % bis 2050 (gegenüber 1990)
(= 2 Grad Ziel des Copenhagen Accords)

2000 Watt: Konsum



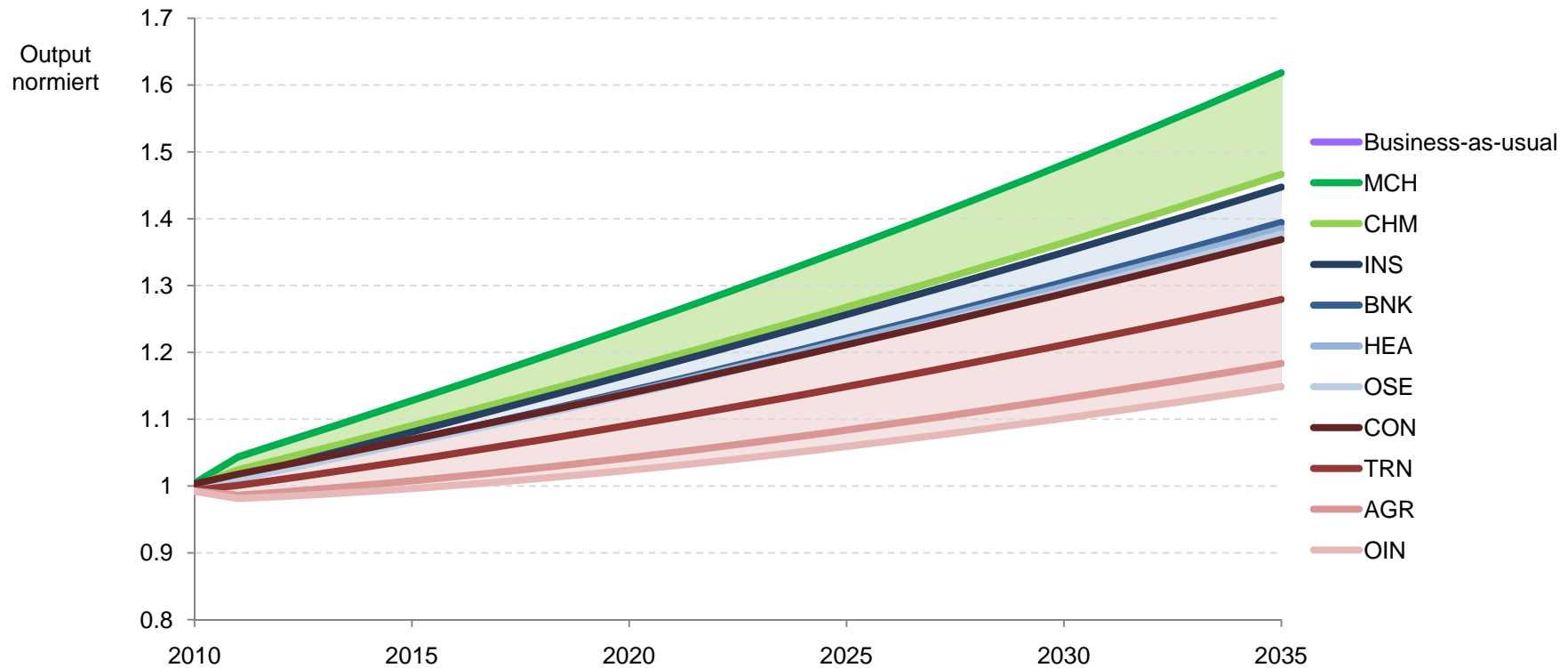
- 2% Verringerung zu BAU in 2035
- Ca. 1-2 Jahre versetzter Konsum in 2035

Referenzpfade



- BAU Szenario ohne Klimawandel
- Langer Zeitraum mit hohen Unsicherheiten (Stern Review)

2000 Watt: Sektorales Wachstum



- In allen Sektoren Wachstum
 - zwischen 1,9% in MCH und 0,6% in OIN
 - abhängig von endogenen Investitionsanreizen

Folgerungen

- Marktwirtschaften sind in der langen Frist sehr flexibel
- Griffige Energiepolitik ist mit Wachstum kompatibel
- Ergebnisse robust bei Veränderung der Modellannahmen
- “Knappheitsparadox“: Der Umgang mit Knappheit kann produktiver sein als der Umgang mit Überfluss



BESTEN DANK !