

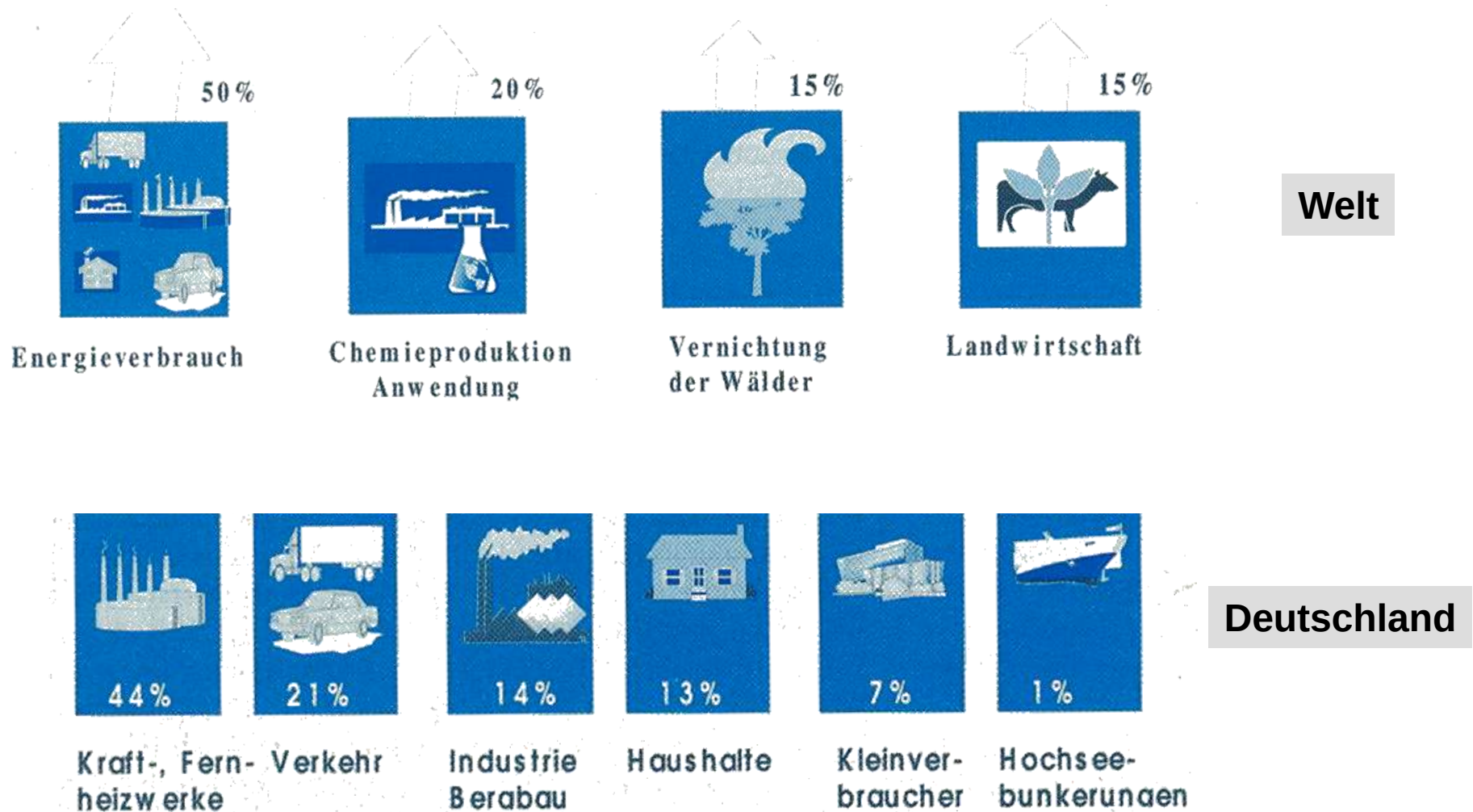
Festvortrag am 25.07.2008

Von der Klimaforschung zum Klimaschutz – eine Analyse der Vernunft

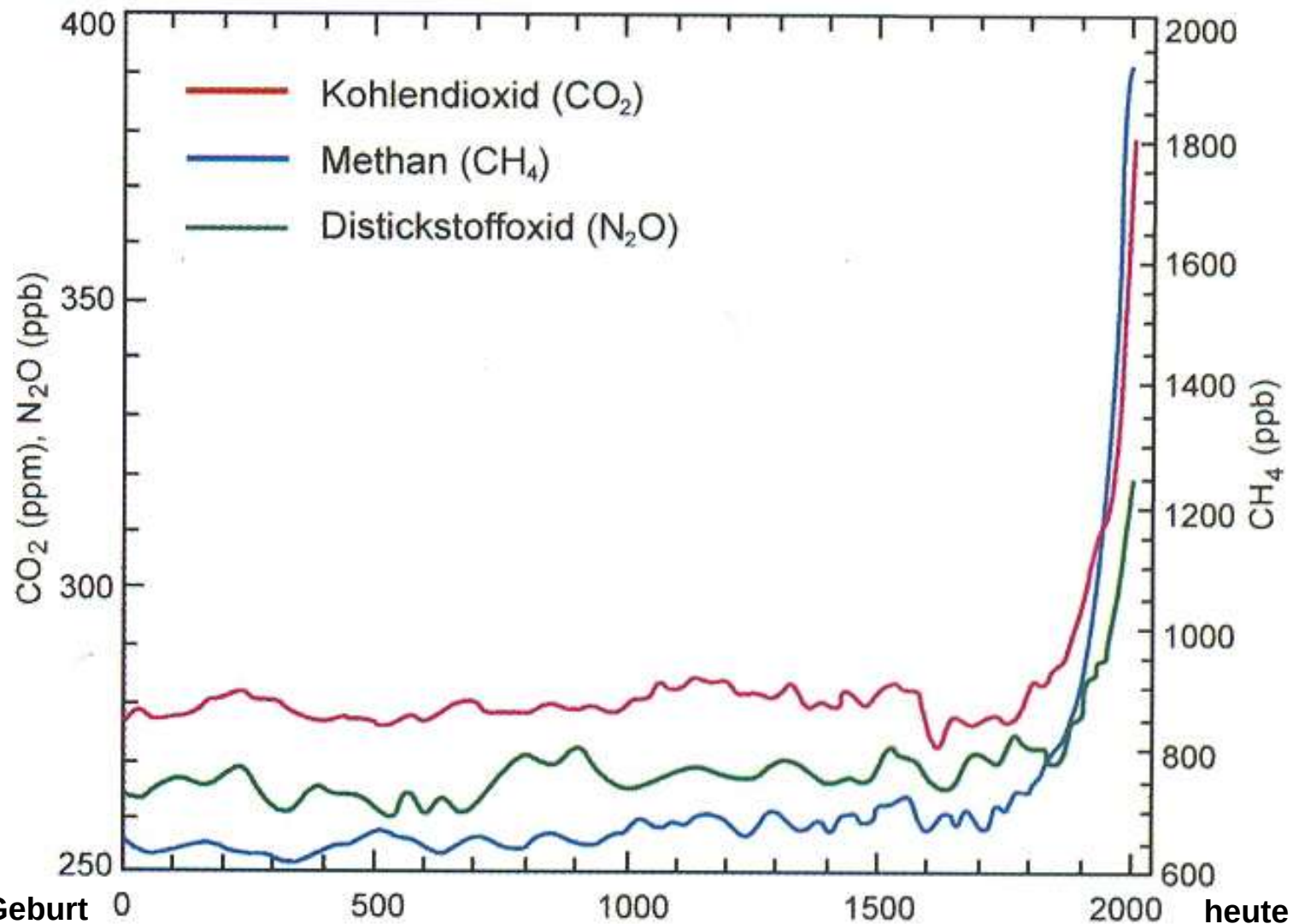
***Prof. Dr. Heiko Paeth
Institut für Geographie
Universität Würzburg***



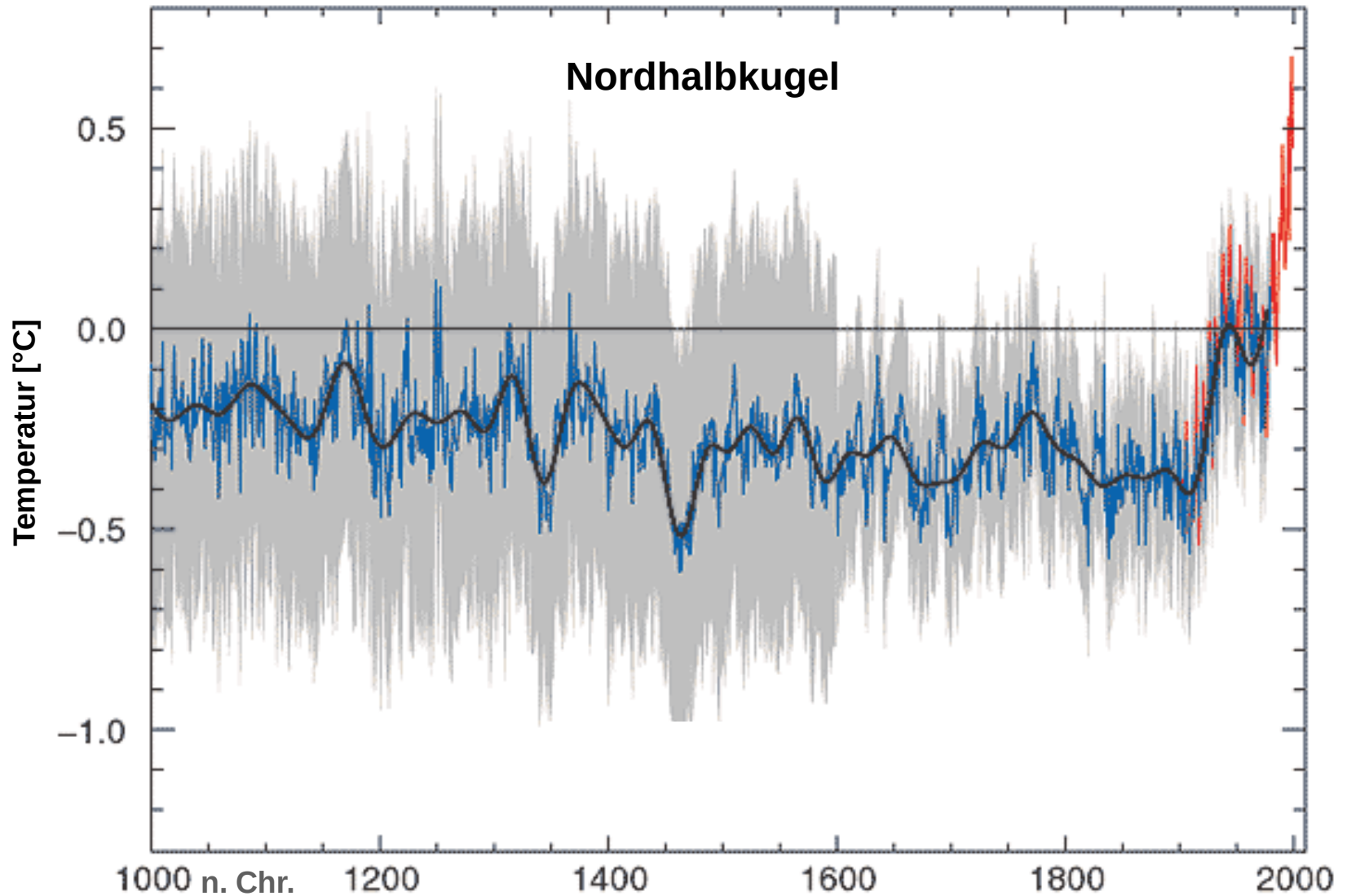
Ausstoß von Treibhausgasen



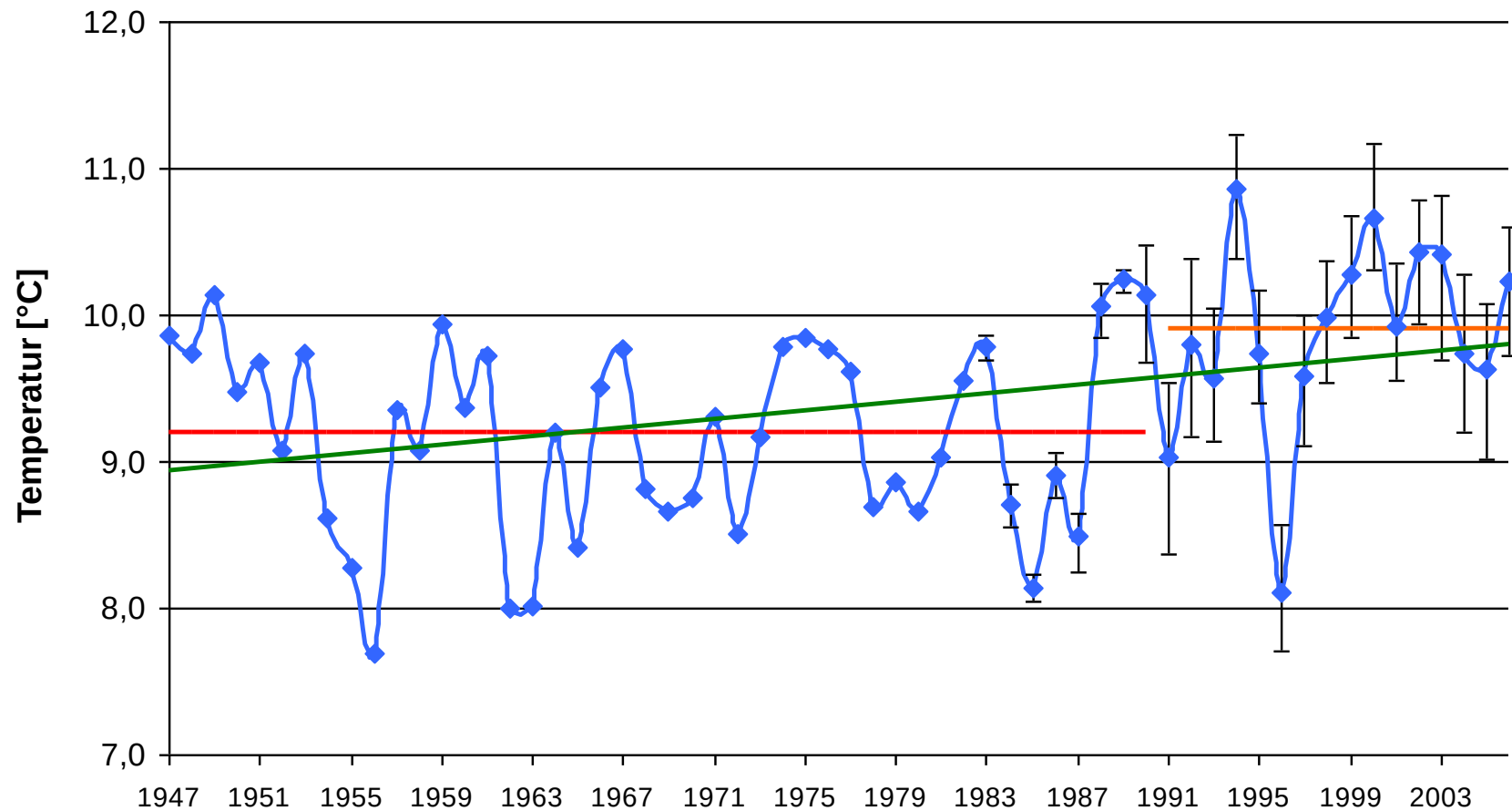
Anstieg der Treibhausgaskonzentrationen



Anstieg der bodennahen Temperatur



Temperaturanstieg im Maintal



Jahr: +0,9°C

Winter: +1,5°C

Sommer: +1,1°C

Mensch überführt ?

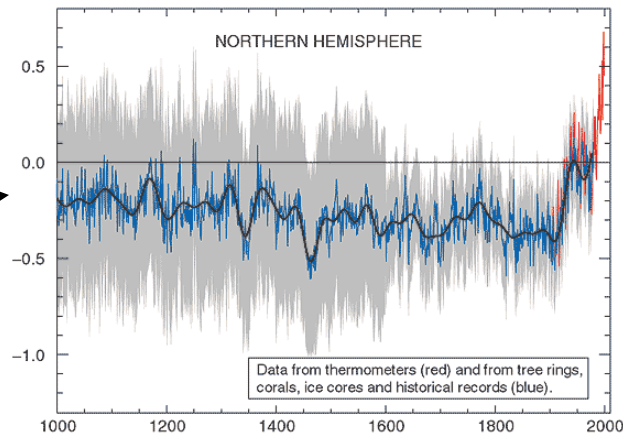
Menschliche Aktivitäten



?



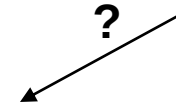
Klimaschwankungen / Klimaänderungen



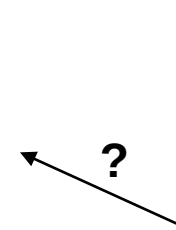
Sonnenaktivität



?



?



Vulkanismus

Alternative 1



Vorteil:

- eindeutiges Ergebnis

Nachteile:

- extrem teuer
- extrem langwierig

Alternative 2



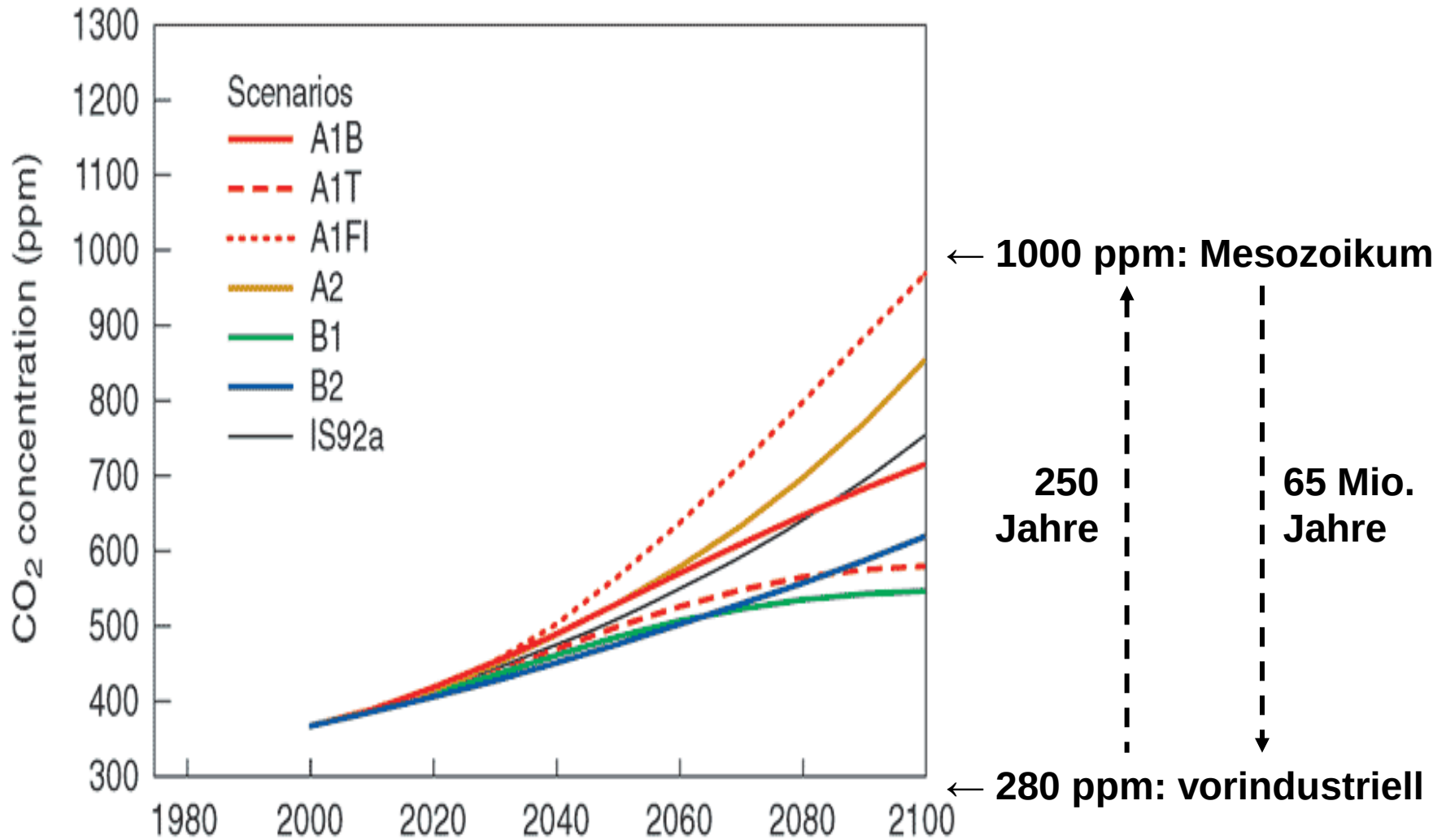
Vorteile:

- schnell
- teuer, aber bezahlbar
- Zukunftsprojektionen möglich

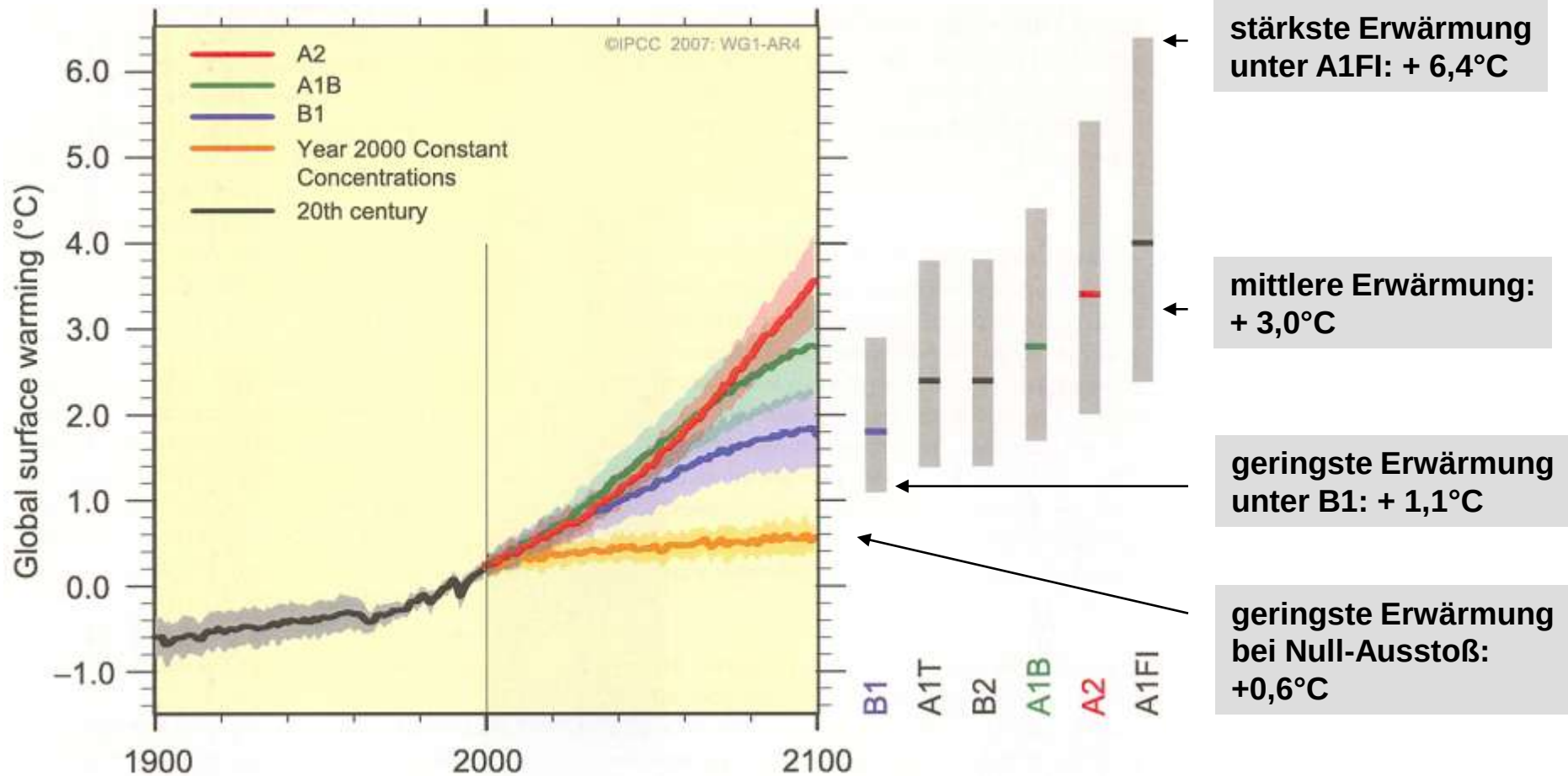
Nachteil:

- Unsicherheiten bei Vorhersagen
⇒ Wahrscheinlichkeitsaussagen

Und wie geht es weiter ?



Zukünftiger Temperaturanstieg



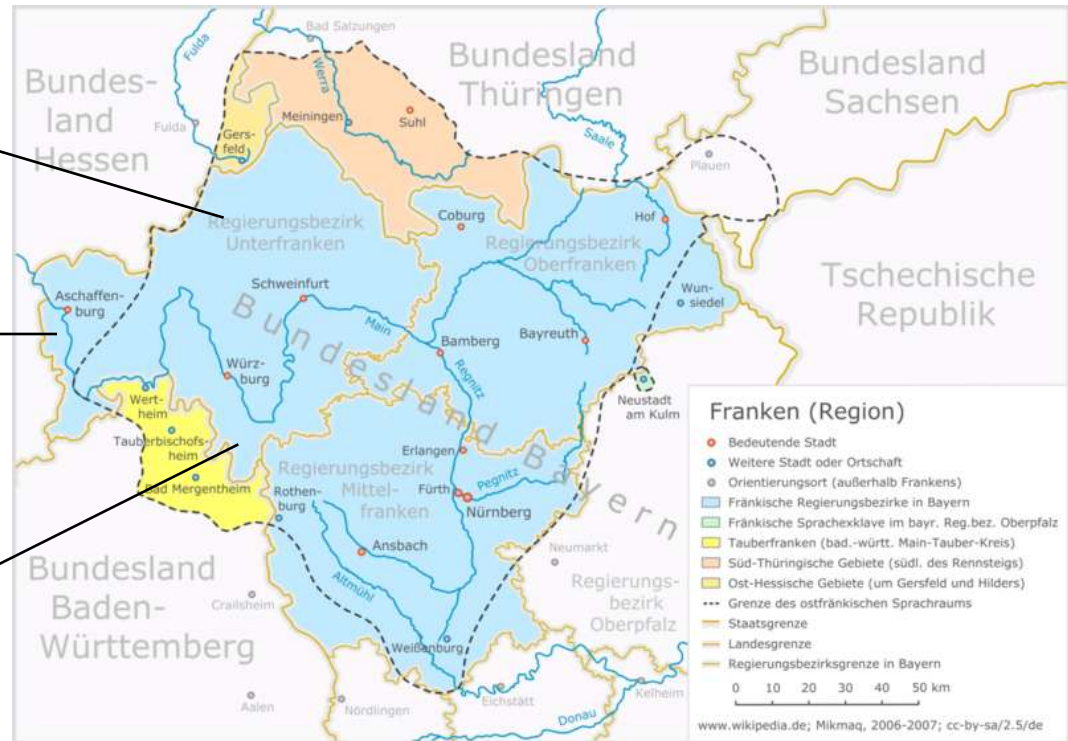
Zukünftiger Klimawandel in Franken

**Temperatur
+ 4,0°C bis 2085**

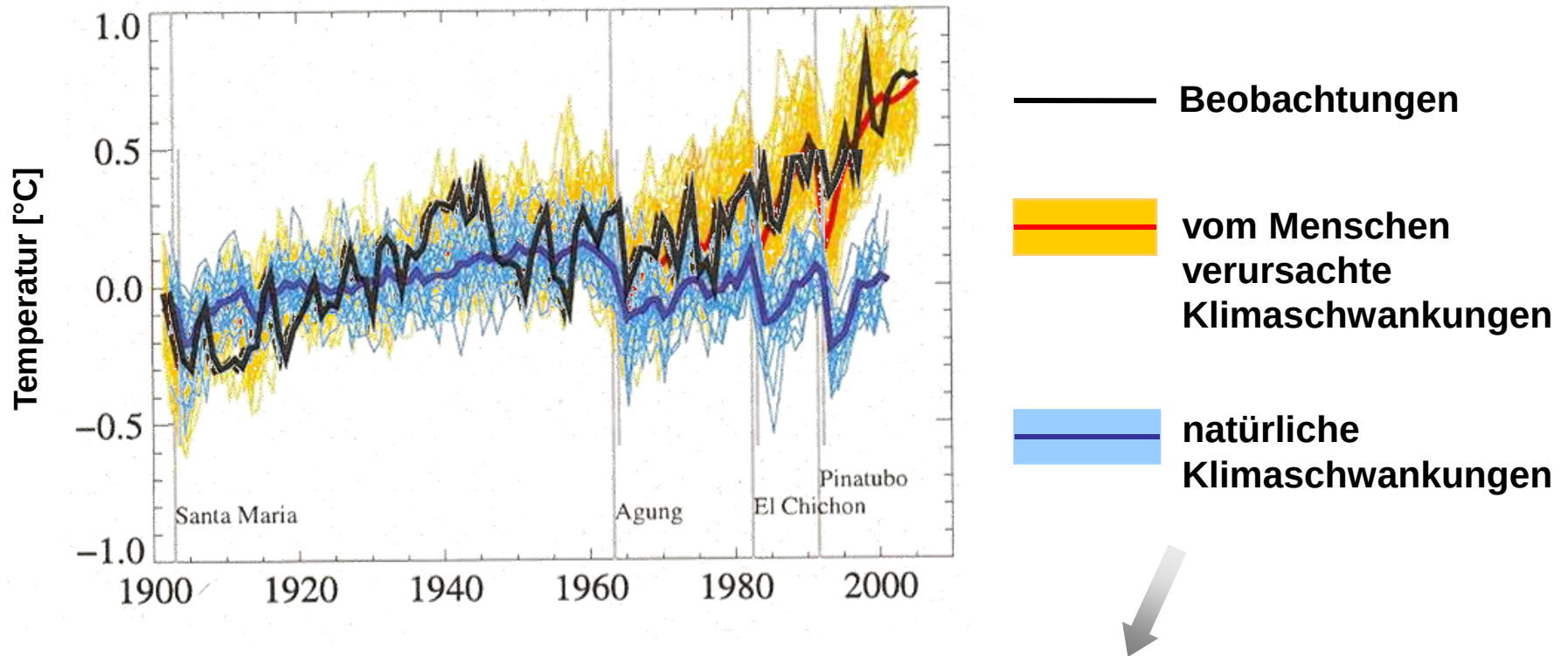
**Winterniederschlag
+ 20% bis 2085**

**Sommerniederschlag
- 15% bis 2085**

heutiges Klima von Bordeaux



Mensch überführt ?



Erwärmung seit 1970 mit 90% Wahrscheinlichkeit durch den Menschen verursacht

Irrtumswahrscheinlichkeiten im Vergleich

Klimawandeltheorie :	10 %
Wahl der Ausbildung, Hauskauf, ... :	20 %
Heiraten in Deutschland :	33 %
Heiraten in deutscher Großstadt :	50 %

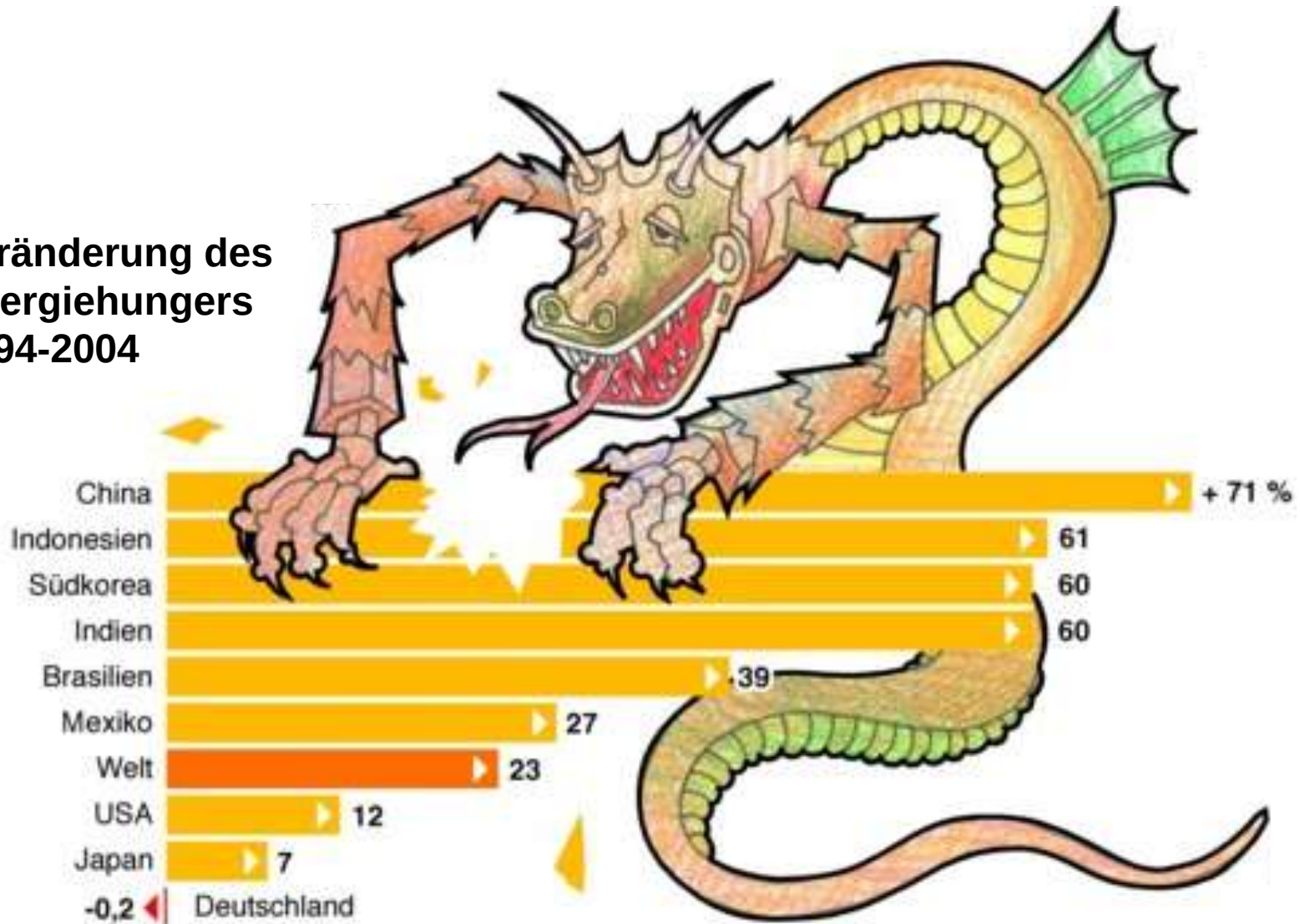
Zeit zum Handeln: Kyoto-Protokoll

Erde gesamt	*) -5,2%
EU gesamt	-8,0%
USA	-7,0%
Japan	-6,0%
Russland	0,0%
Australien	+10%
China	keine Beschränkung
Indien	keine Beschränkung
Entwicklungsländer	keine Beschränkung

*) Emissionsreduzierung bis 2012 ggü. 1990

Wunsch und Realität

Veränderung des
Energiehungers
1994-2004



Vernunft und Unvernunft

Gefangenendilemma (Spieltheorie aus der Ökonomie):

- zwei Strafverdächtige getrennt verhört
- keine Absprache der Gefangenen möglich
- Verlust des einen hängt von unbekannter Entscheidung des anderen ab

	B schweigt (Vertrauen)	B gesteht (Verrat)
A schweigt (Vertrauen)	A: 2 Jahre B: 2 Jahre $\Sigma = 4$	A: 5 Jahre B: 0 Jahre $\Sigma = 5$
A gesteht (Verrat)	A: 0 Jahre B: 5 Jahre $\Sigma = 5$	A: 4 Jahre A: 4 Jahre $\Sigma = 8$

Vernunft und Unvernunft

Gefangenendilemma (Spieltheorie aus der Ökonomie):

- zwei Strafverdächtige getrennt verhört
- keine Absprache der Gefangenen möglich
- Verlust des einen hängt von unbekannter Entscheidung des anderen ab

	B schweigt (Vertrauen)	B gesteht (Verrat)
A schweigt (Vertrauen)	A: 2 Jahre B: 2 Jahre $\Sigma = 4$	A: 5 Jahre B: 0 Jahre $\Sigma = 5$
A gesteht (Verrat)	A: 0 Jahre B: 5 Jahre $\Sigma = 5$	A: 4 Jahre A: 4 Jahre $\Sigma = 8$

individuell rationale Entscheidung führt zu kollektiv schlechterem Ergebnis

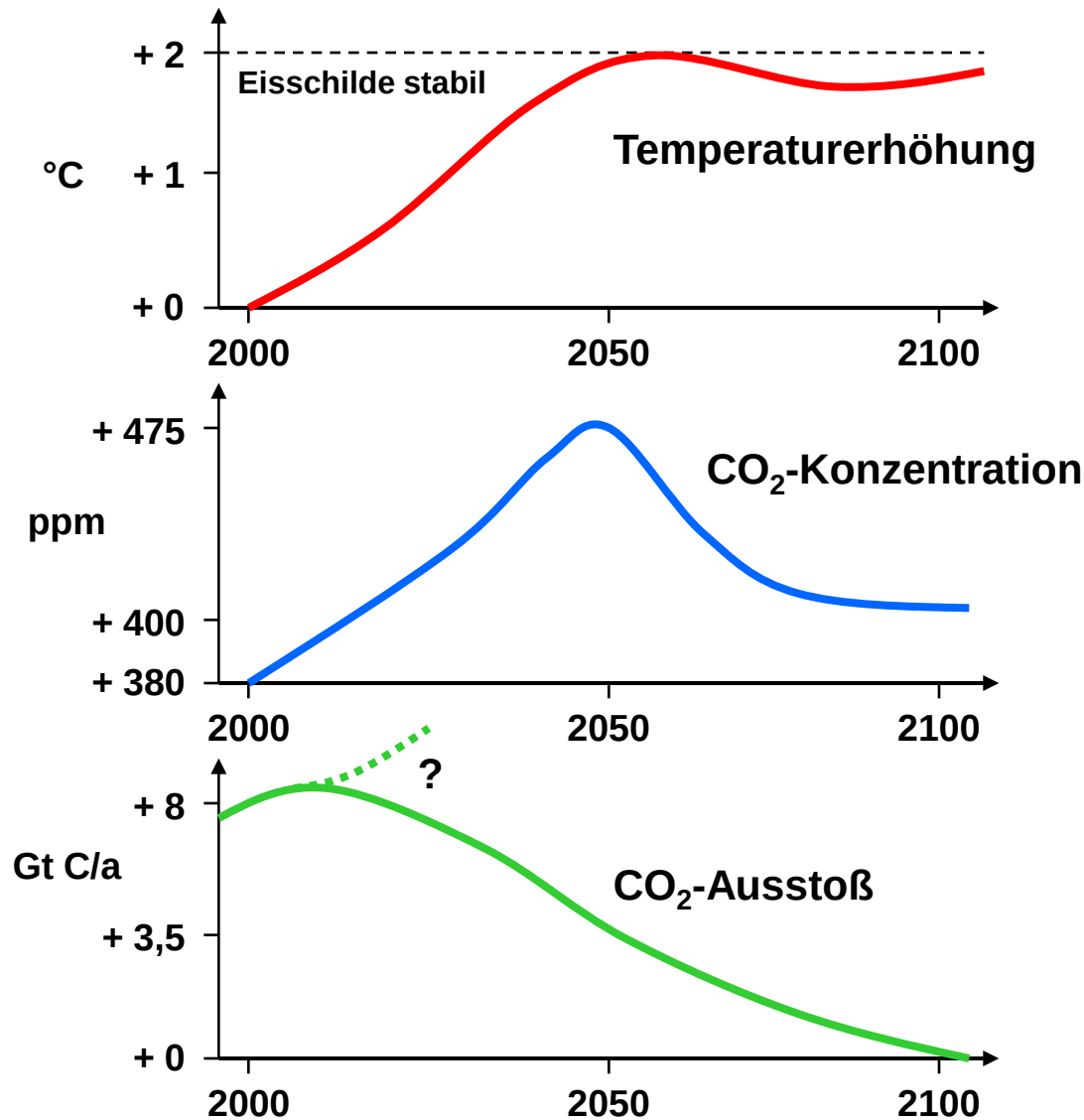
Klimaschutz-Mikado

beste Strategie für Individualstaaten:

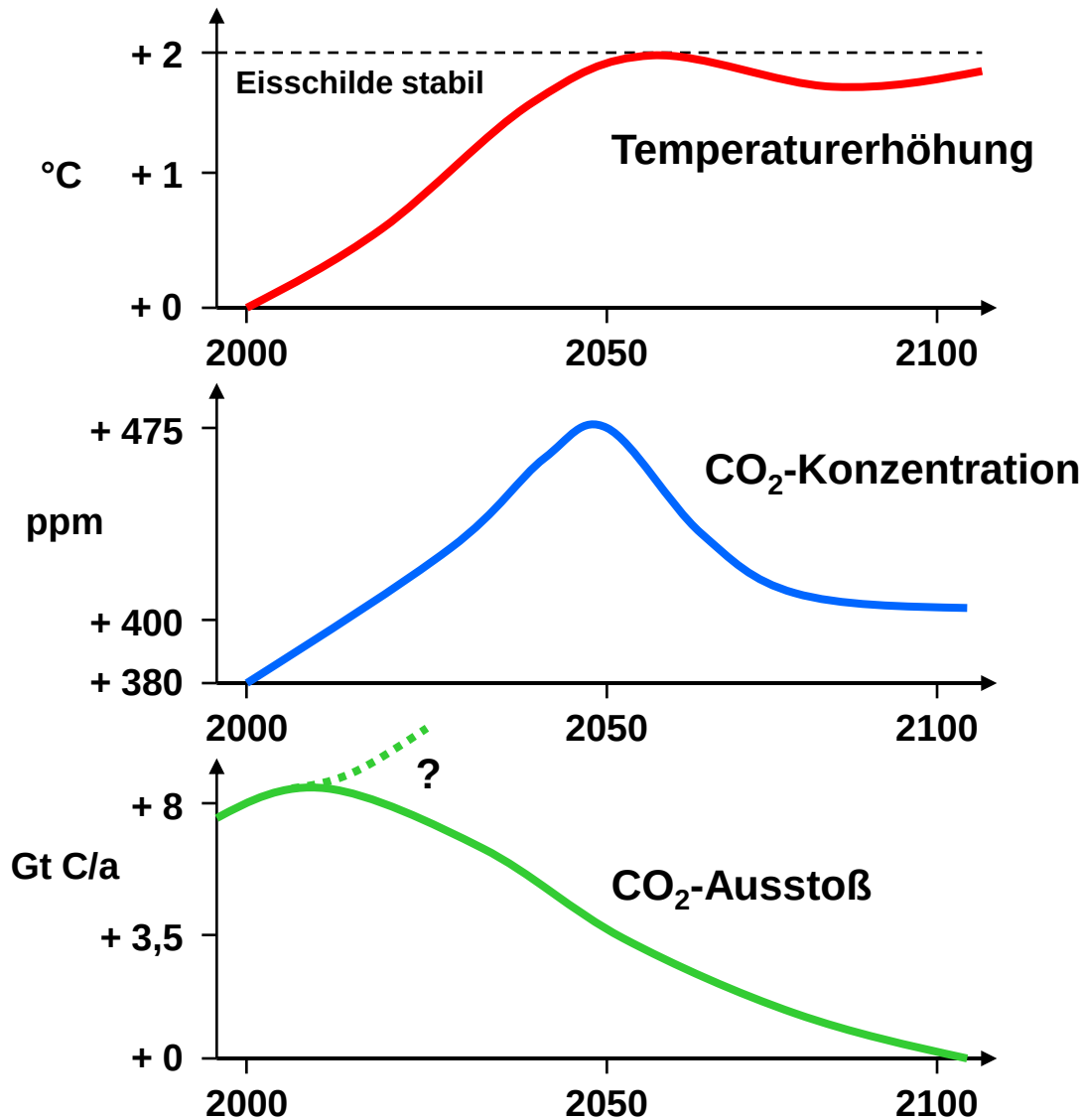
- selbst keinen finanziellen Aufwand im Klimaschutz tätigen
- passiv von den Bemühungen der anderen Staaten profitieren



Wo führt das hin ?



Wo führt das hin ?



➡ **Prävention ("Kyoto +")**

➡ **Anpassung:**

⇒ teuer (Deutschland)

⇒ existentiell (Sahelzone)

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

