



Sektorkopplung durch die Energiewende: Warum wir weit mehr als 200 GW Photovoltaik für die deutsche Energiewende brauchen

Prof. Dr. **Volker Quaschning**

Johannes Weniger · Joseph Bergner · Tjarko Tjaden

Hochschule für Technik und Wirtschaft HTW Berlin

32. Symposium Photovoltaische Solarenergie

9. März 2017

Kloster Banz, Bad Staffelstein





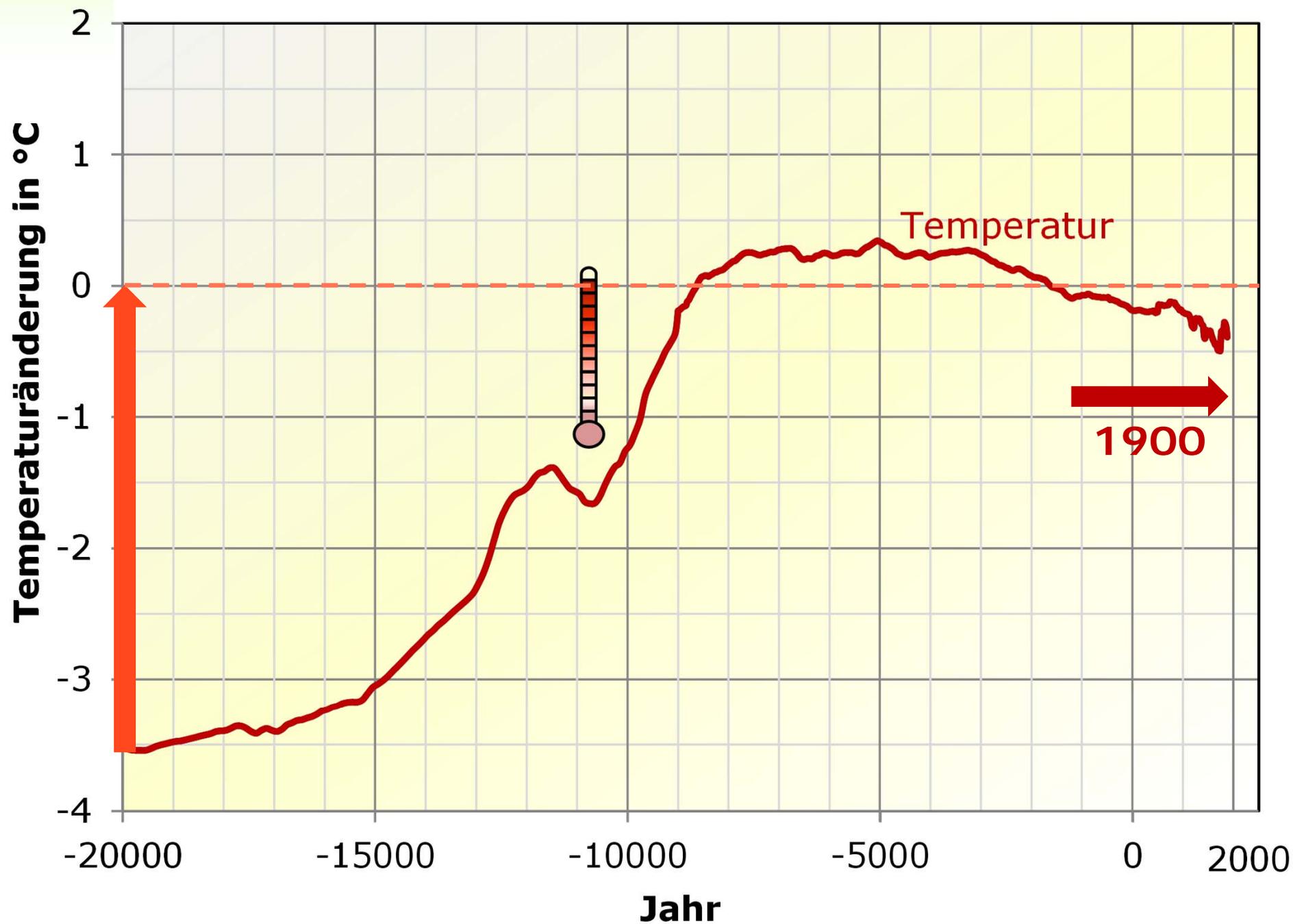
**Werden unsere
Enkelkinder zu
uns aufschauen?**



Berlin, 20.000 Jahre v.Chr.



3,5 °C Temperaturanstieg seit der letzten Eiszeit



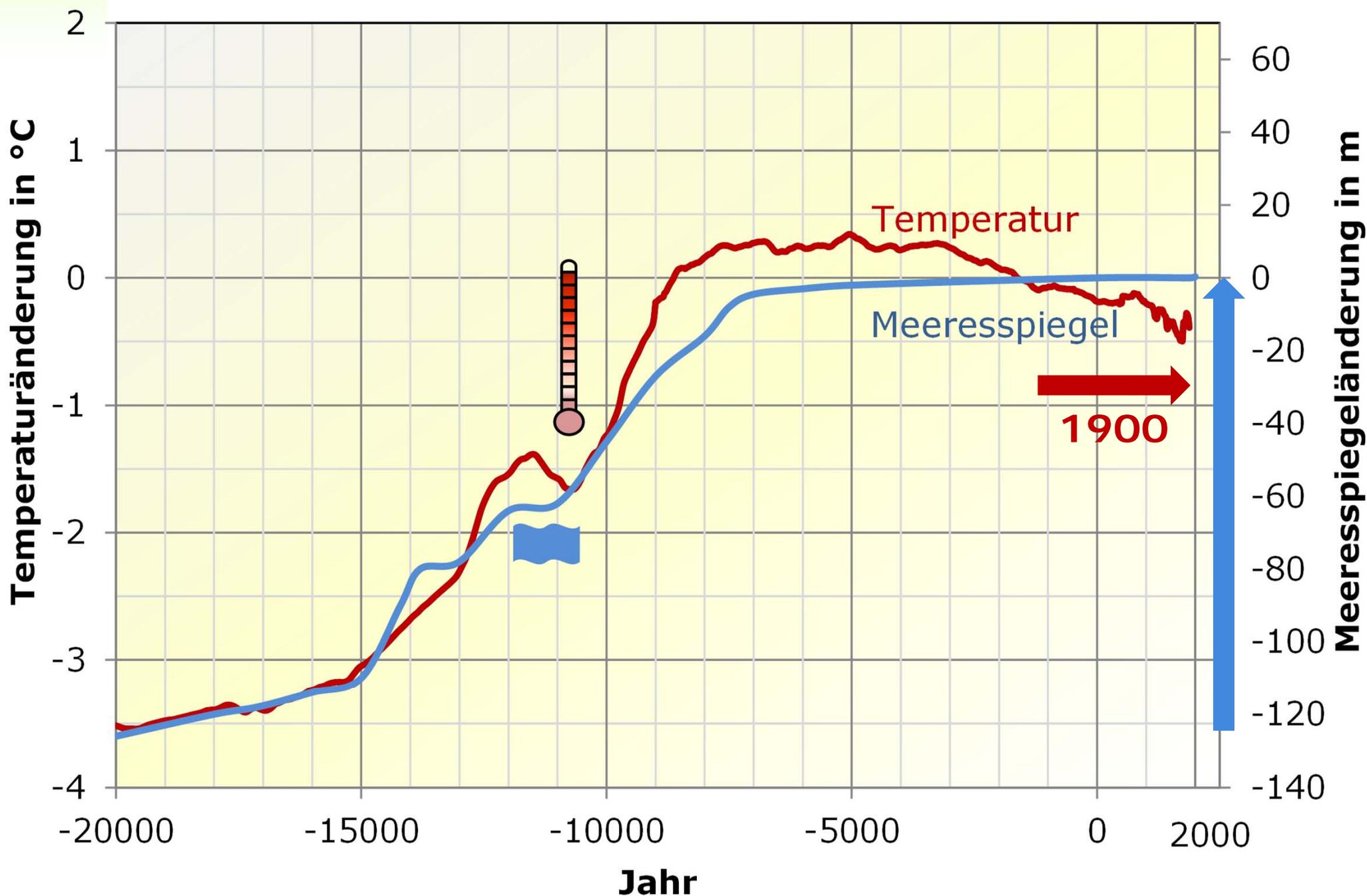
Eismassen schmelzen durch steigende Temperaturen



Schmelzendes Festlandeis lässt Meeresspiegel steigen



Über 100 Meter Meeresspiegelanstieg seit der Eiszeit



Stabilität ist Voraussetzung für kulturelle Entwicklung



Stabilität ist Voraussetzung für kulturelle Entwicklung



Stabilität ist Voraussetzung für kulturelle Entwicklung



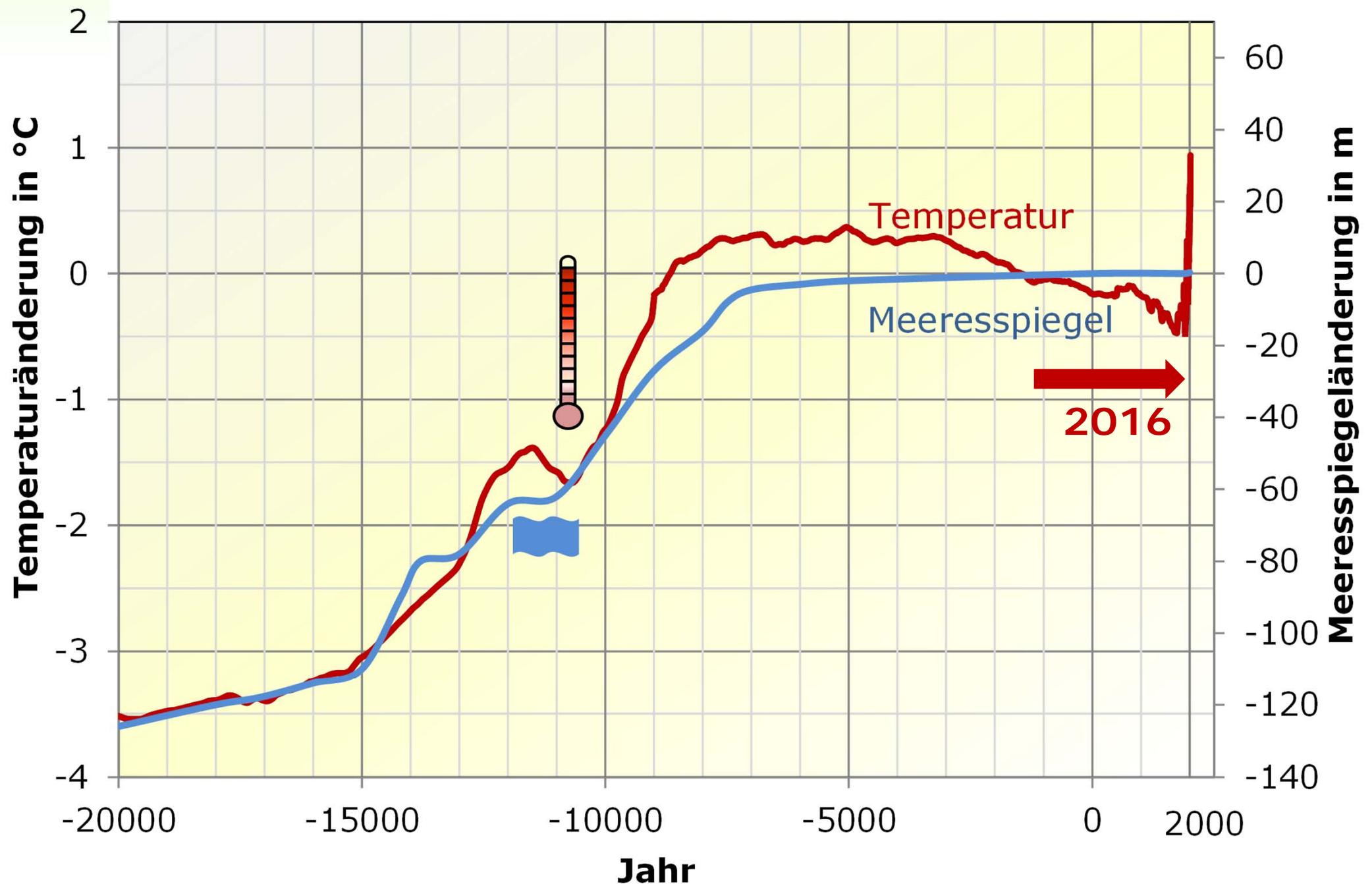
Fossile Energien zerstören die Stabilität



Fossile Energien zerstören die Stabilität



1 °C weiterer Temperaturanstieg seit 1900



Eisschmelze in der Arktis durch den Klimawandel



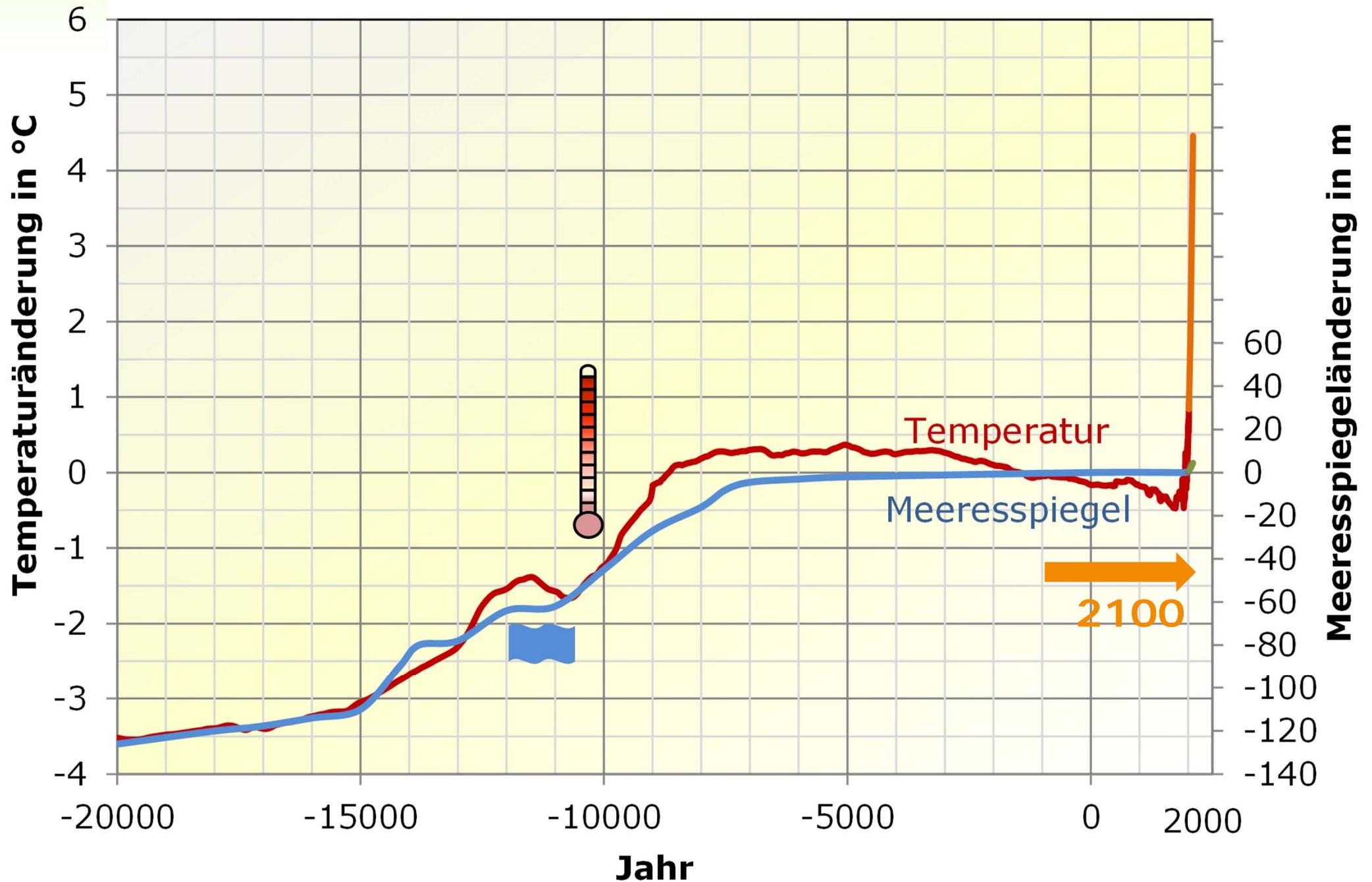
Zunahme von Extremwetterereignissen



Zunahme von Extremwetterereignissen



Bis zu 5 °C weiterer Temperaturanstieg bis 2100



Ein großer Teil der Menschheit wohnt in Küstenstädten



Wie sollen wir unsere Städte schützen?



100 Mio. Menschen leben 1 m über dem Meeresspiegel



Der Klimawandel bedroht die Wasserversorgung



Der Klimawandel bedroht die Wasserversorgung



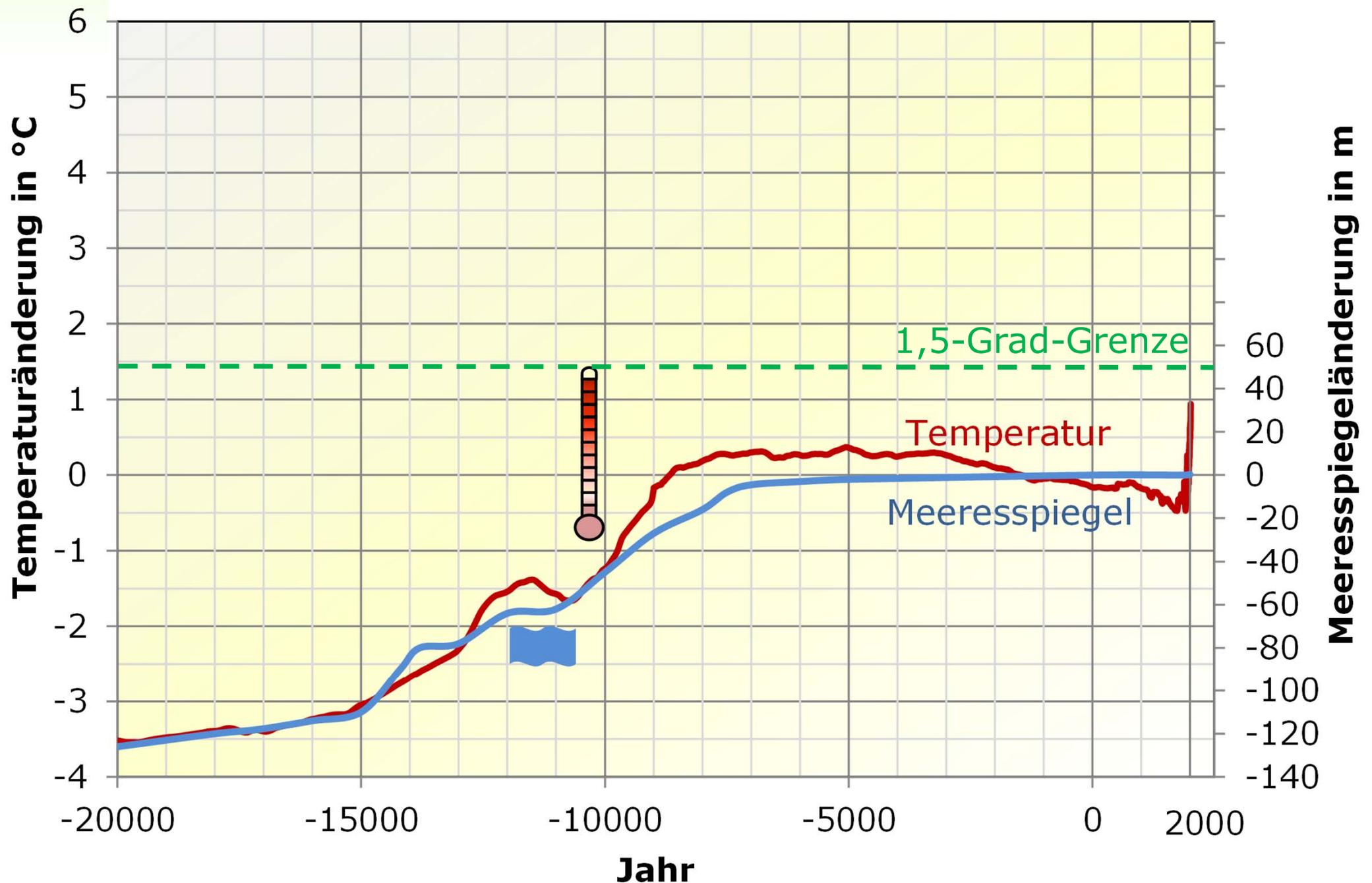
Der Klimawandel bedroht die Nahrungsmittelversorgung



Der Klimawandel produziert unzählige Klimaflüchtlinge

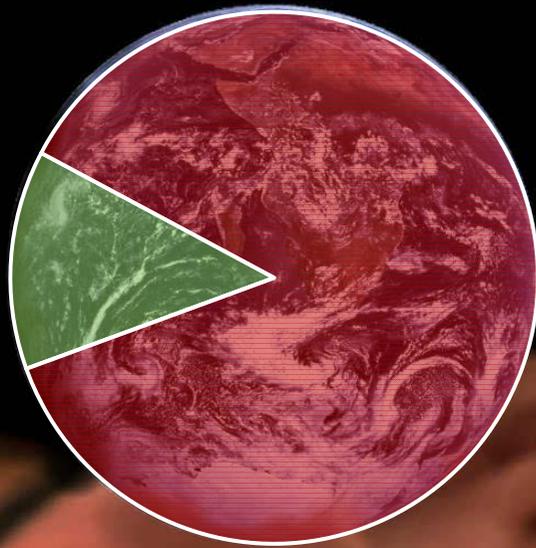


Wir müssen den Anstieg auf 1,5 °C begrenzen



CO₂-Budget für 1,5 °C ist spätestens 2040 verbraucht

300 Gt



1950 Gt

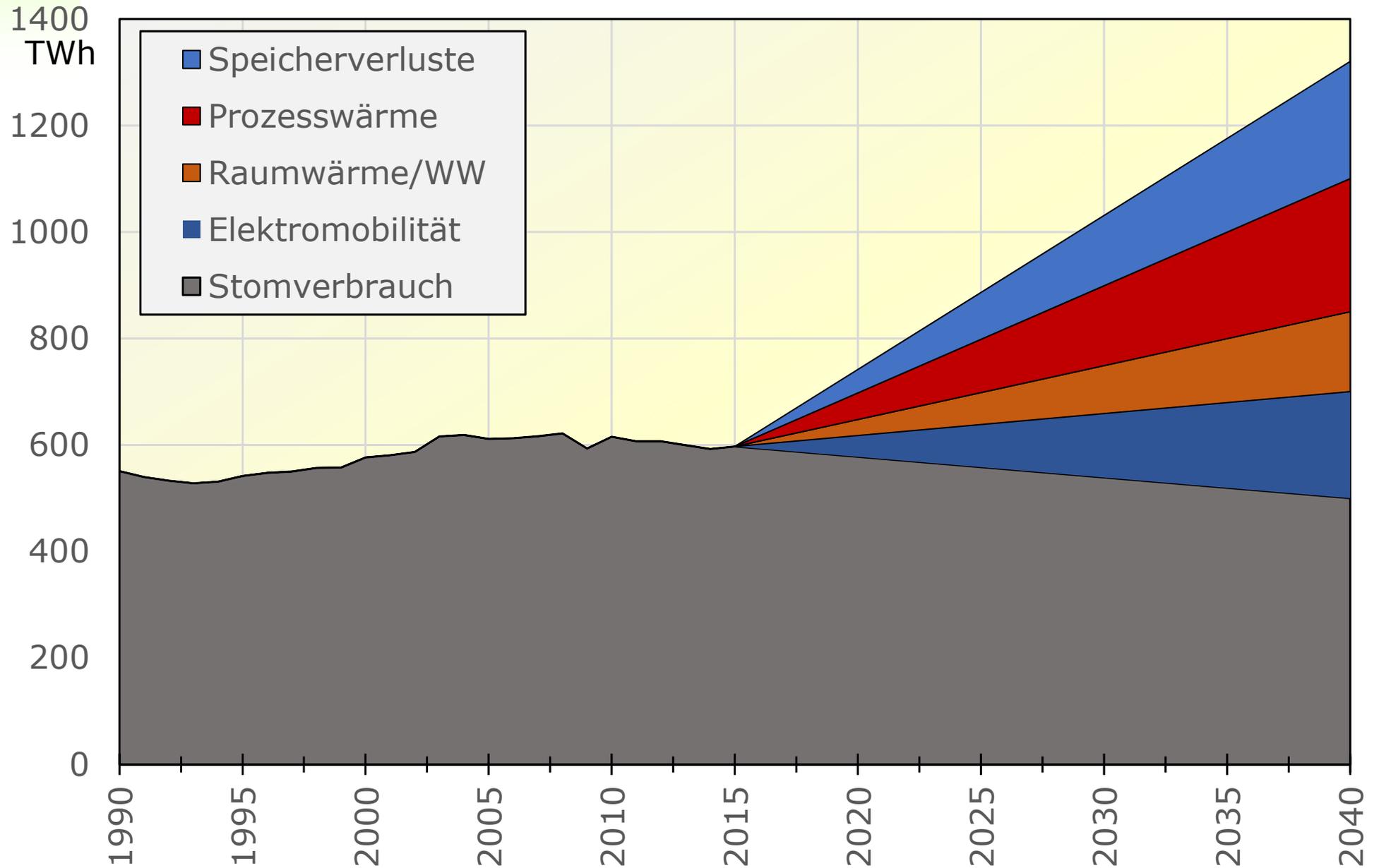
Erschöpfung
bei linearem Rückgang: Jahr 2031

CO₂-Budget für 1,5-Grad-Ziel

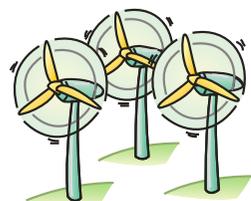
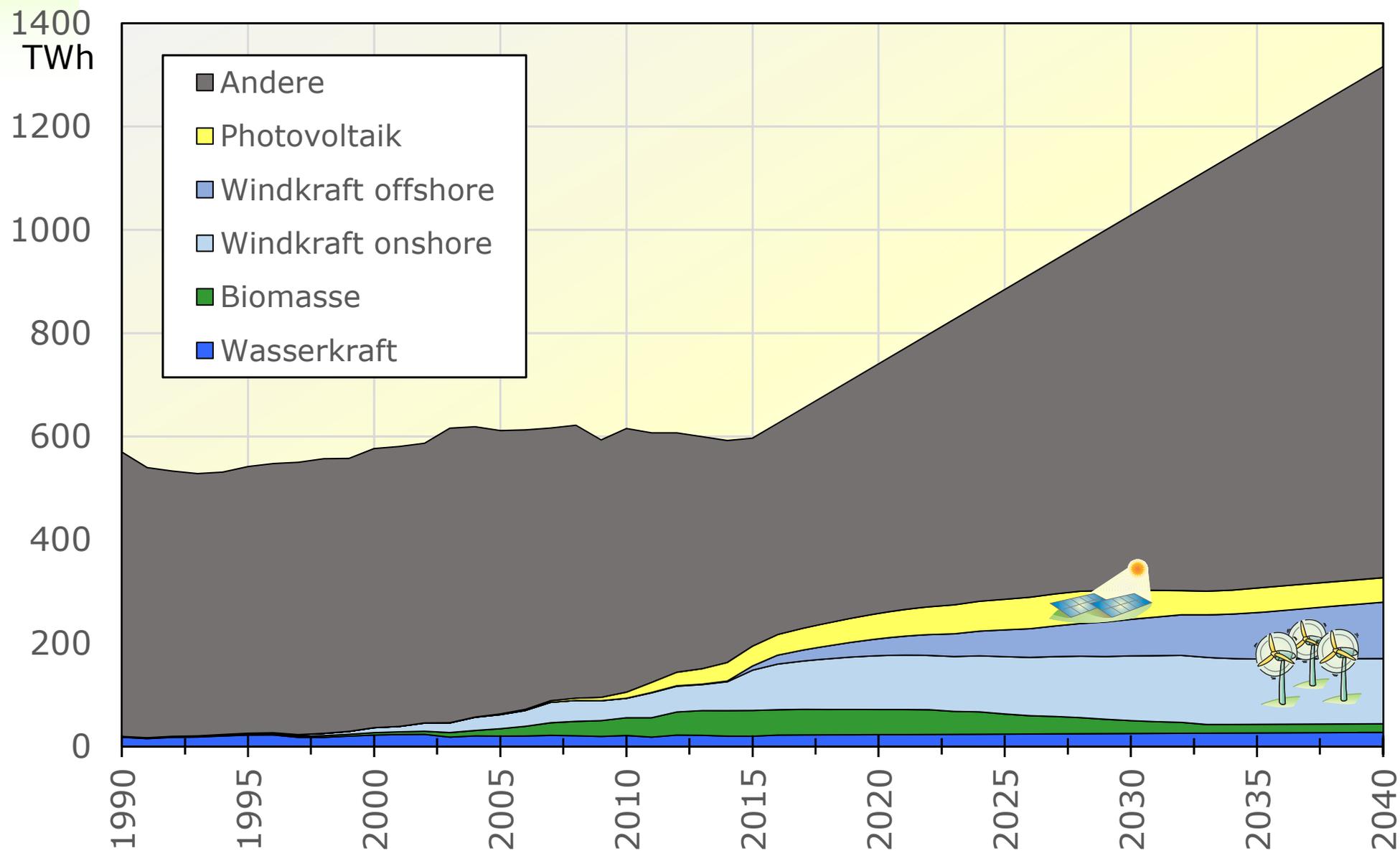
seit 1870, Wahrscheinlichkeit 50%

2250 Gt

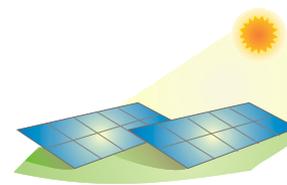
Klimaschutz nur mit Verdopplung des Stromverbrauchs



Klimaschutz mit aktueller Energiepolitik unerreichbar

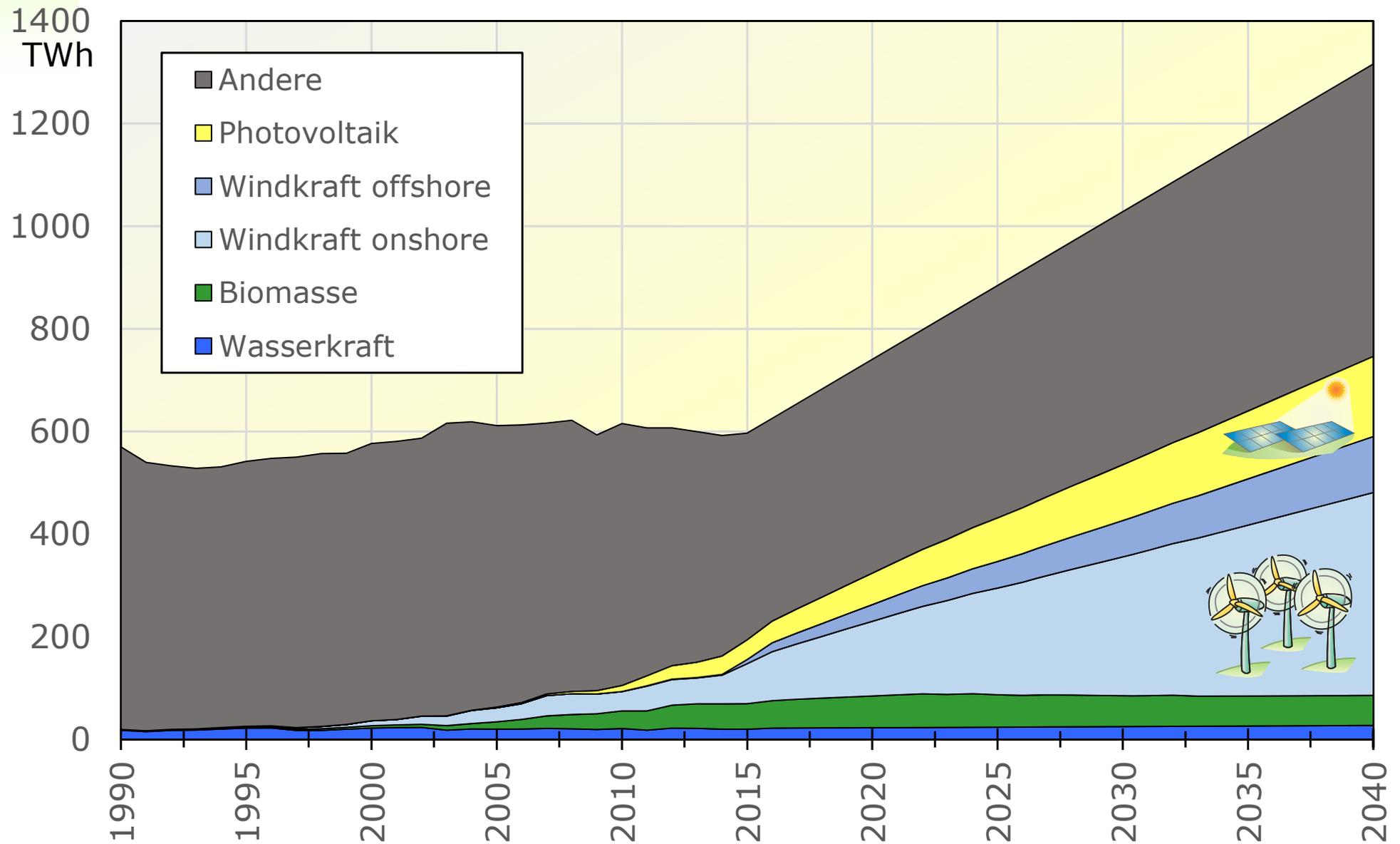


2,9 GW/a
brutto

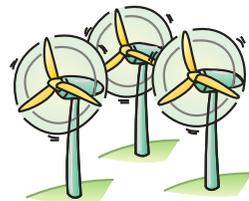


2,5 GW/a
brutto

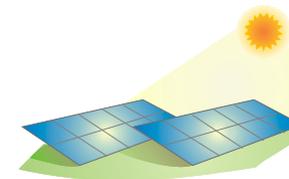
Kein schlüssiges Klimaschutzkonzept der Opposition



B90
Grüne

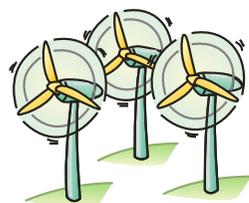
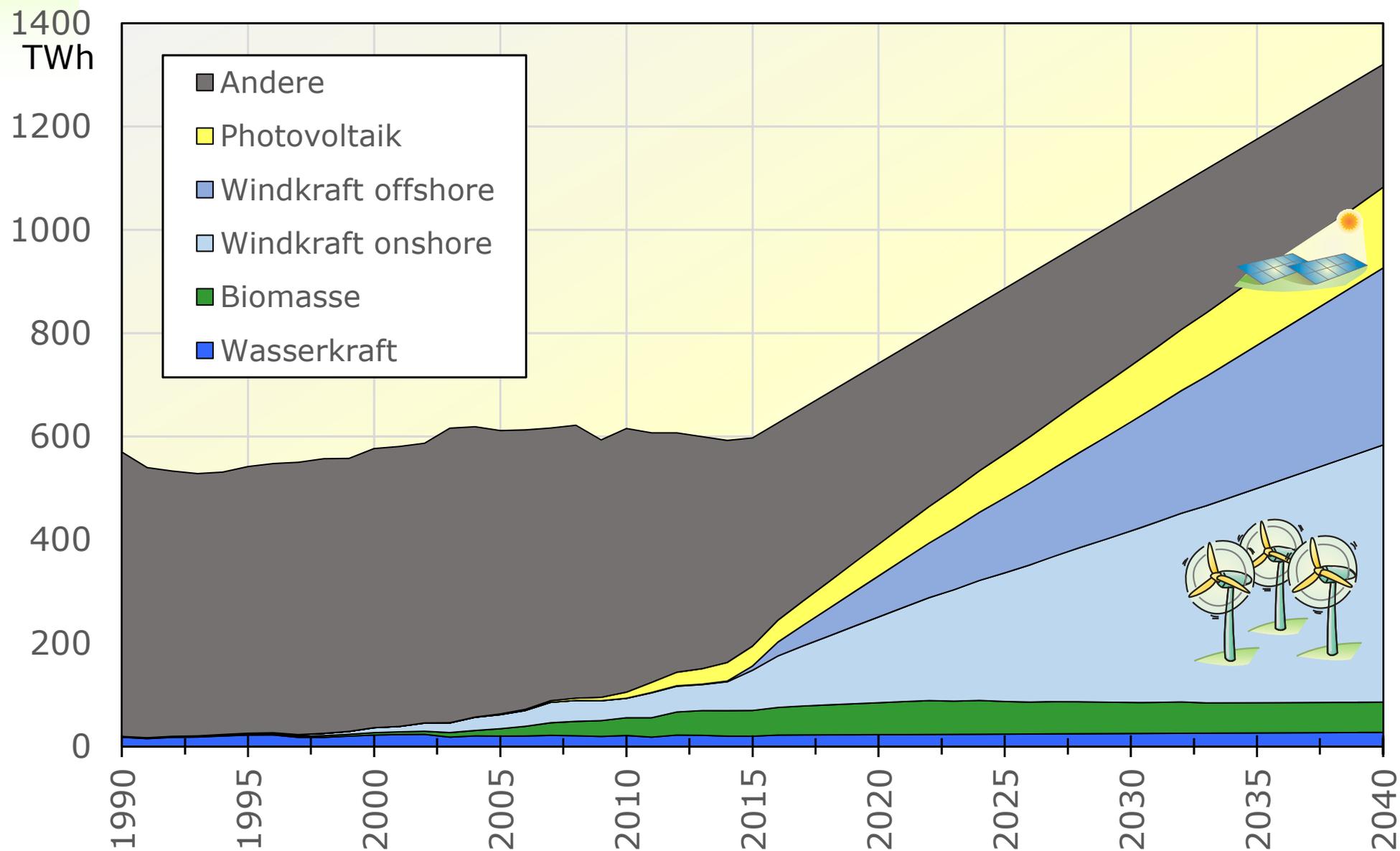


5,0 GW/a



5,0 GW/a

Steigerung des Windkraftausbaus nötig



6,3 GW/a
netto



5,0 GW/a
netto

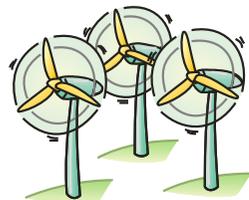
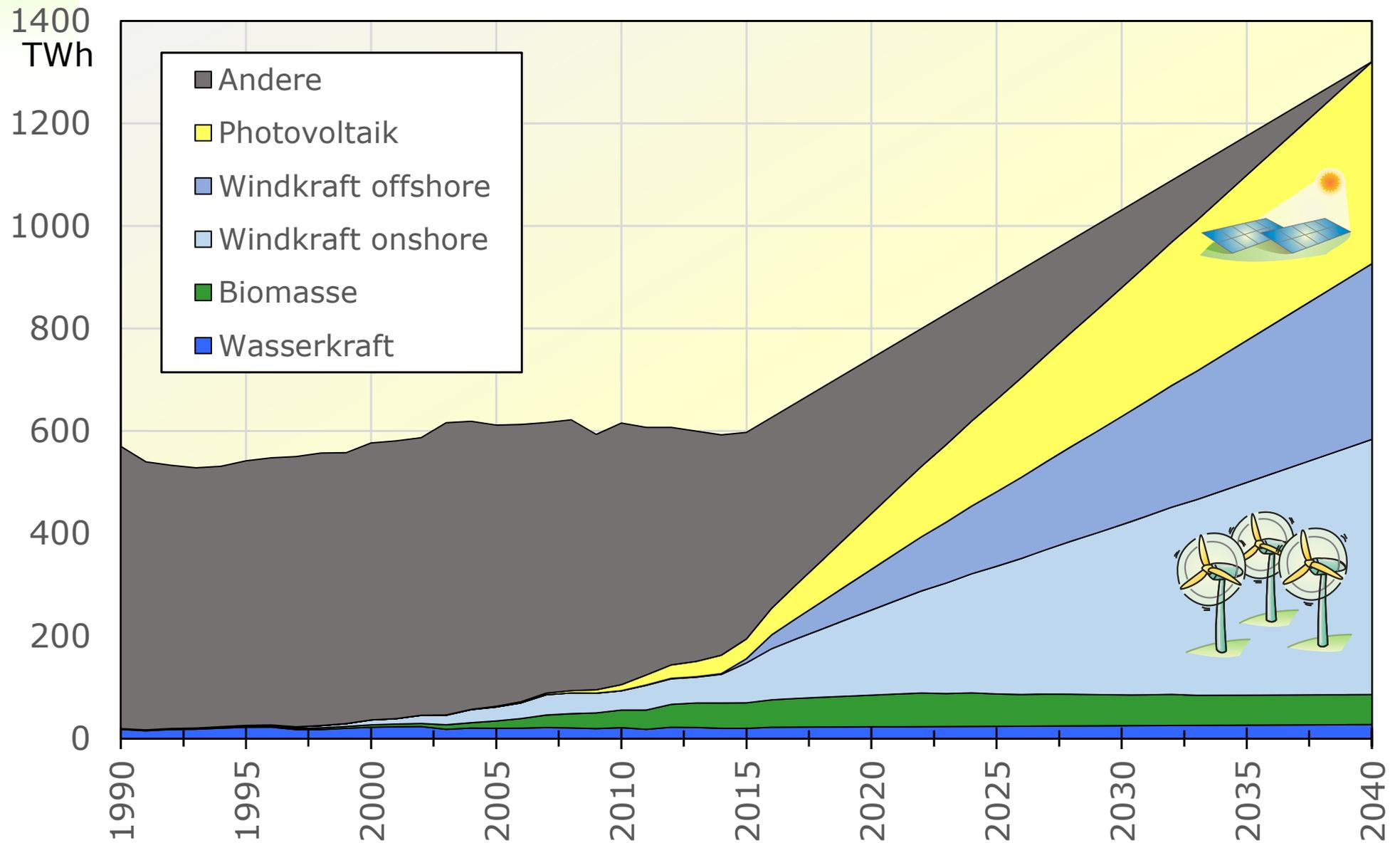
Akzeptanz begrenzt Ausbaumöglichkeiten der Windkraft

200 GW onshore

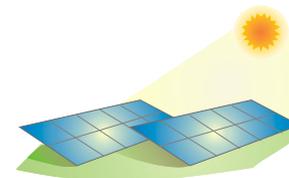
76 GW offshore



Photovoltaik muss die Lücke schließen



6,3 GW/a
netto



15,0 GW/a
netto

400 GW minimal benötigte Photovoltaikleistung

400 GW Photovoltaik
0,6 % der Landesfläche

200 GW auf Gebäuden

200 GW Freiflächen



93 % der Deutschen unterstützen verstärkten Ausbau



Wir dürfen die Welt nicht den Populisten überlassen



Präsidenten, die den Klimawandel ignorieren

the WHITE HOUSE



Refine your search: Any time ▾ Best match ▾

"climate change"



Sorry, no results found for "'climate change'". Try entering fewer or broader query terms.

Parteien, die nicht nur den Klimawandel leugnen



Minister, die die Energiewende ausbremsen



Politik, die vor der Kohlelobby zurückschreckt



Wir haben viel mehr Arbeitsplätze

über 350.000 Jobs



Wir müssen unser Potenzial endlich richtig nutzen

Millionen Anlagenbetreiber
und engagierte Bürger



Machen Sie Energiewende und Klimawandel zum Thema



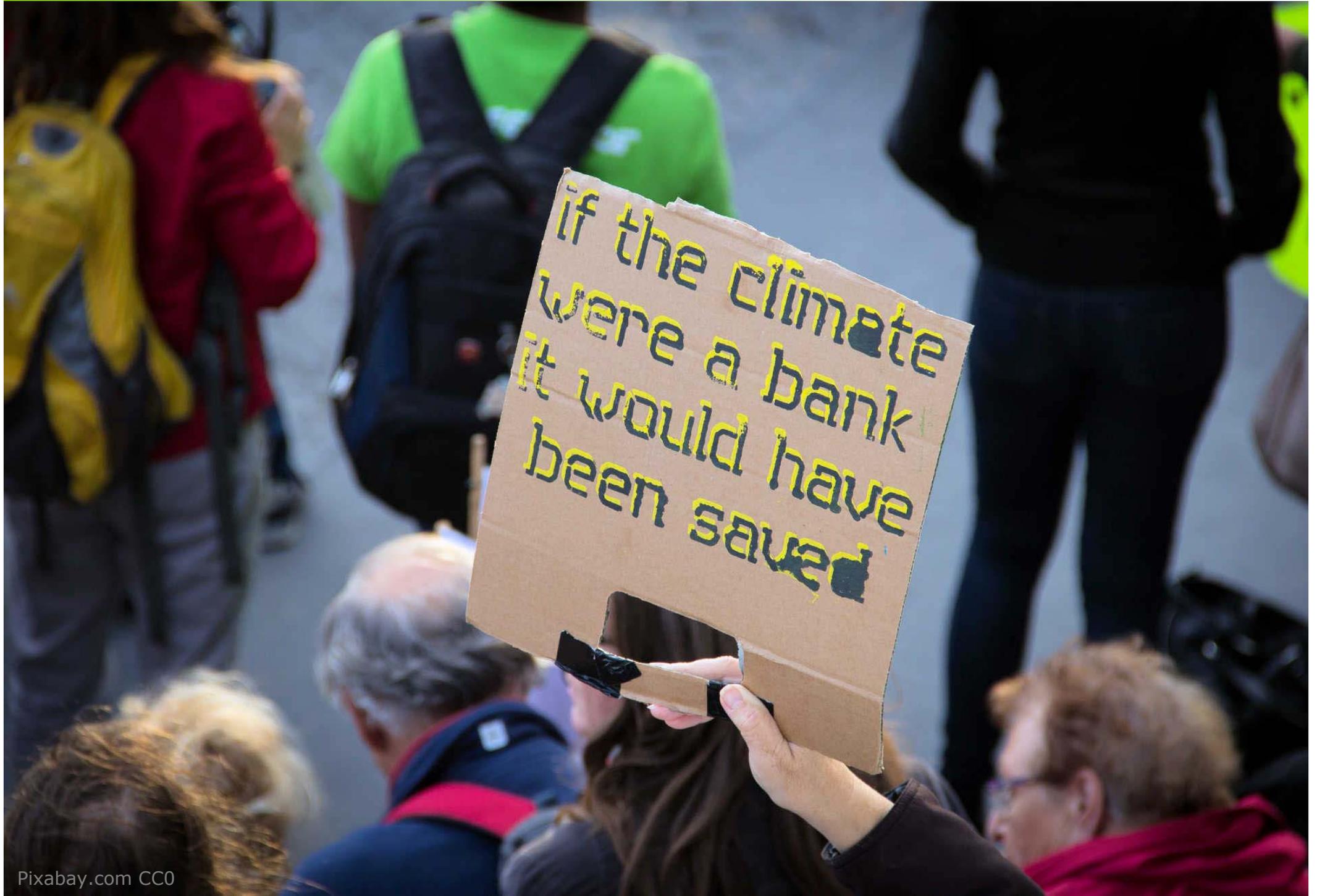
Diskutieren Sie mit jedem und überall



Diskutieren Sie in den sozialen Netzwerken



Zeigen Sie Ihren Protest



Lassen Sie uns unseren Protest hörbar werden



Holen wir uns die Themenhoheit wieder zurück





The image features a large, dark silhouette of a world map centered in the upper half, set against a vibrant sunset sky with orange and yellow hues. In the foreground, a diverse group of people of various ages and ethnicities are silhouetted against the horizon, holding hands. The sun is visible as a bright orange circle on the horizon line. The overall composition is symmetrical and evokes a sense of global unity and environmental awareness.

Stehen Sie auf

Wir haben einen Planeten zu retten



mehr zum Thema...



[www.youtube.com/
c/VolkerQuaschning](http://www.youtube.com/c/VolkerQuaschning)



www.volker-quaschning.de

