

www.volker-quaschning.de

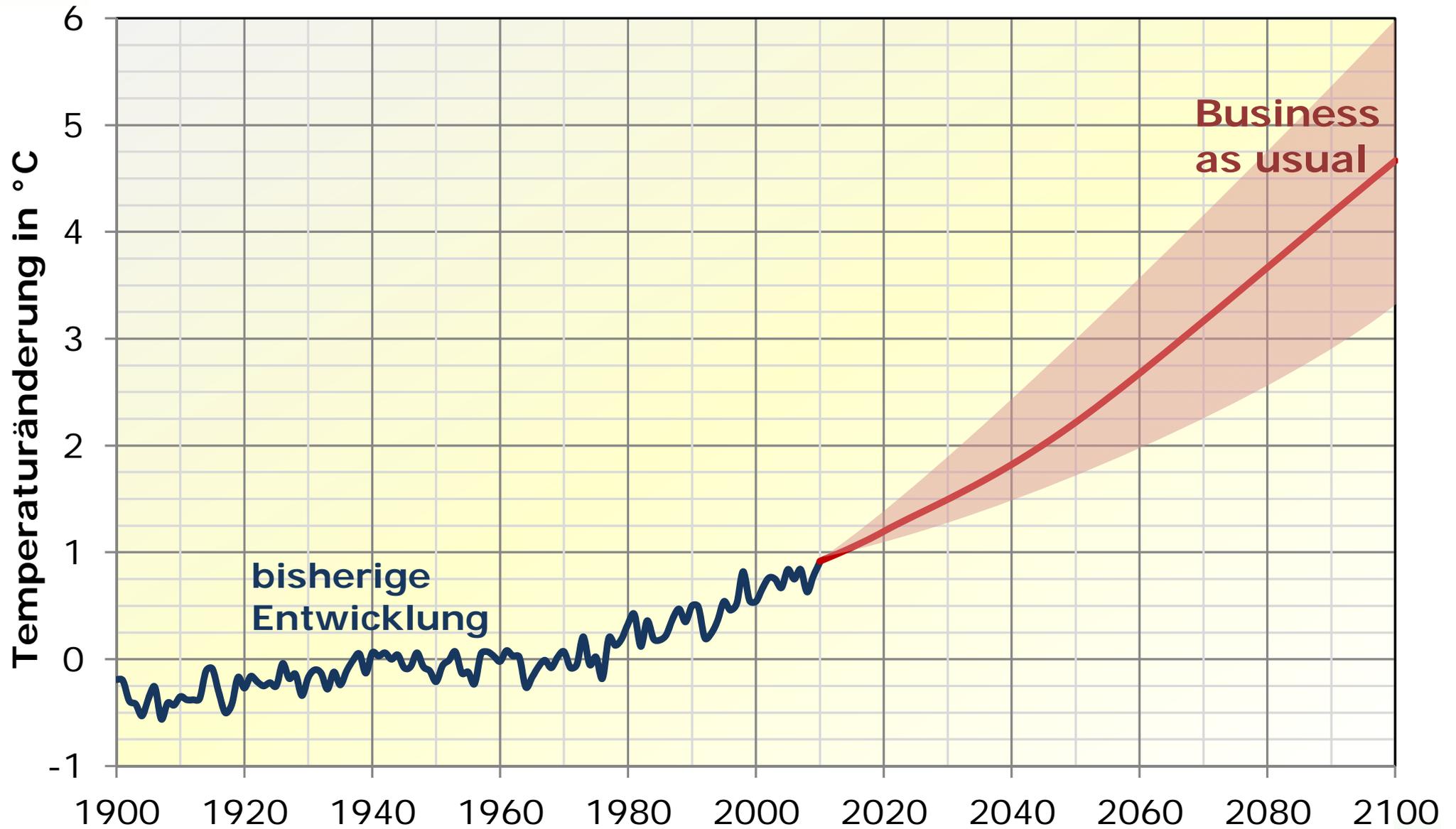


Deutschland: Energiewende in der Krise? Notwendigkeiten, Neuausrichtung

Prof. Dr. **Volker Quaschning**
Hochschule für Technik und Wirtschaft HTW Berlin

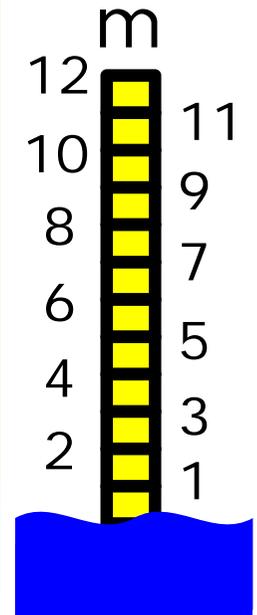
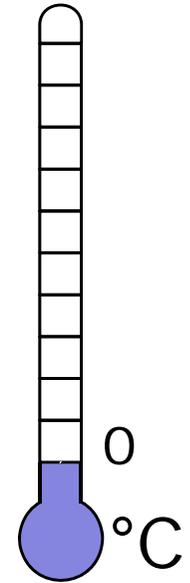
Bau + Energie Messe Bern
22. Herbstseminar 2016
Digitalisierung revolutioniert den Energiebereich
8. Dezember 2016

Die Erde bekommt Fieber



Daten: NASA, IPCC

Langfristige Konsequenzen des Klimawandels



Datenbasis: Levermann et al. (2013), PIK Potsdam / Brooks et al. (2006), WGBU, Szenario A1/B2 2080s

Langfristige Konsequenzen des Klimawandels



Datenbasis: Levermann et al. (2013), PIK Potsdam / Brooks et al. (2006), WGBU, Szenario A1/B2 2080s

Langfristige Konsequenzen des Klimawandels



Datenbasis: Levermann et al. (2013), PIK Potsdam / Brooks et al. (2006), WGBU, Szenario A1/B2 2080s

Langfristige Konsequenzen des Klimawandels

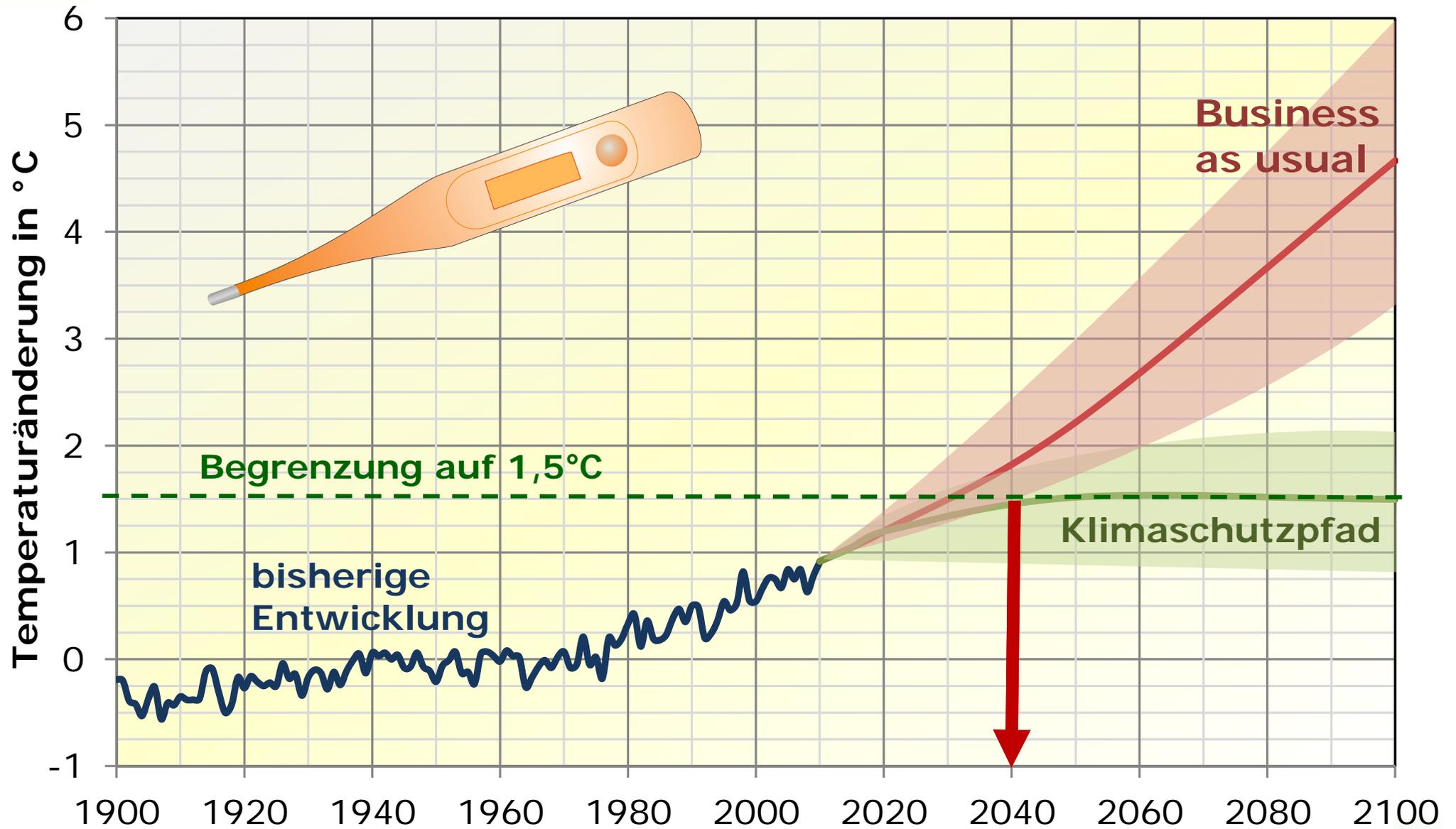


Quelle: Sumon Mallick / wikimedia.org



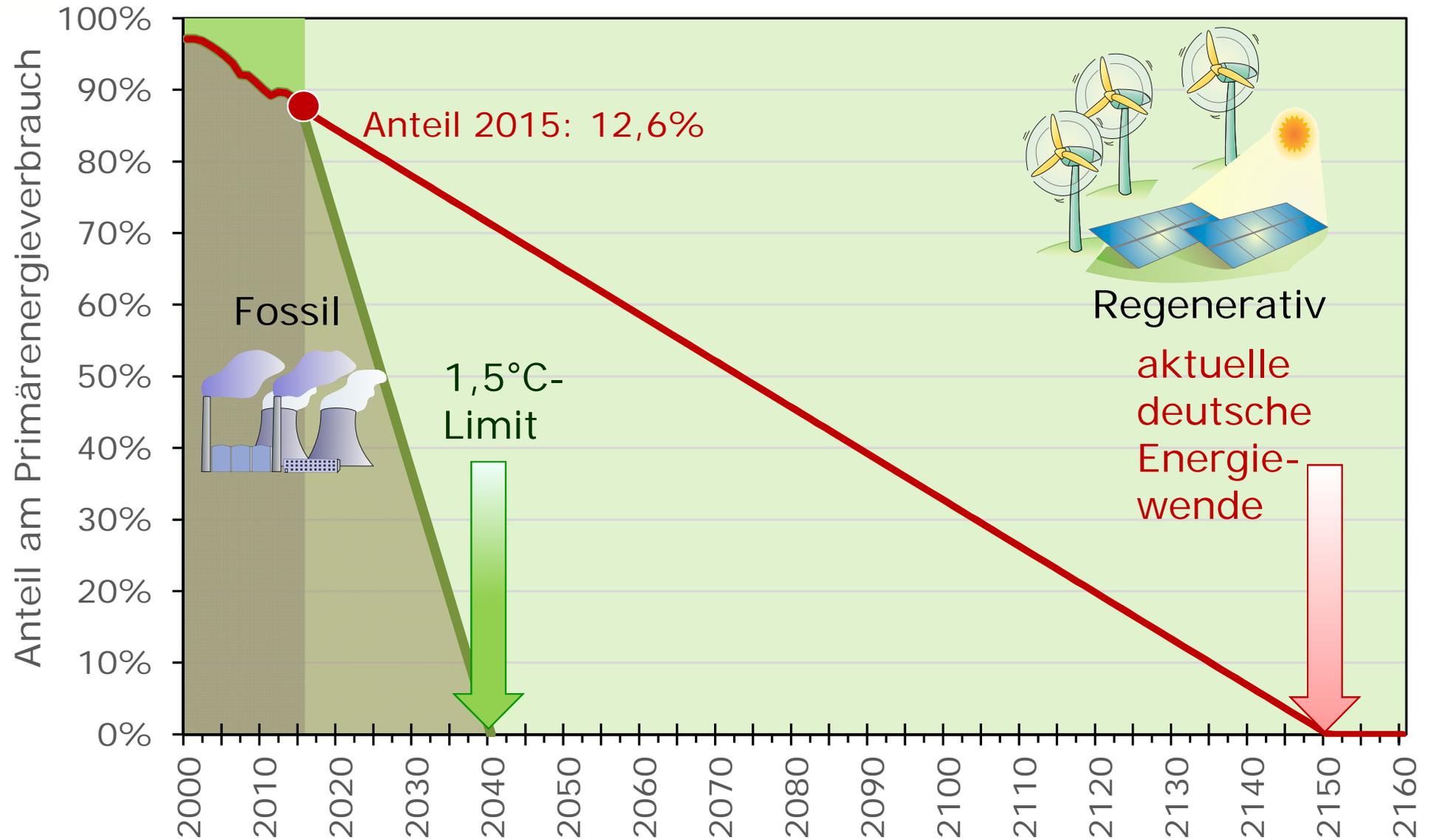
Quelle: US Army

Wir können den Planeten noch retten!

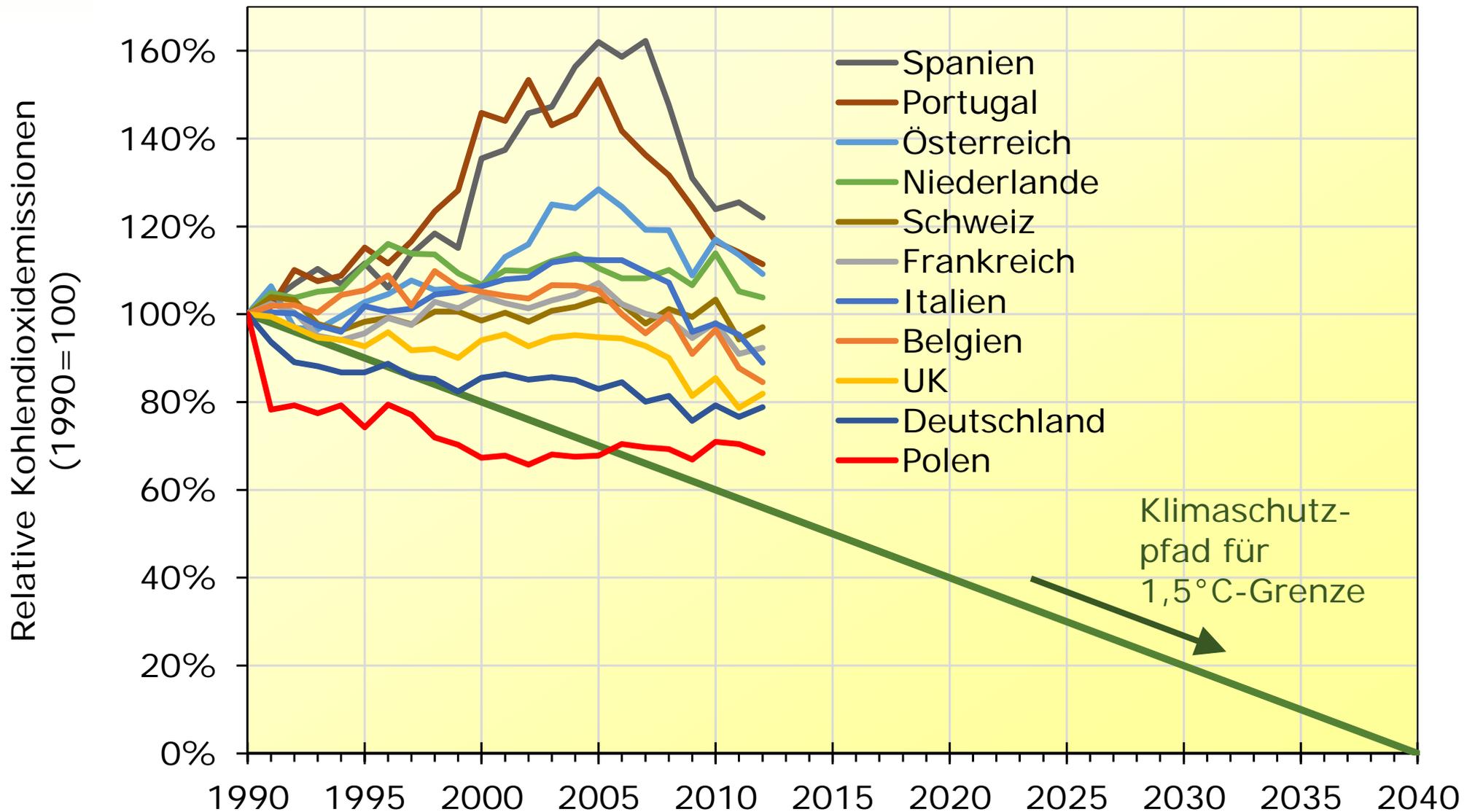


Daten: NASA, IPCC

Entwicklung der Dekarbonisierung in Deutschland



Entwicklung der Kohlendioxidemissionen in Europa

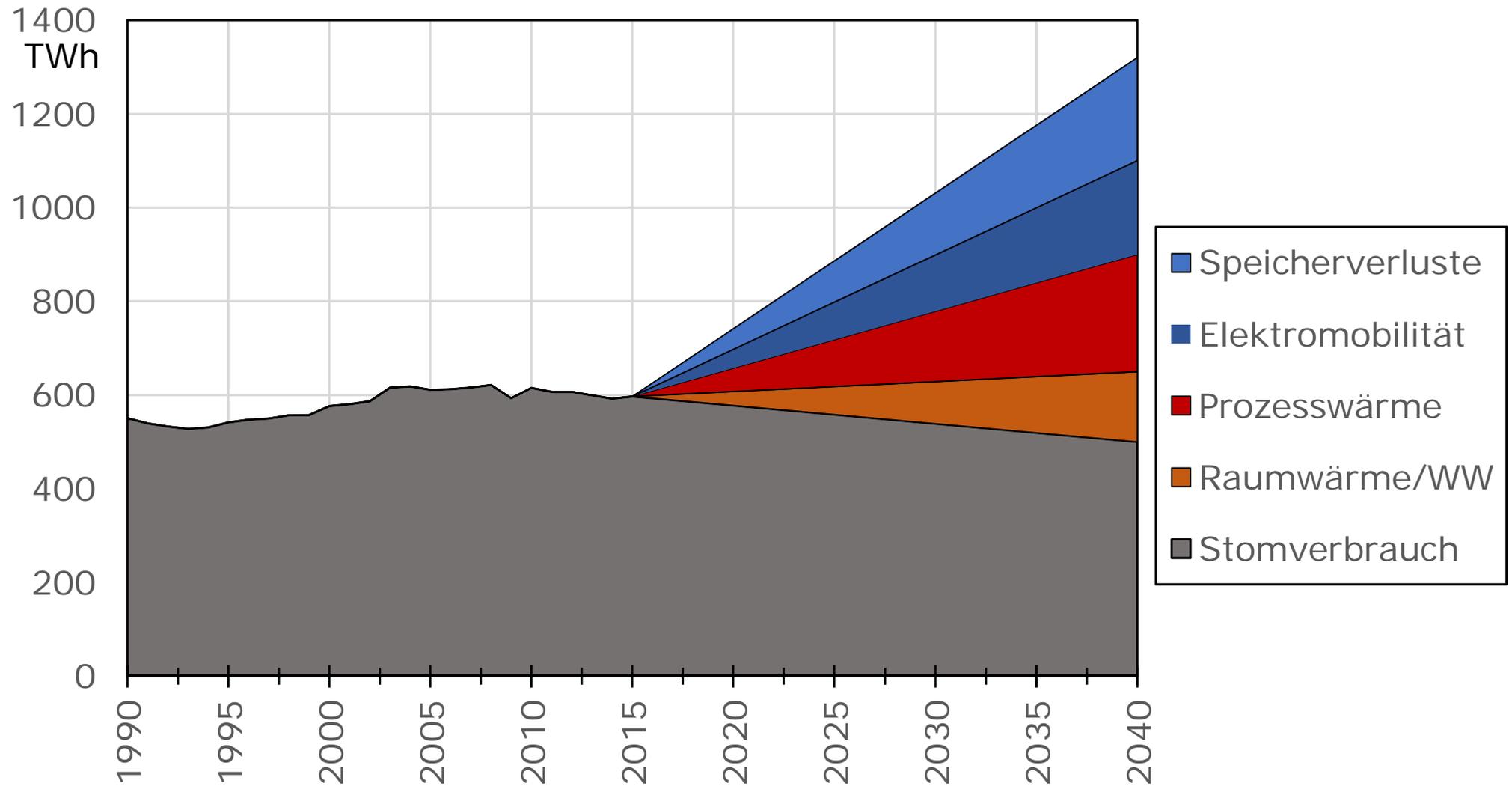


Zur Begrenzung des globalen Temperaturanstiegs auf $1,5^{\circ}\text{C}$ müssen die **Kohlen-
dioxidemissionen bis 2040 auf null** zurückgefahren werden.

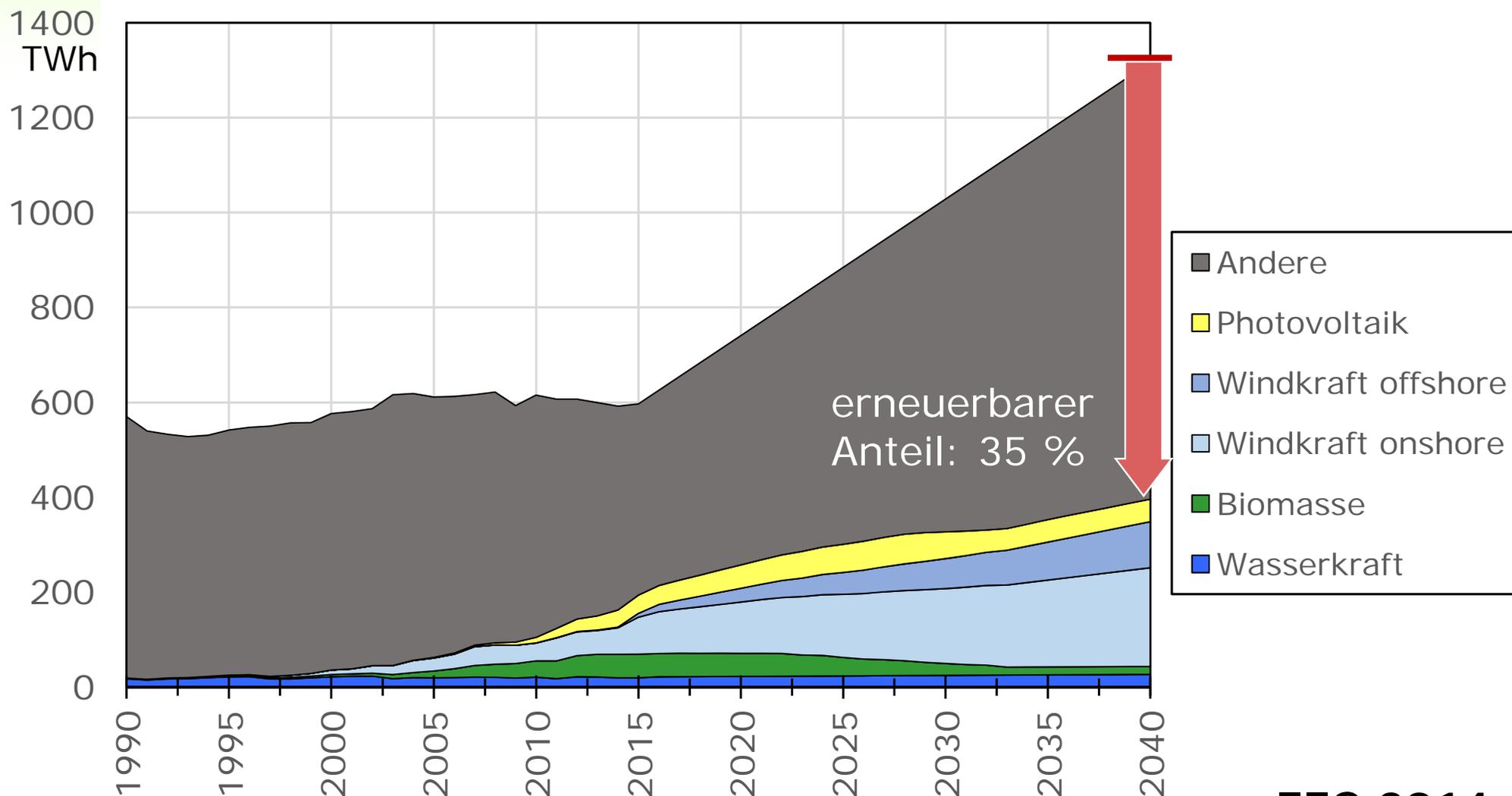
Die aktuelle deutsche und europäische **Energiepolitik** erlaubt **bestenfalls** eine Begrenzung auf **3 bis 4°C** .

Die **Ratifizierung** des **Pariser Klimaschutz-
abkommens** ist damit eine **Farce**.

Entwicklung des Strombedarfs



Kein Klimaschutz mit aktuellen Ausbauzielen



EEG 2014

Biomasse



100 MW/a
(brutto)

Windkraft (onshore)



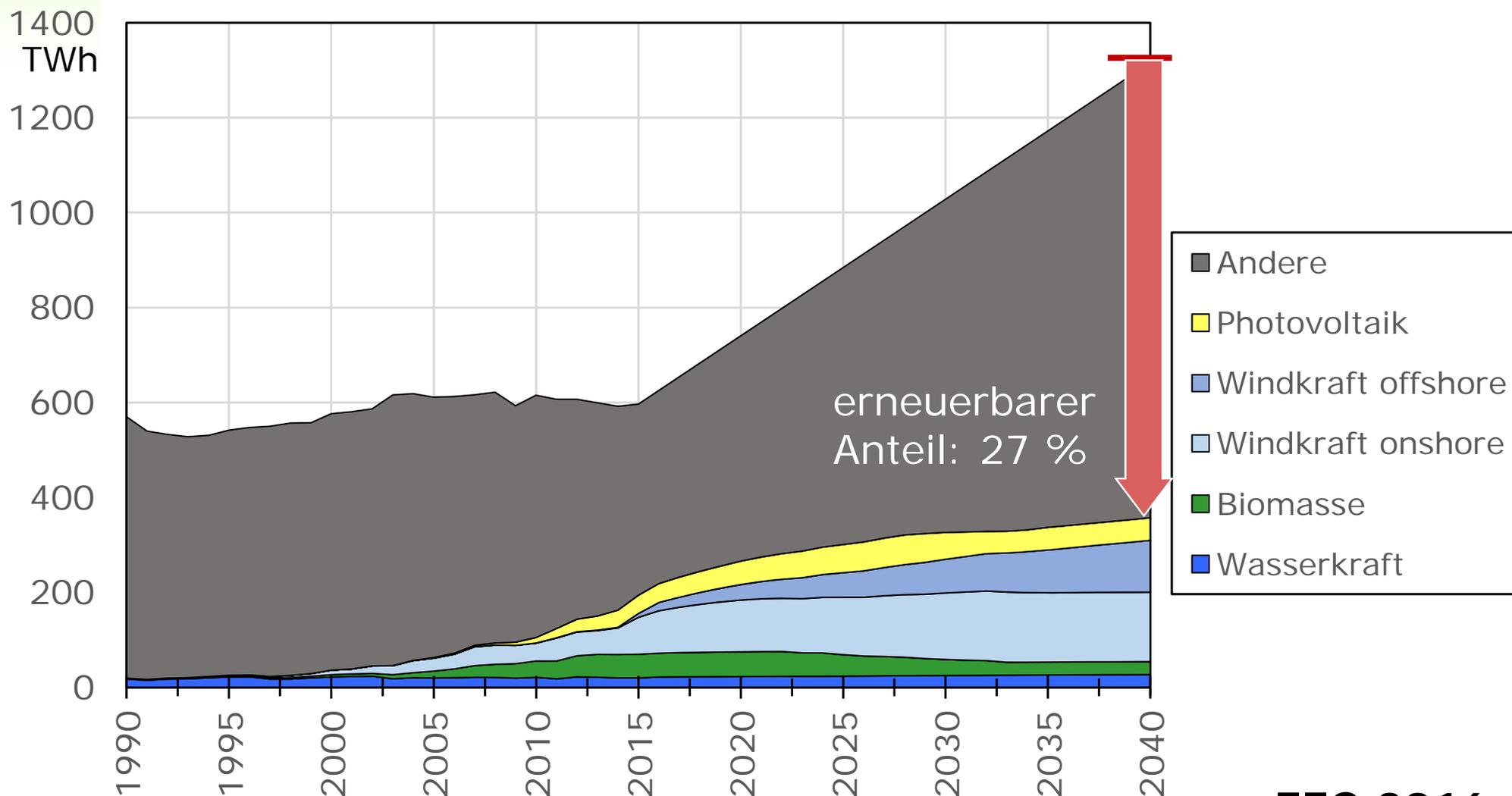
2500 MW/a
(netto)

Photovoltaik



2500 MW/a
(brutto)

Kein Klimaschutz mit aktuellen Ausbauzielen



EEG 2016

Biomasse



200 MW/a
(brutto)

Windkraft (onshore)



2900 MW/a
(brutto)

Photovoltaik

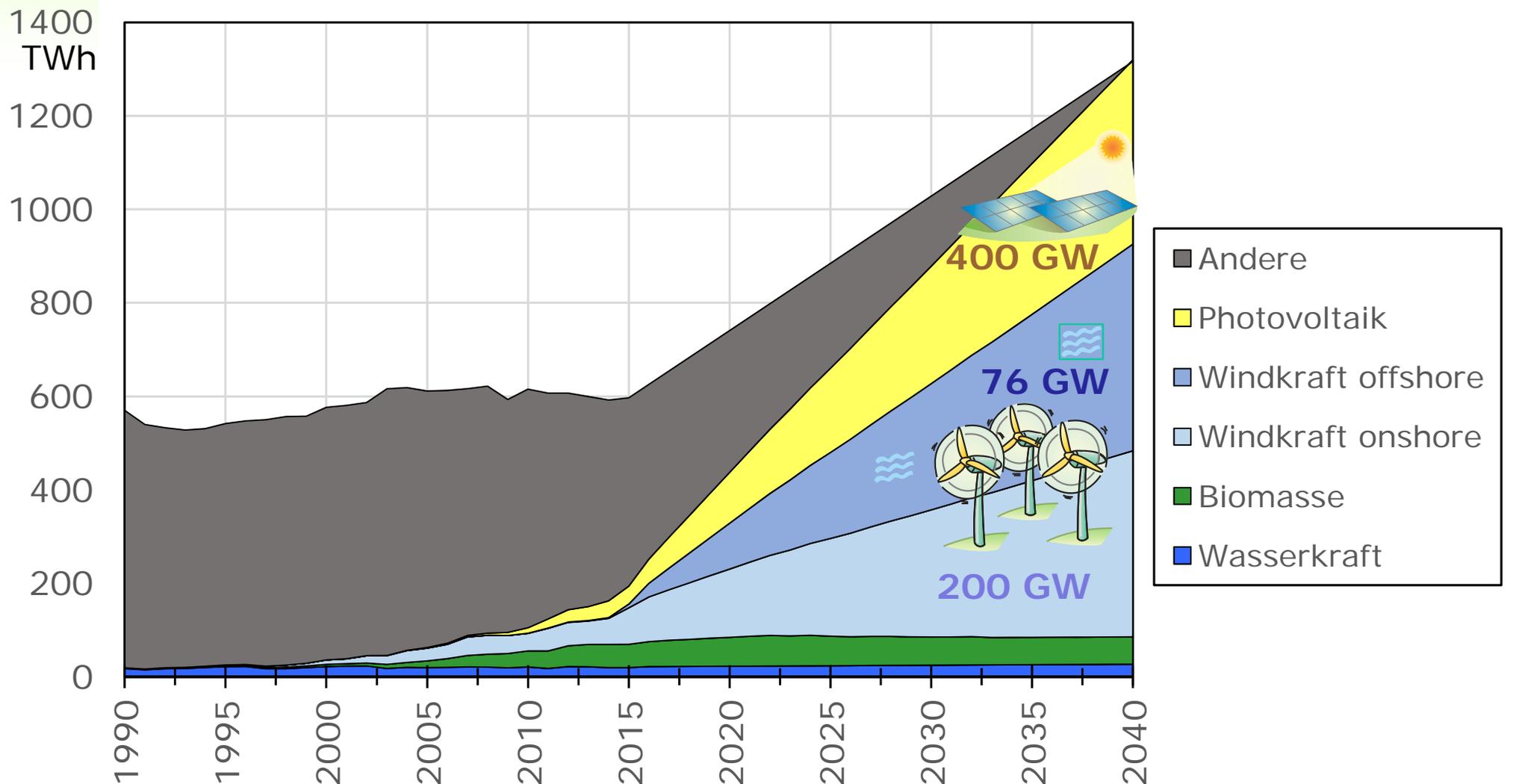


2500 MW/a
(brutto)

Wir brauchen den Kohlausstieg bis 2030!



Klimaverträgliche Erneuerbare Zielkorridore



Biomasse



200 MW/a (brutto) → 500 MW/a (brutto)

Windkraft (onshore)



2900 MW/a (brutto) → 6300 MW/a (netto)

Photovoltaik



2500 MW/a (brutto) → 15000 MW/a (netto)

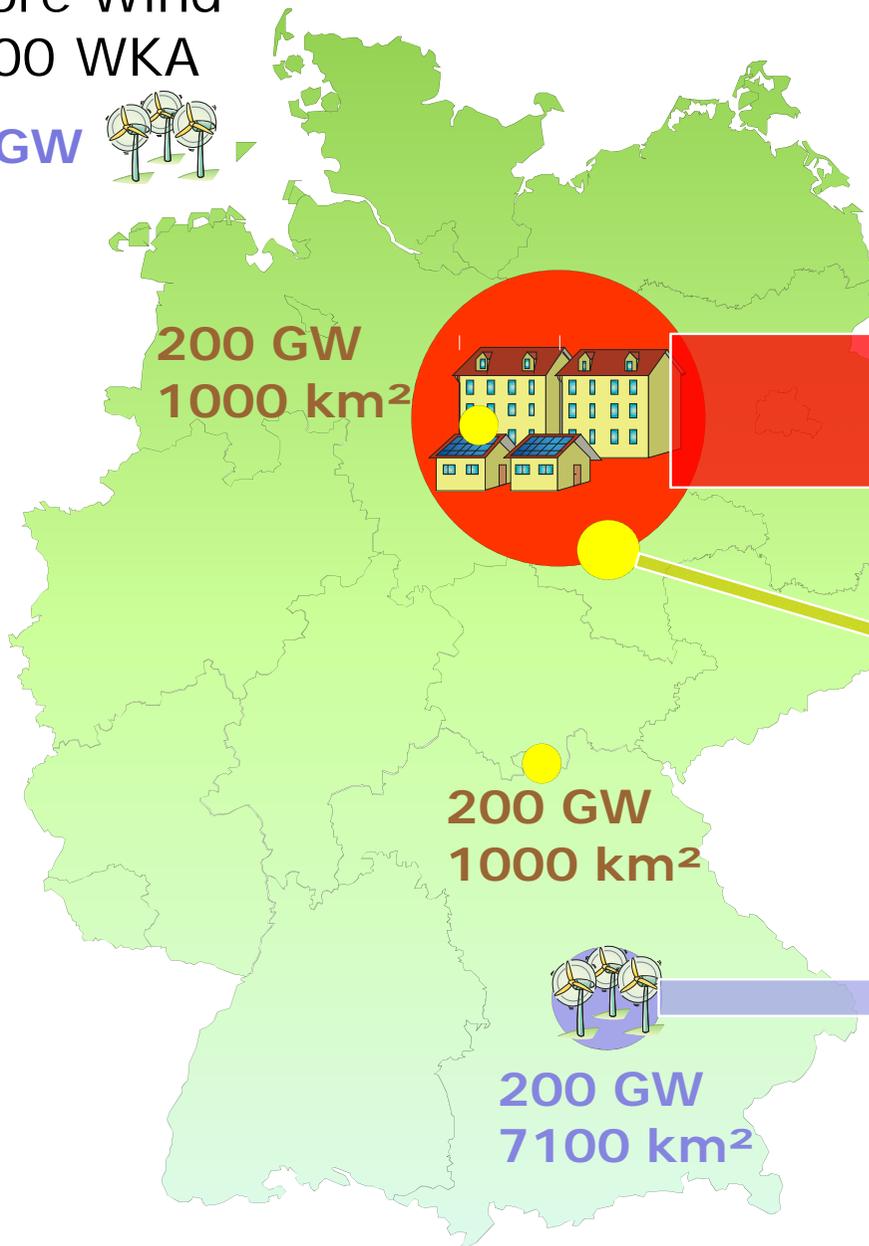
Flächenbedarf für die Energiewende

Offshore Wind
10 000 WKA

76 GW



Deutschland
357 148 km²



200 GW
1000 km²



Siedlungs- und
Verkehrsfläche
48 500 km² (14 %)

Photovoltaikfläche
für 400 GW
2 000 km² (0,6 %)

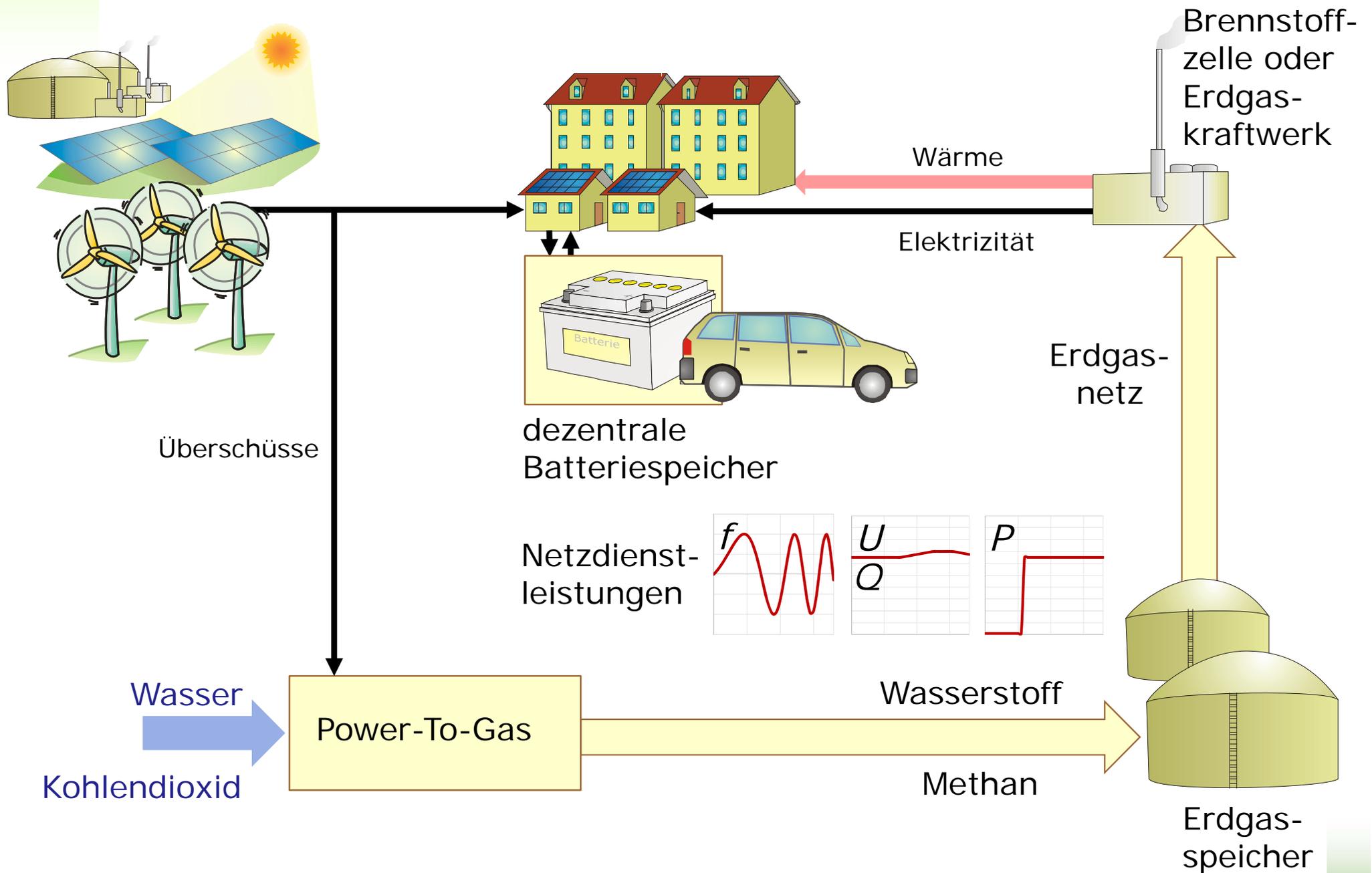
200 GW
1000 km²

Onshore-Windgebiete
für 200 GW
7100 km² (2 %)

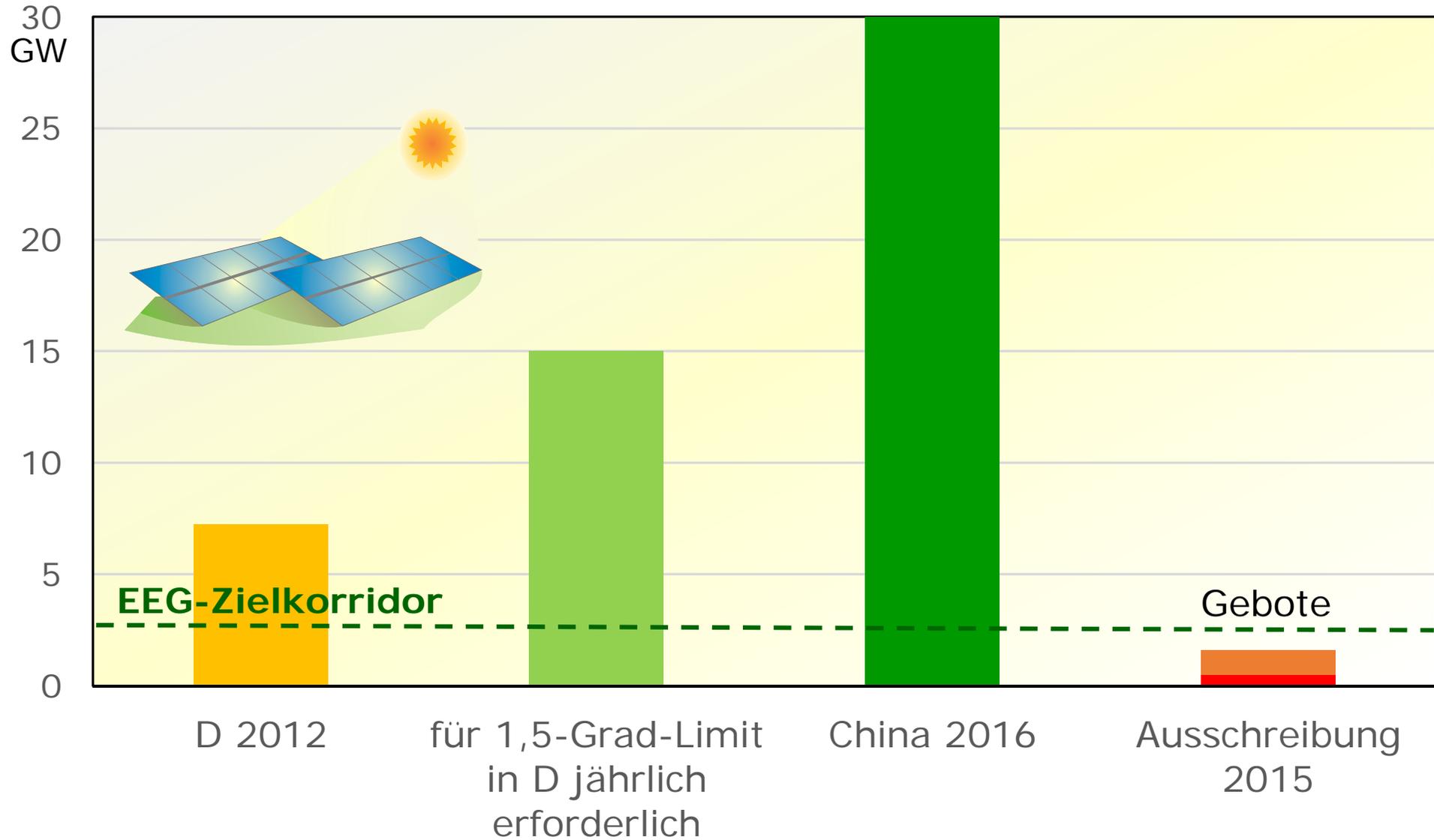
200 GW
7100 km²



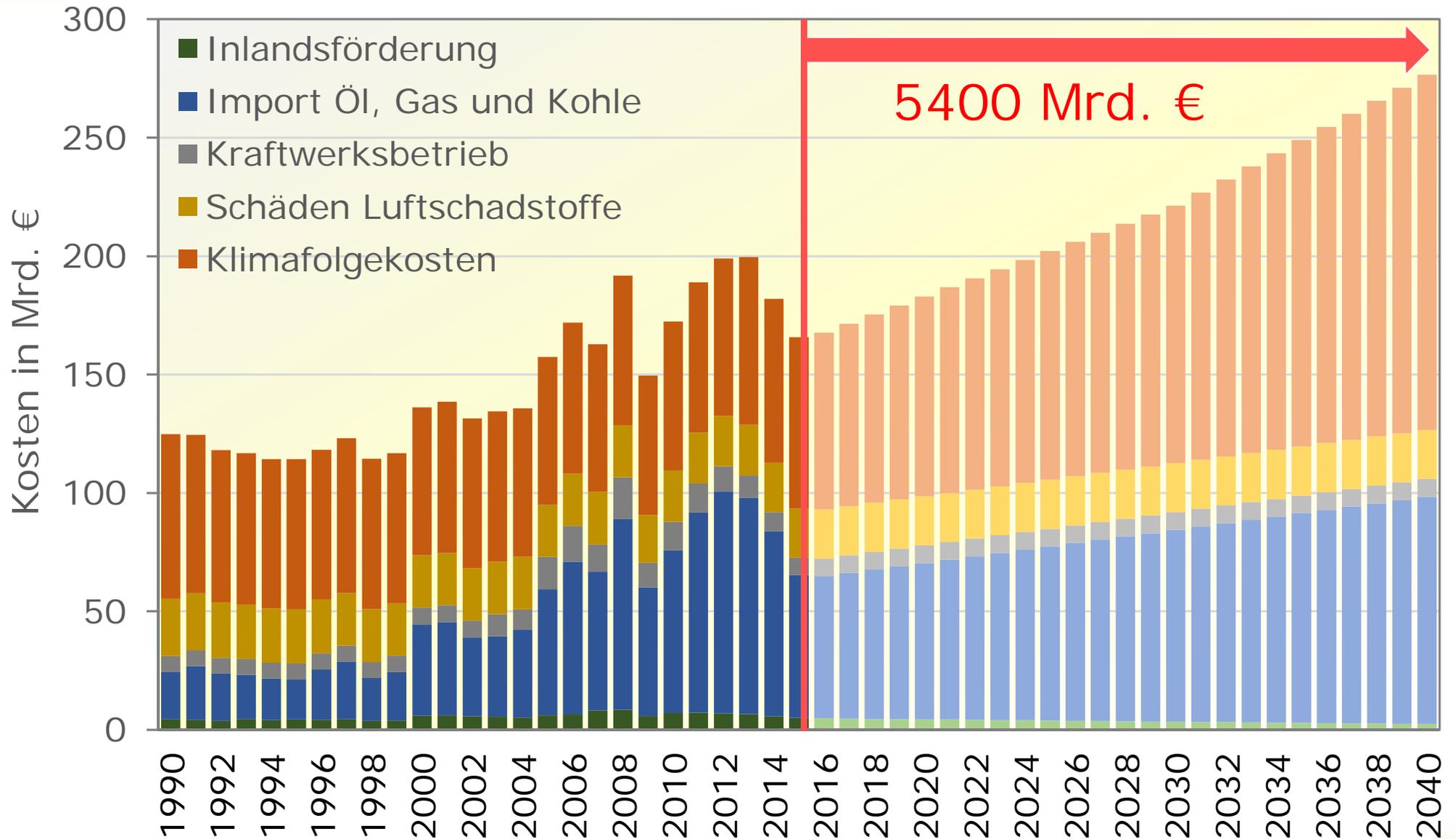
Lösungen einer regenerativen Stromversorgung



Deutscher Photovoltaikausbau – Falsch ausgeschrieben

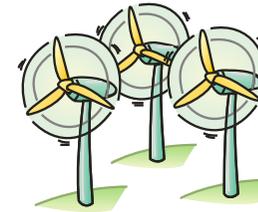
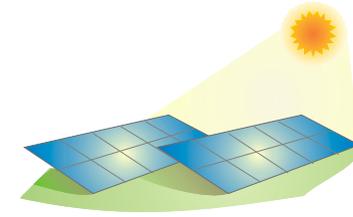


Kosten fossiler Energien ohne Energiewende

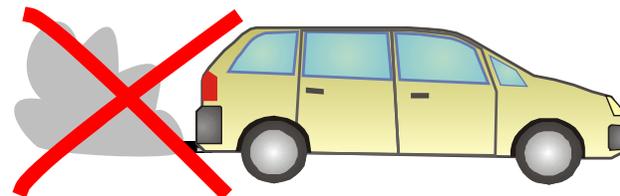


Maßnahmen für eine nachhaltige Energiewende

- ✓ Steigerung des jährlichen Zubaus der Photovoltaik um den Faktor 10
- ✓ Steigerung des jährlichen Zubaus der Windkraft um den Faktor 2 bis 3
- ✓ 100% regenerative Stromversorgung bis 2040
- ✓ Verbot von Öl- und Gaskesseln im Neubau
- ✓ Auslauf des Neubaus und Austauschs von Öl- und Gaskesseln sowie KWK-Anlagen in ca. 5 Jahren
- ✓ Keine Neuzulassungen von Benzin- und Dieselfahrzeugen ab 2025



100%



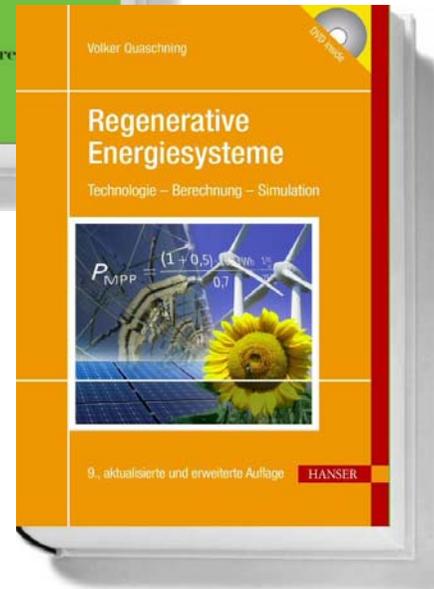
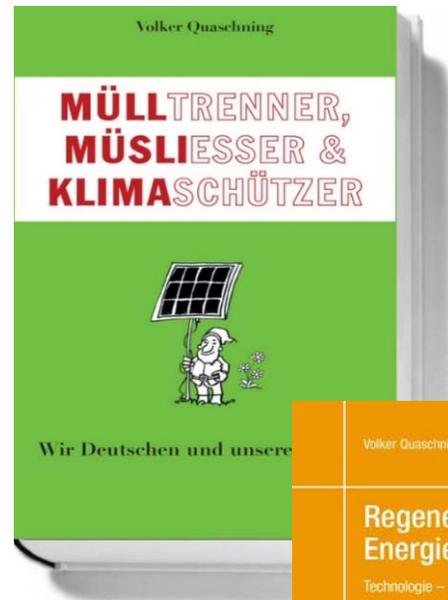
Wir dürfen nicht nur über Klimaschutz reden ...

...wir müssen jetzt handeln,
eine echte Energiewende
zum Erfolg führen und
die **globale Erwärmung stoppen.**



**Geben wir unseren Kindern eine Zukunft.
Retten wir unseren Planeten!**

Zum Weiterlesen...



www.volker-quaschning.de



youtube.com/c/VolkerQuaschning

