



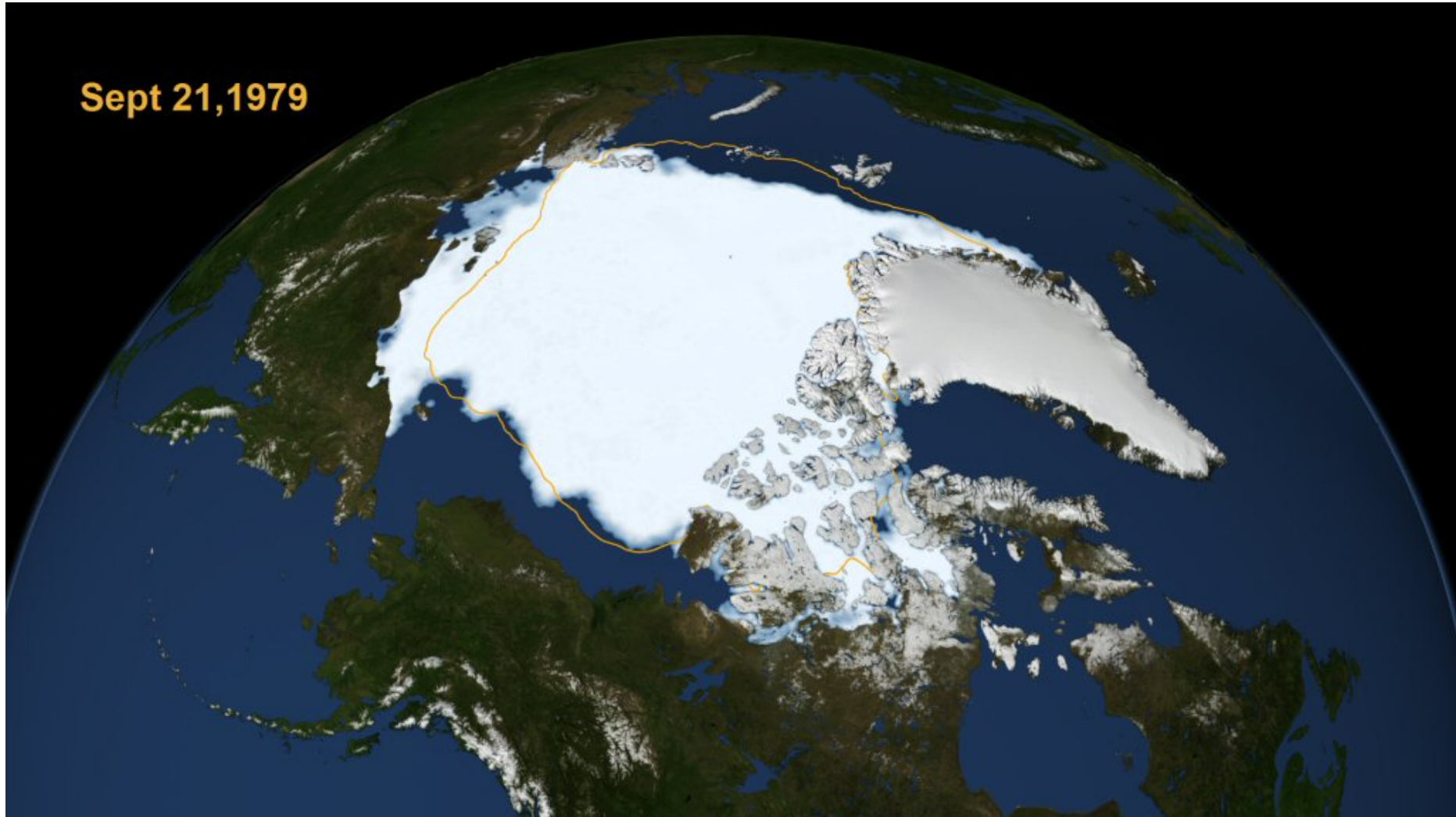
## Realisierung einer nachhaltigen Elektrizitätsversorgung mit einem hohen Solarenergieanteil aus Sicht der Forschung

Prof. Dr. **Volker Quaschning**

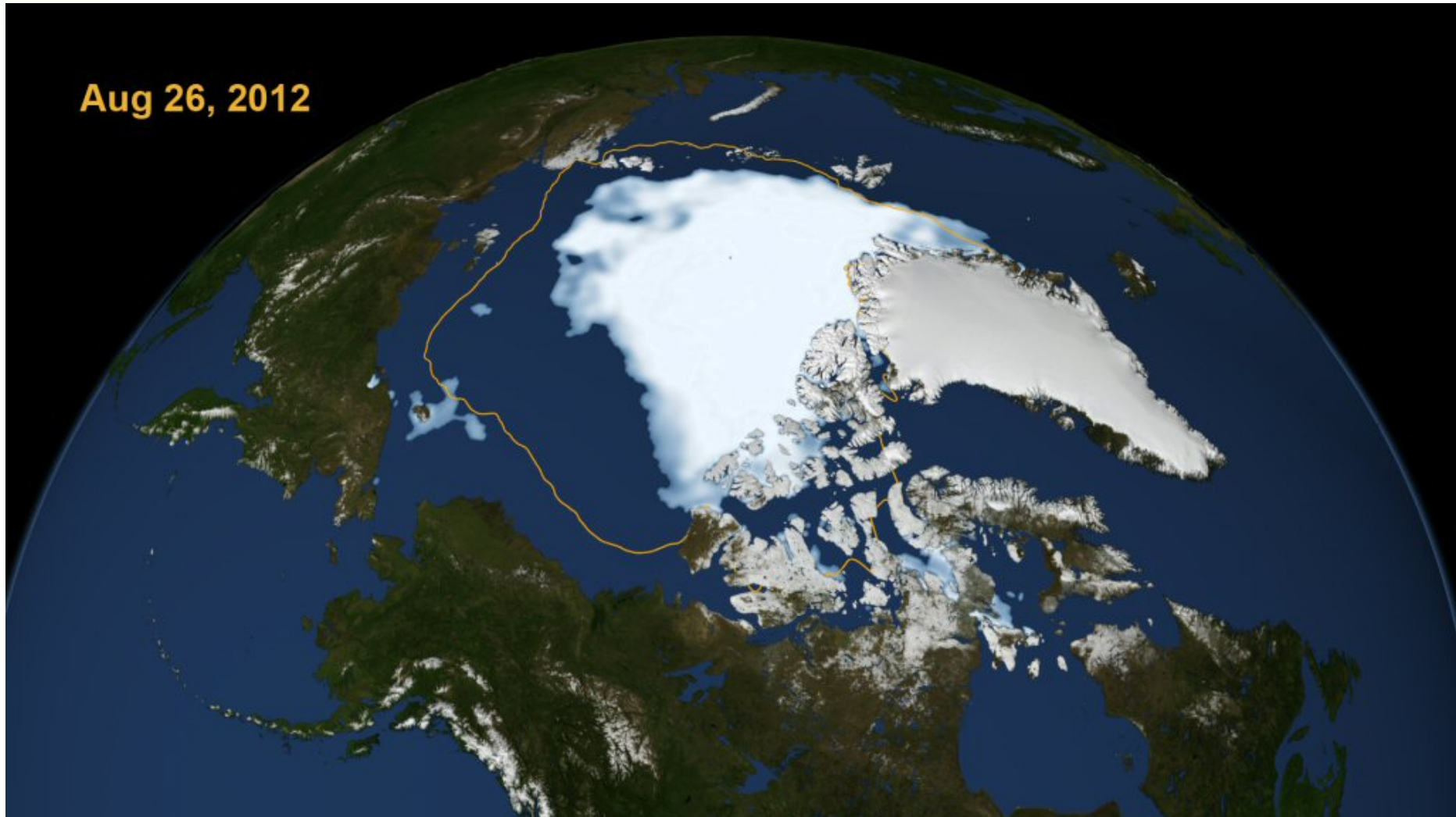
Hochschule für Technik und Wirtschaft HTW Berlin

Bundesarbeitsgemeinschaft Energie B90/Grüne  
18. Januar 2013  
Berlin

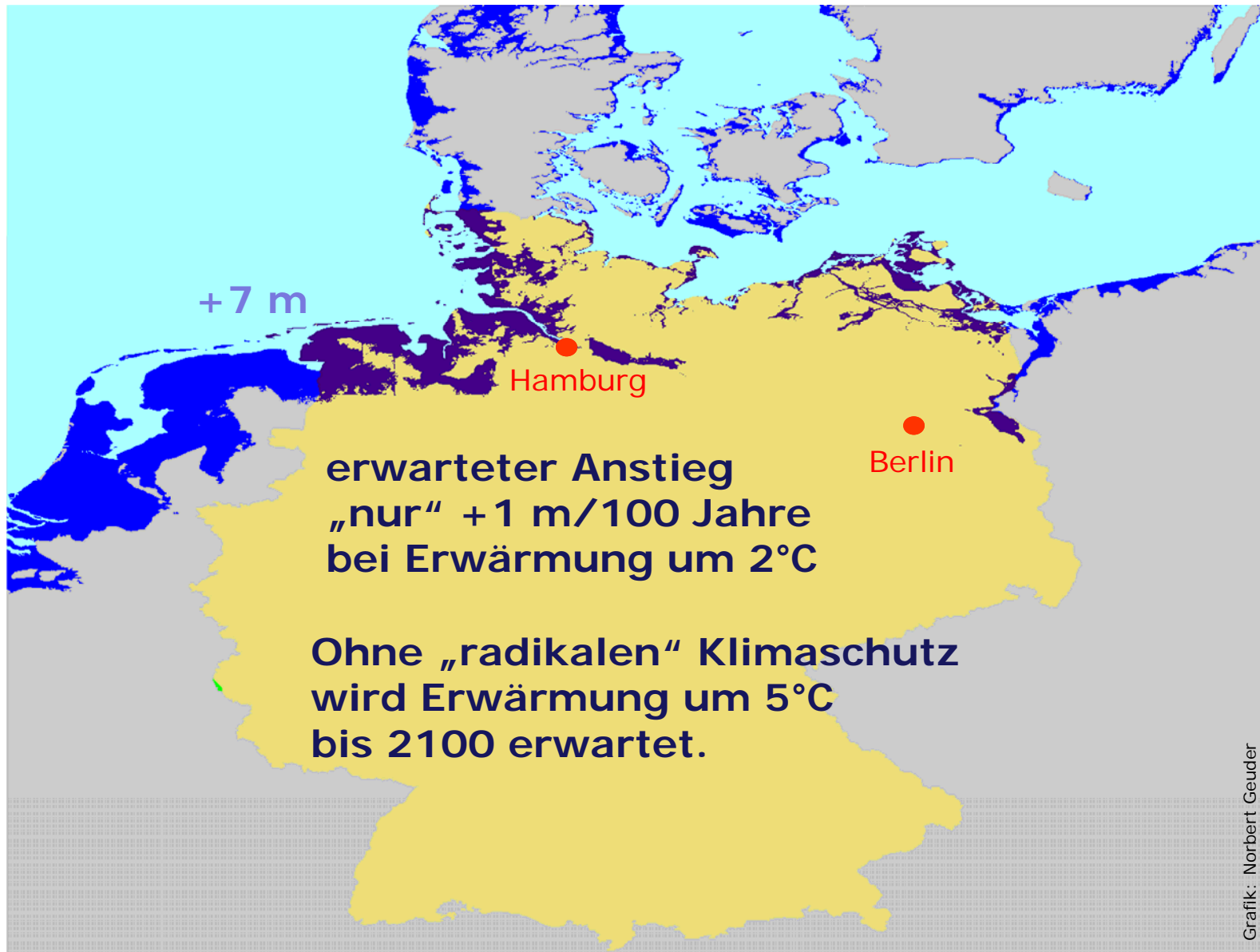


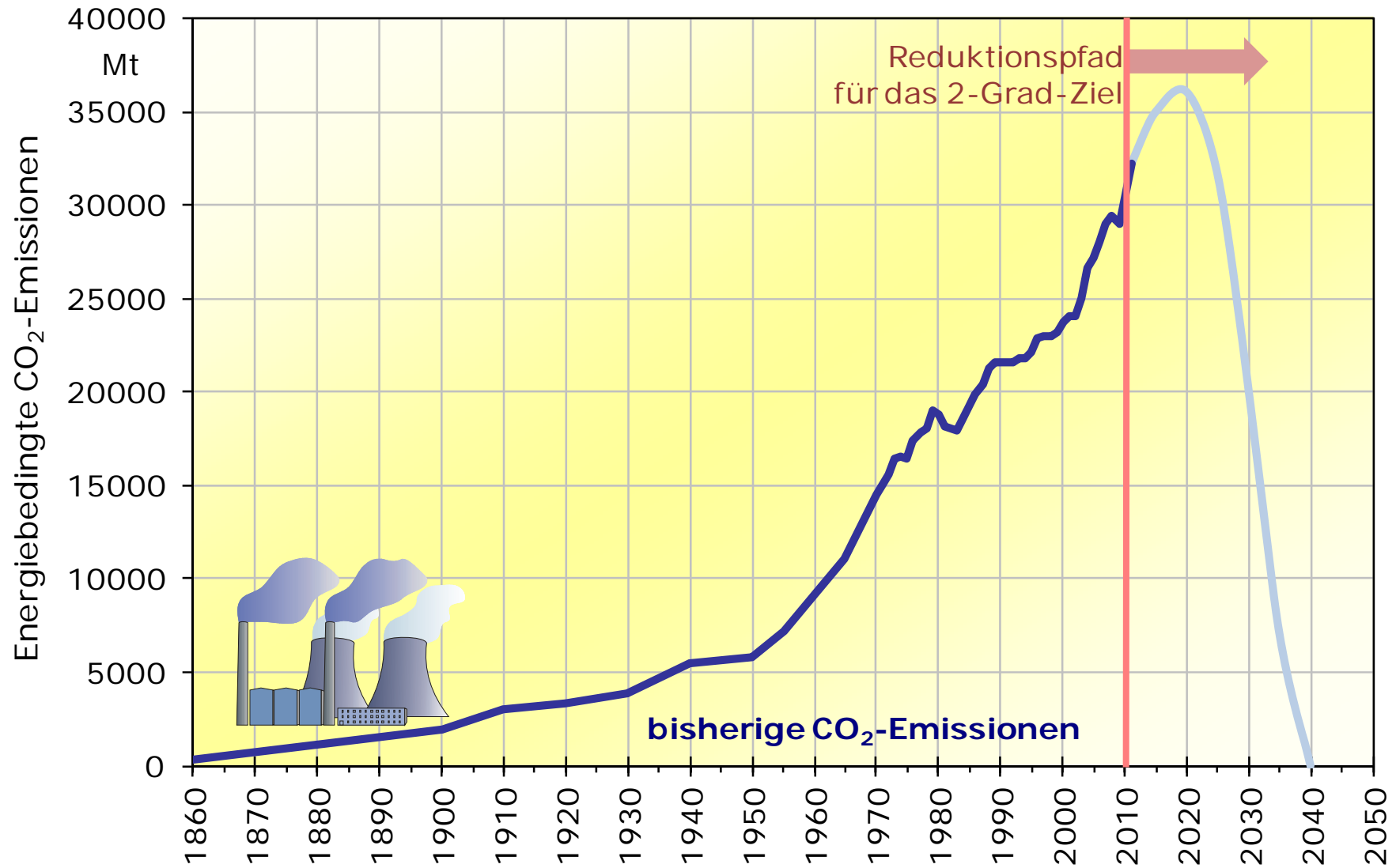


Quelle: NASA



Quelle: NASA

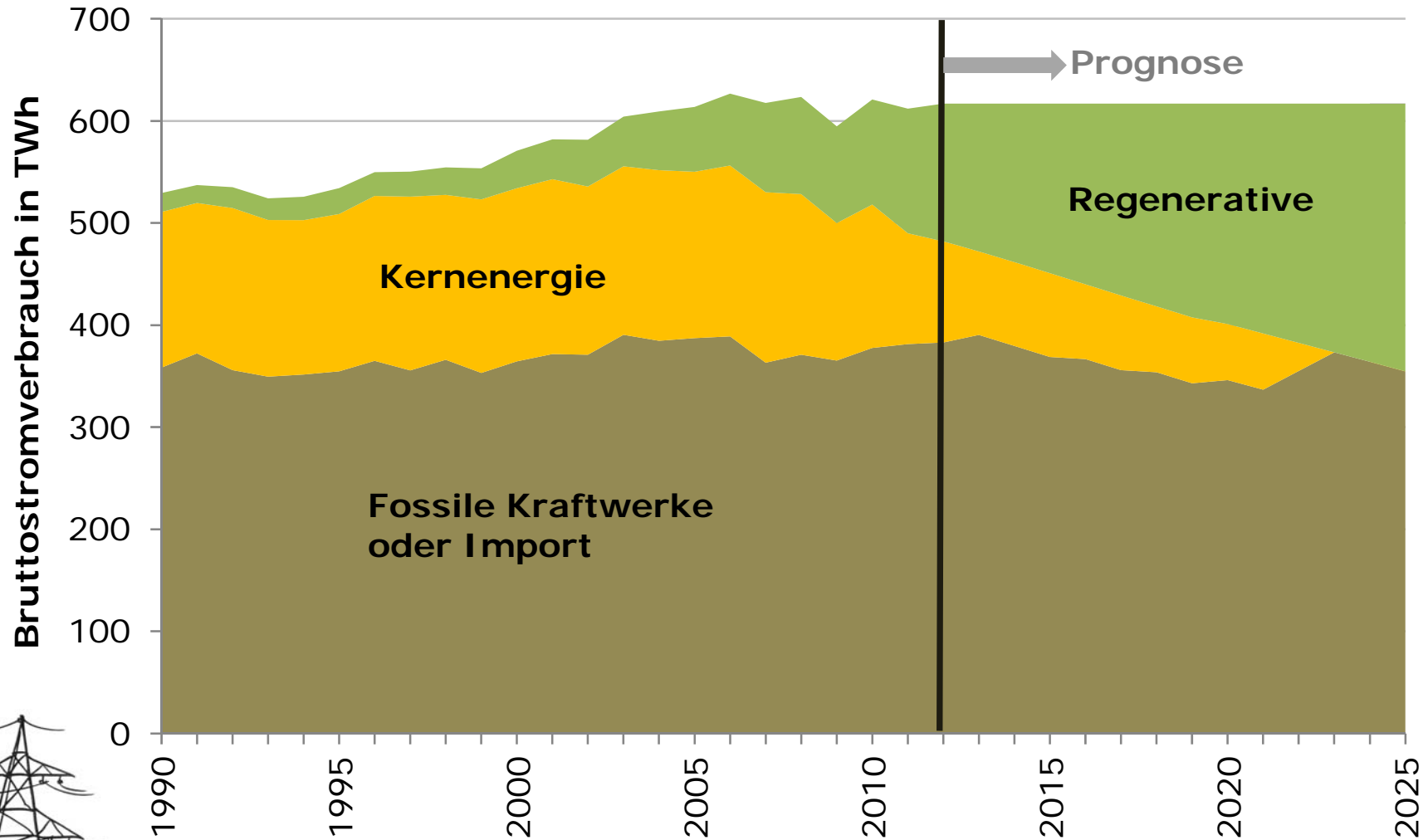




Daten: WRI, IEA, PIK-Potsdam

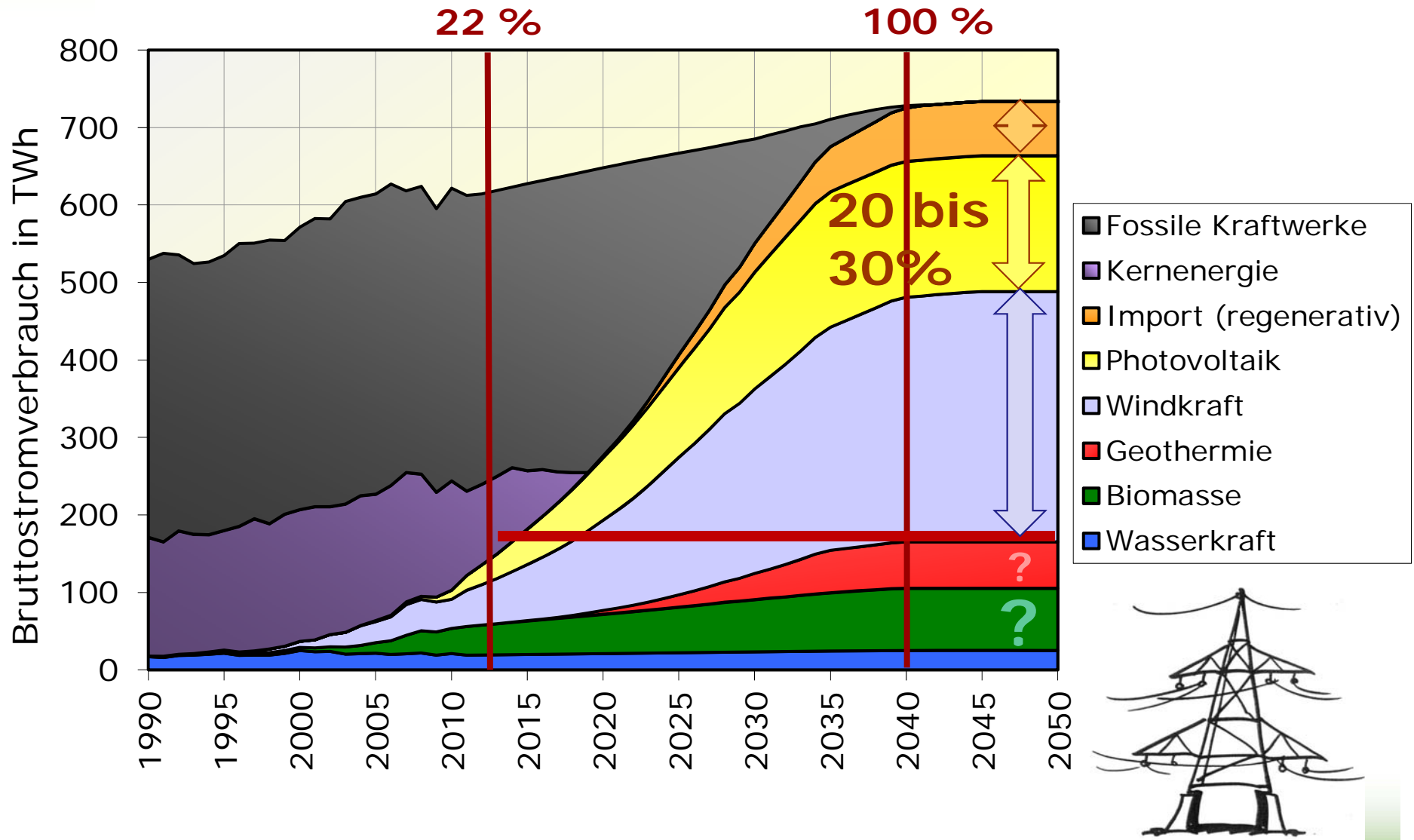


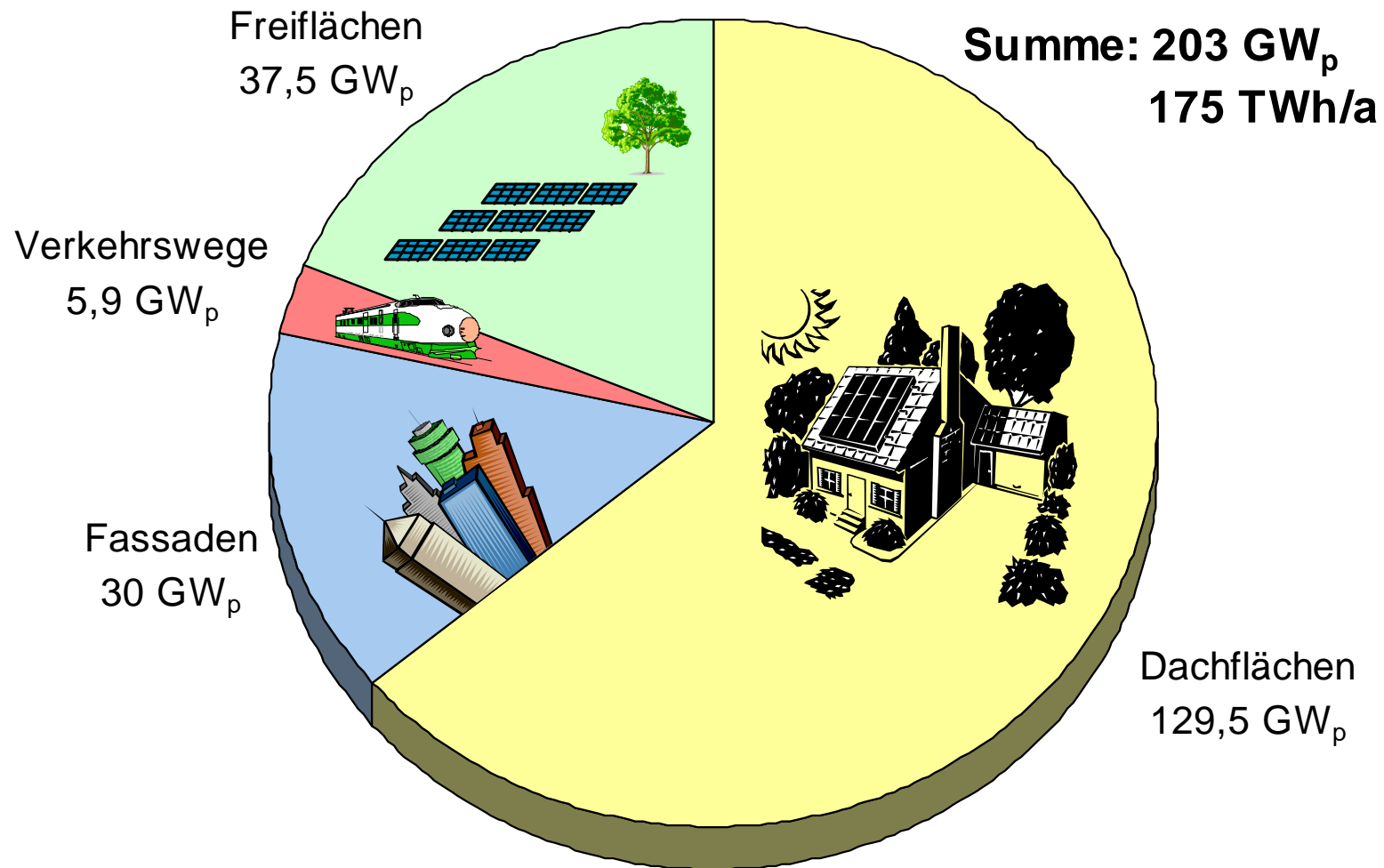
## Prognose anhand des Energiekonzepts der Bundesregierung



Grafik: Michael Hüter

## HTW-Szenario: Klimaschutz und nachhaltige Entwicklung

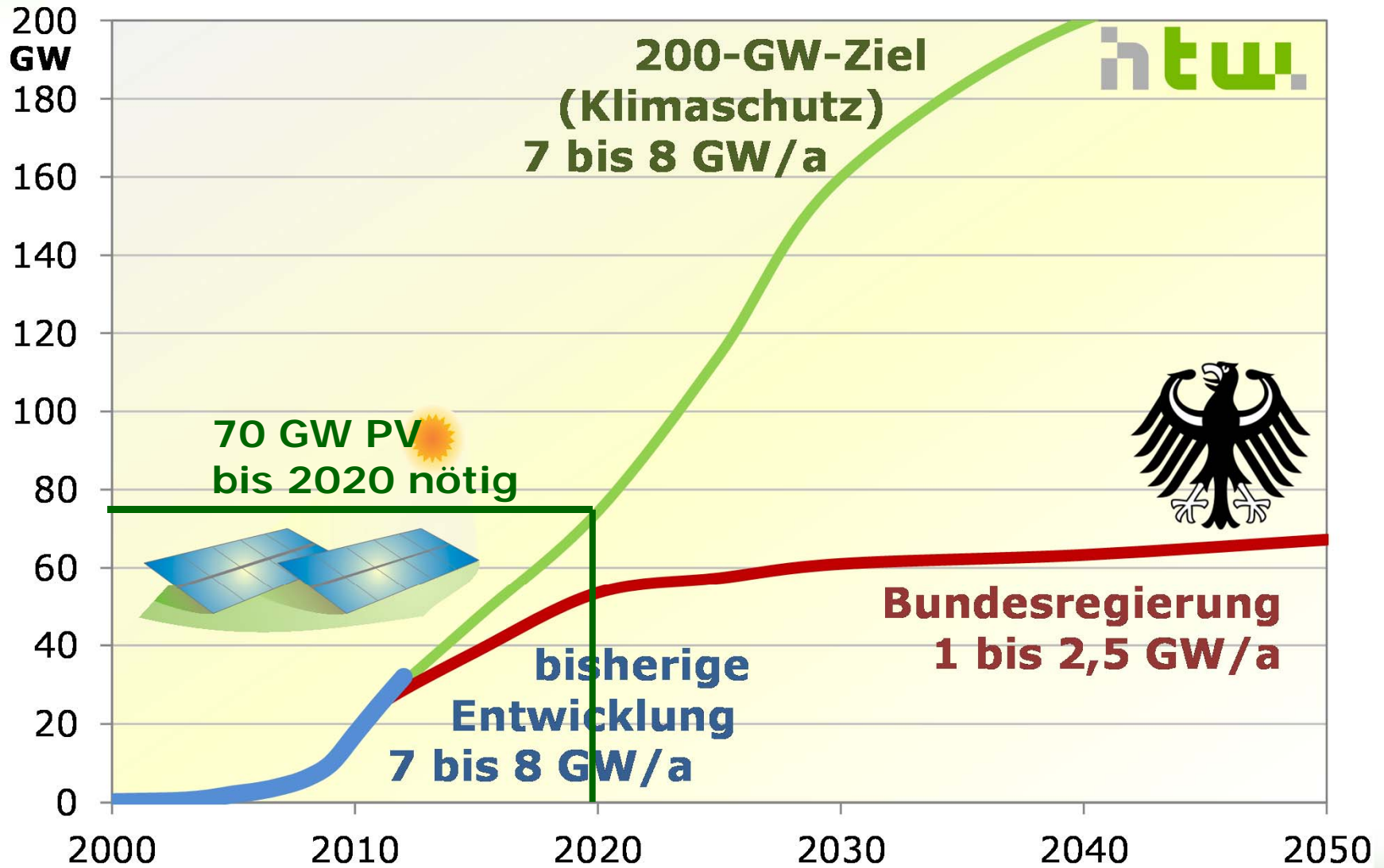




7 GW entspricht 1 % Solarstromanteil.

203 GW entsprechen 29 %.

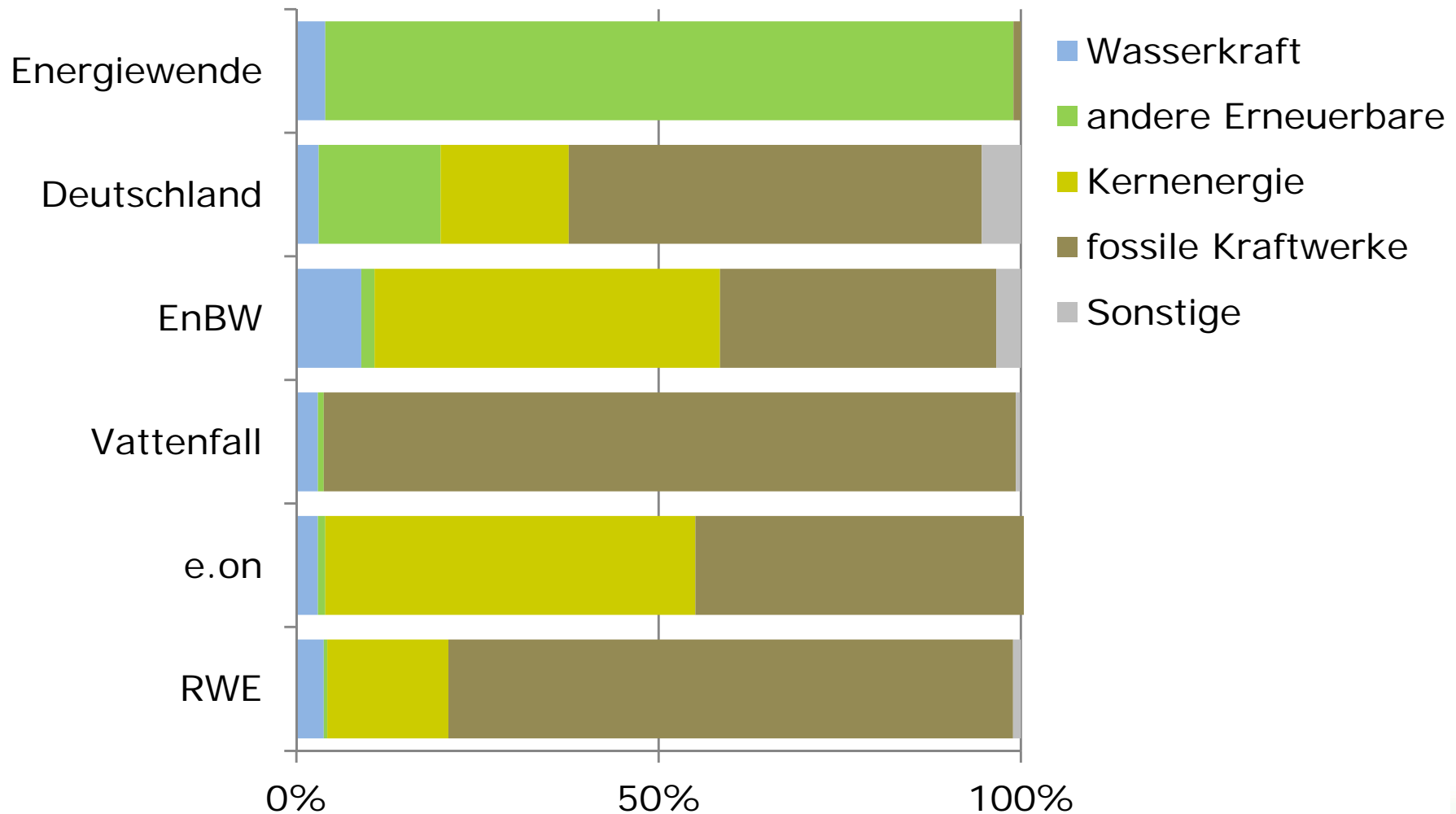




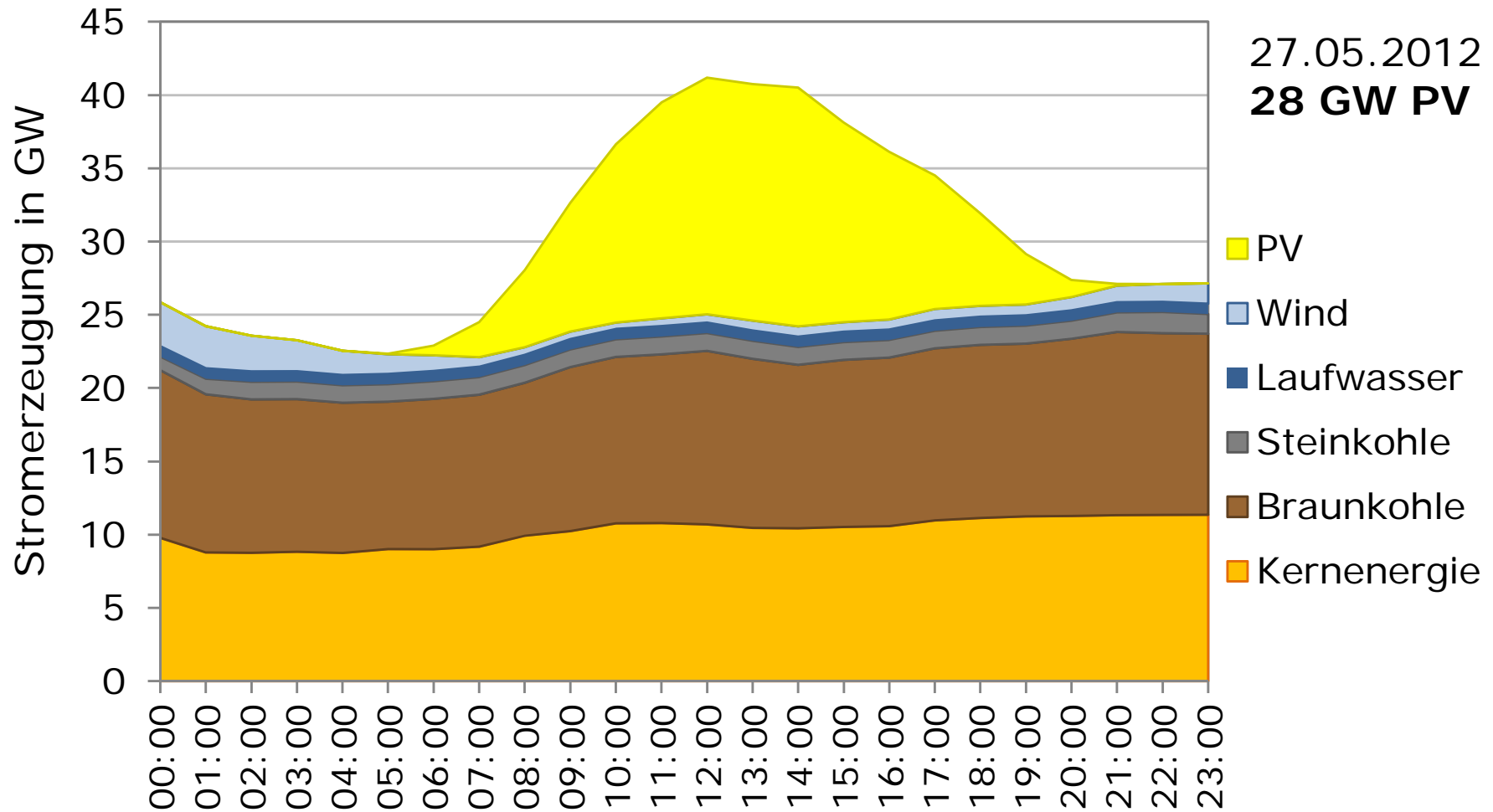
Für eine nachhaltige Energiepolitik müssen die **Kohlendioxidemissionen bis 2040 auf null** zurückgefahren werden.

Um dies sicher zu erreichen, ist ein **Photovoltaikanteil von 20 bis 30 %** erforderlich. Das bedeutet eine installierte Leistung von **mindestens 200 GW** und eine **jährliche** Neuinstallation von **7 bis 8 GW**.

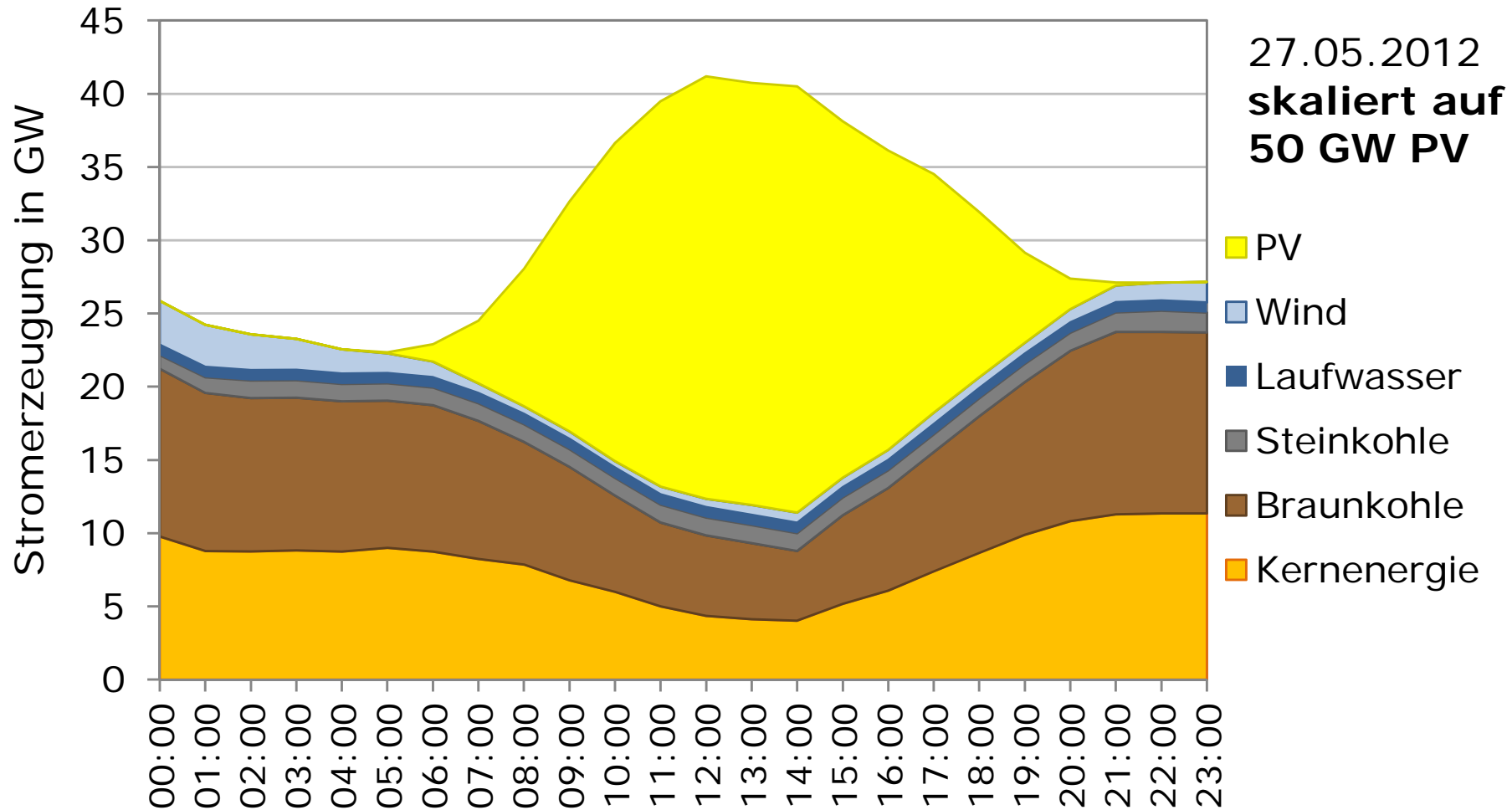
Jahr 2011 - eigene Berechnungen auf Basis verfügbarer Angaben der Energieversorger



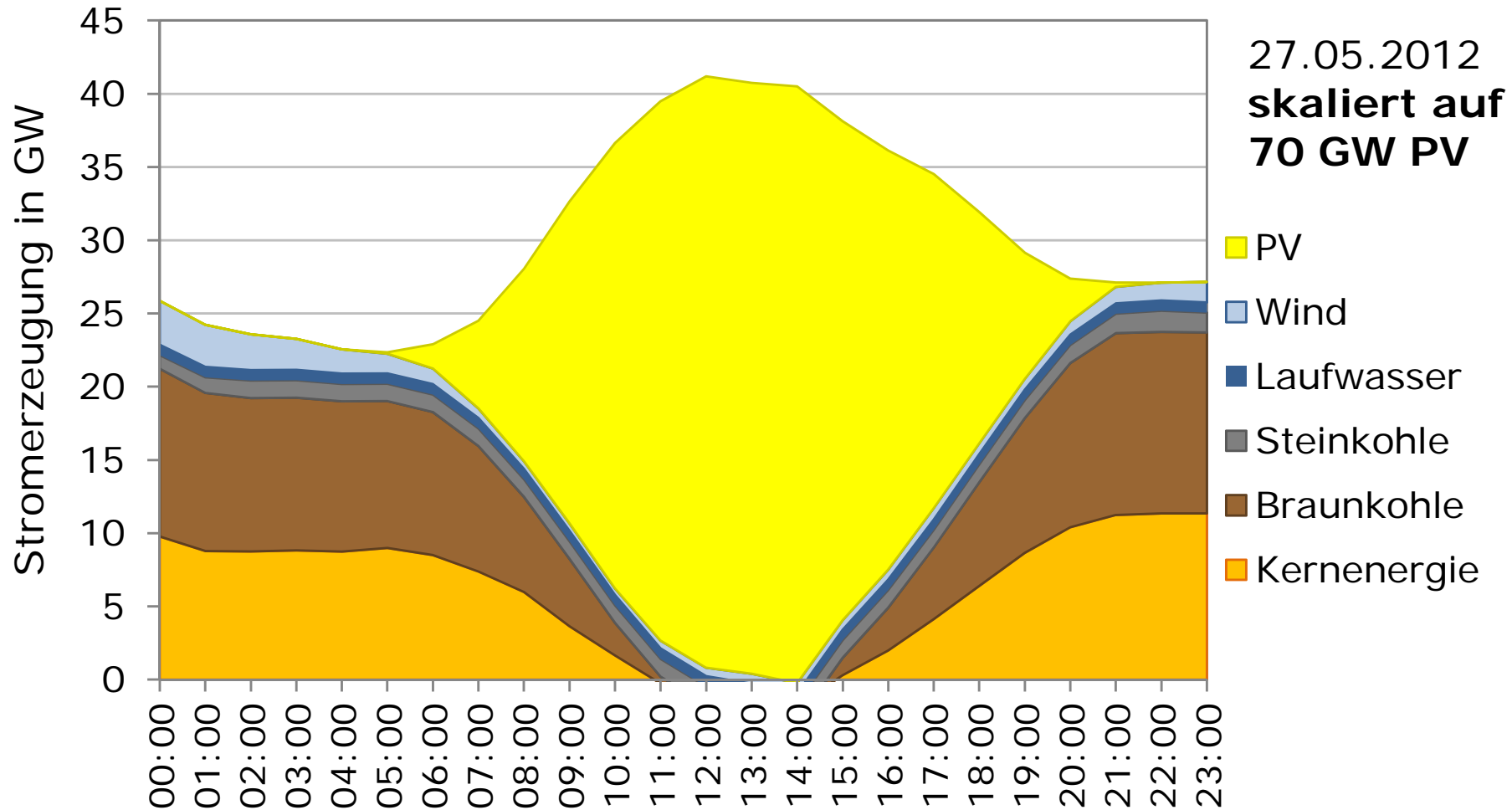
Photovoltaik- und Windkraftanlagen sowie Erzeugungseinheiten > 100 MW



Photovoltaik- und Windkraftanlagen sowie Erzeugungseinheiten > 100 MW



Photovoltaik- und Windkraftanlagen sowie Erzeugungseinheiten > 100 MW

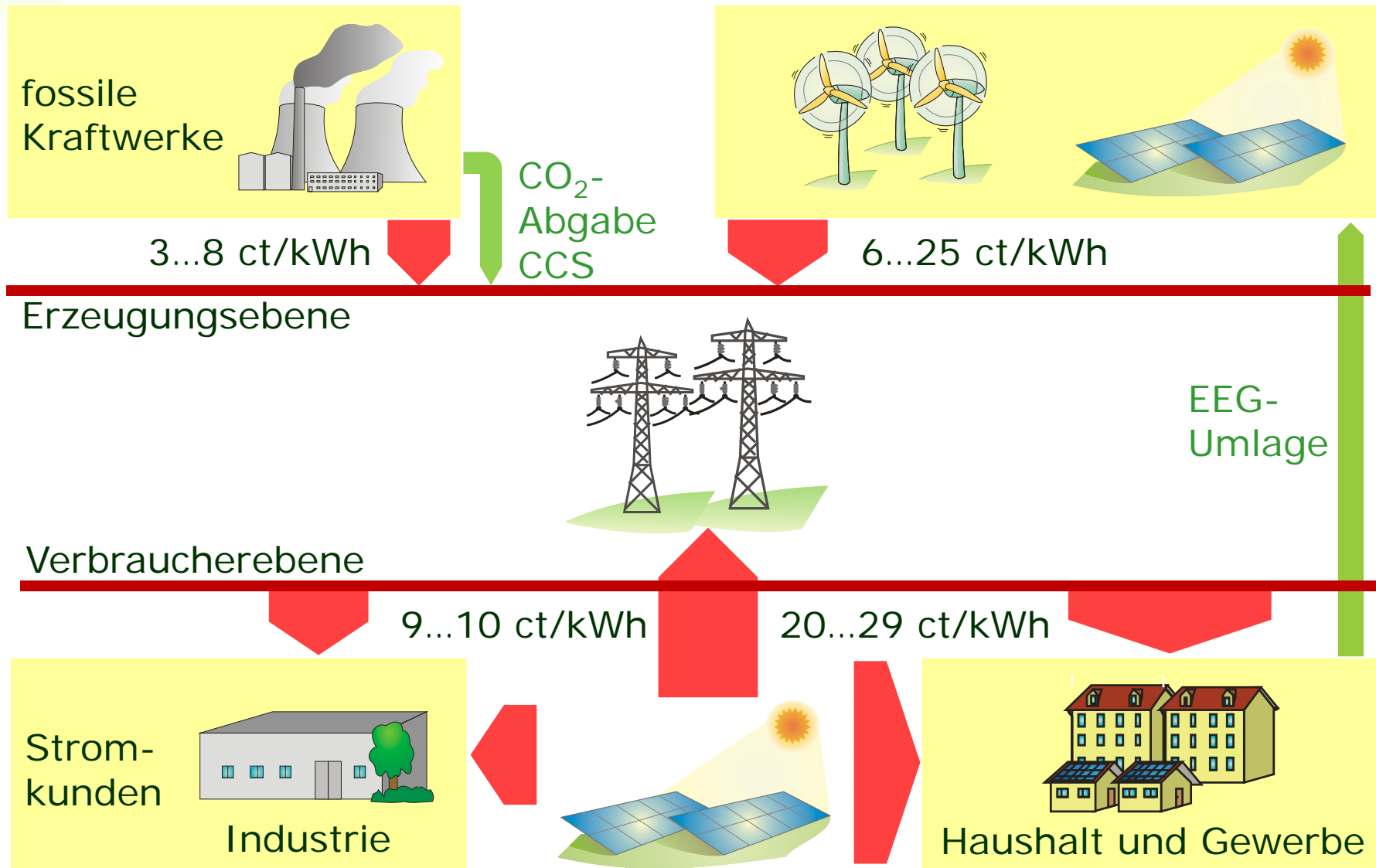




Ein Zielkorridor von **7 bis 8 GW/a** sorgt für eine **Verdrängung der Grundlastkraftwerke bis zum Jahr 2020.**

Wir brauchen daher dringend einen **Ausstiegsplan aus der Braunkohlenutzung.**

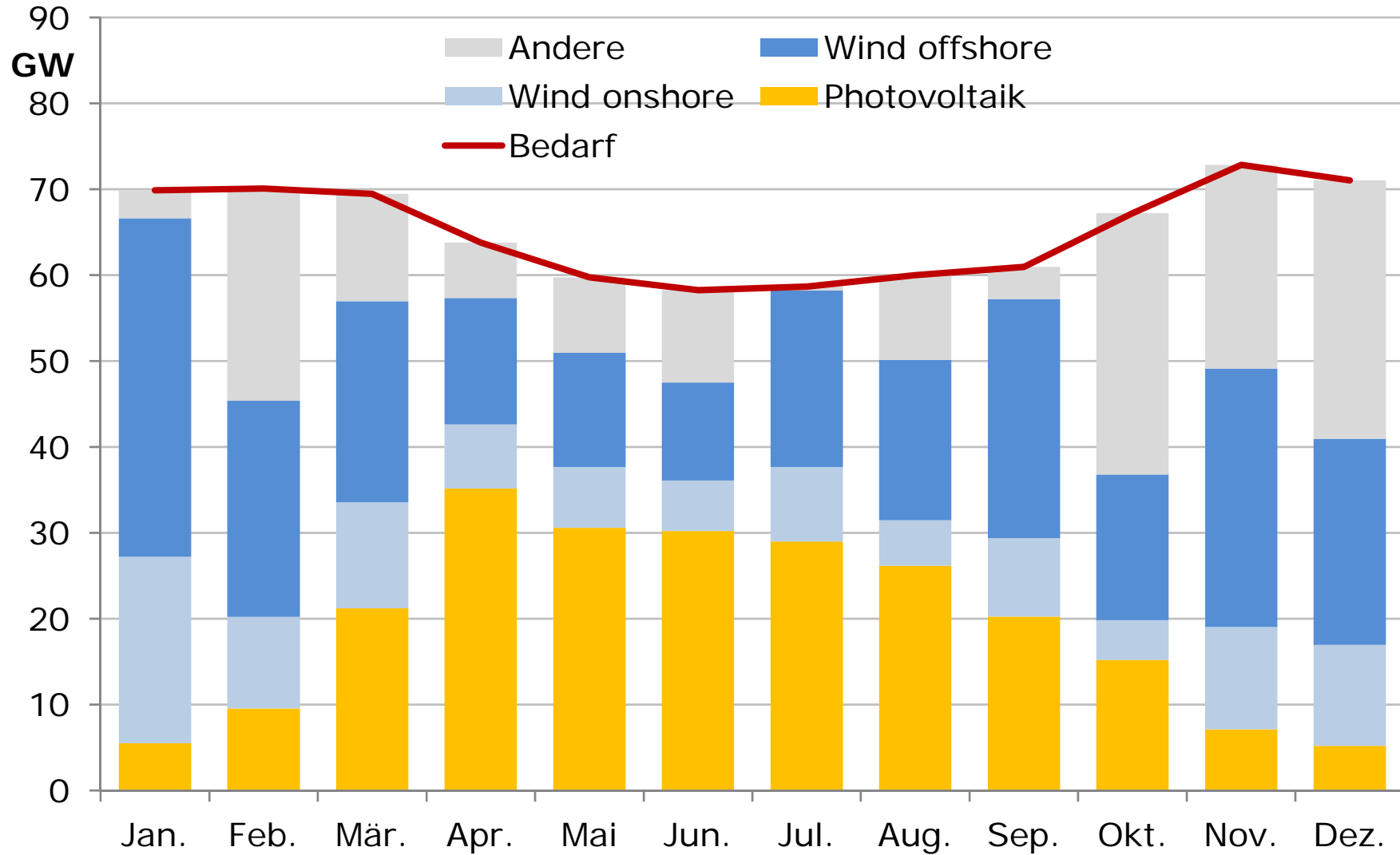
Neue **Speicher** und **Gaskraftwerke** sind bis dahin für die Versorgungssicherheit erforderlich.



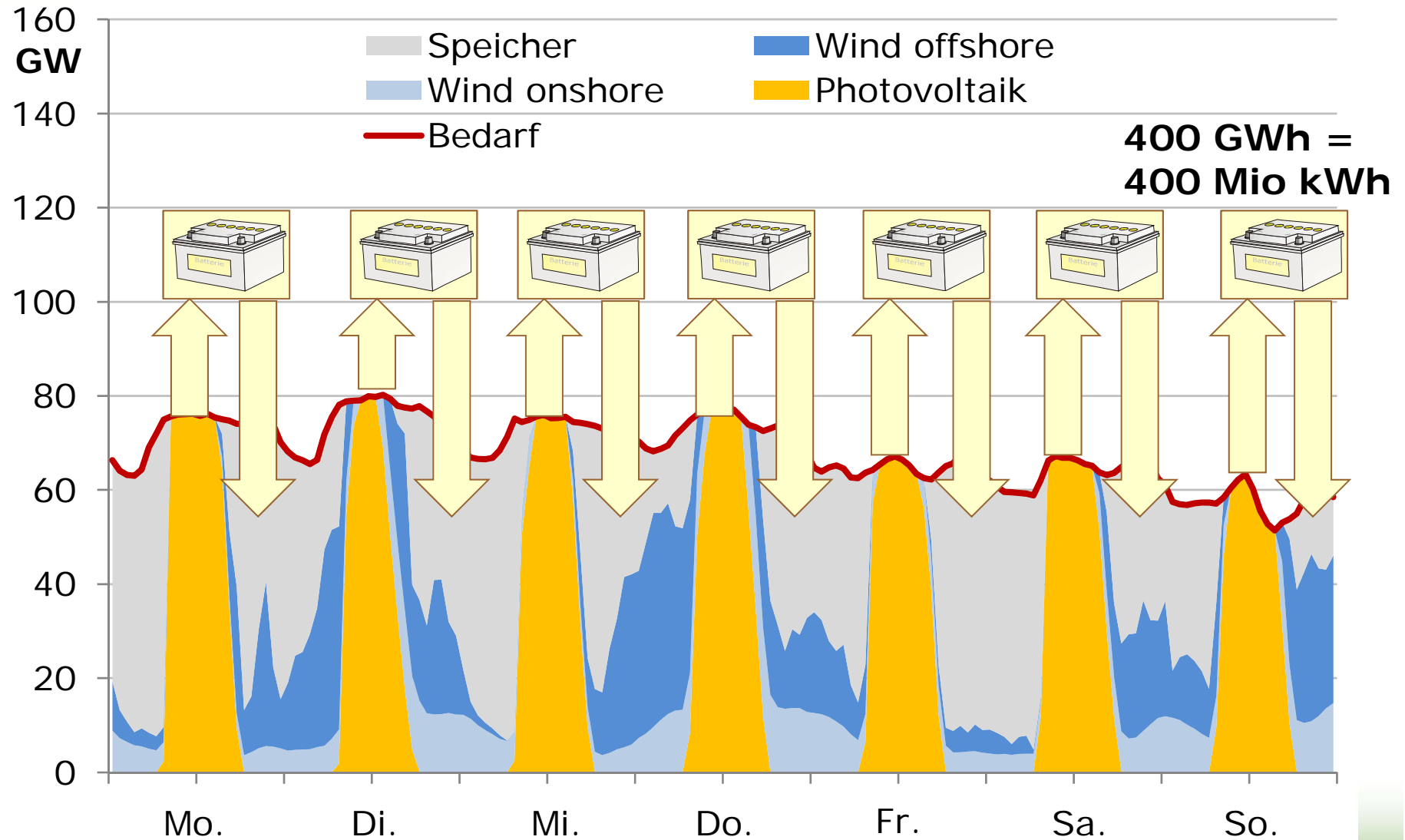
Jürgen Großmann, RWE, 2010:

„Im Januar blies wenig Wind,  
es gab kaum Sonne. Stellen  
Sie sich vor, 80 Prozent unserer  
Stromerzeugung hingen von  
erneuerbaren Energien ab: Da  
würde in Zeiten wie diesen nicht  
nur das Licht ausgehen.“

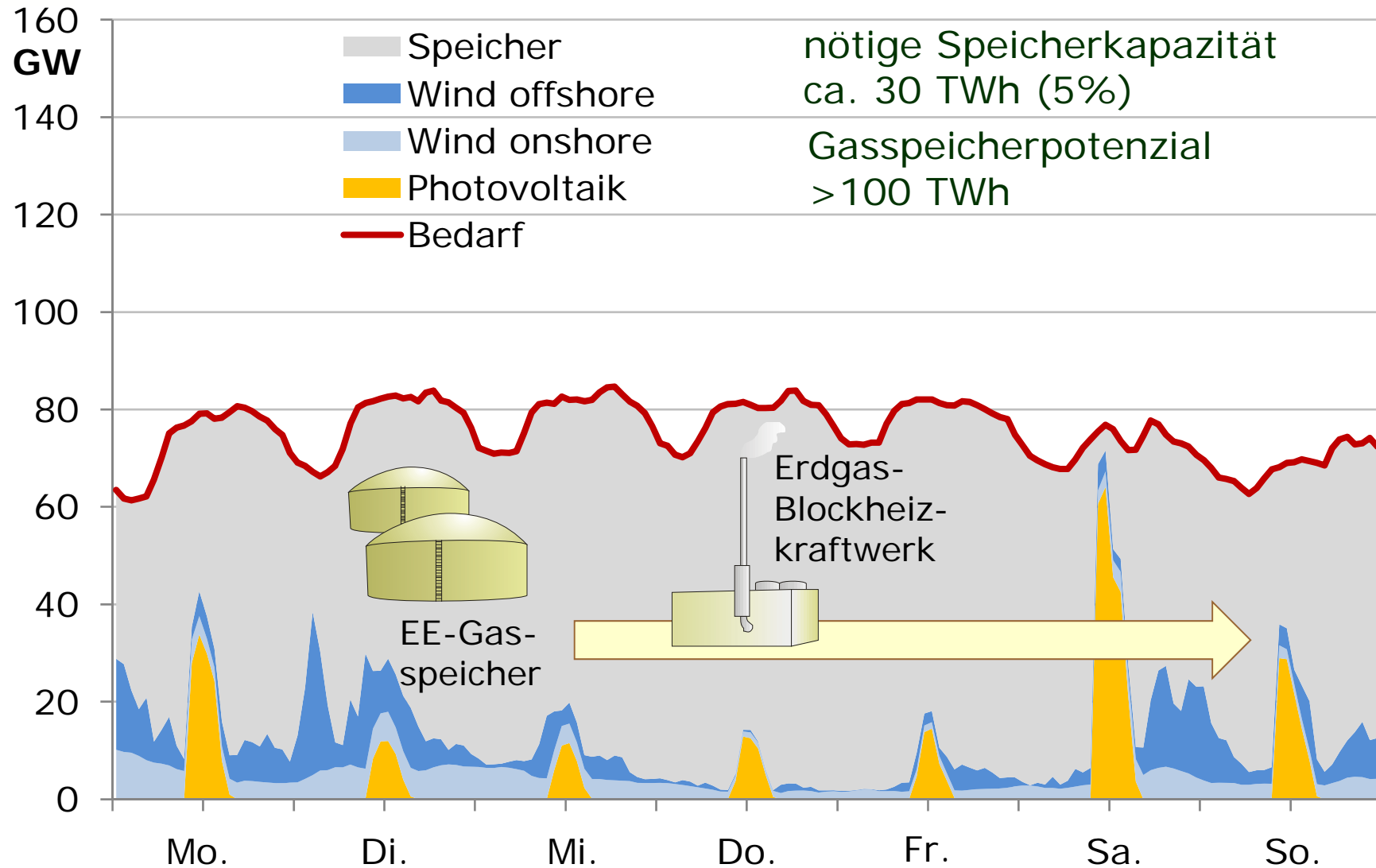
## Monatsmittlere Erzeugung bei 80% Wind und PV



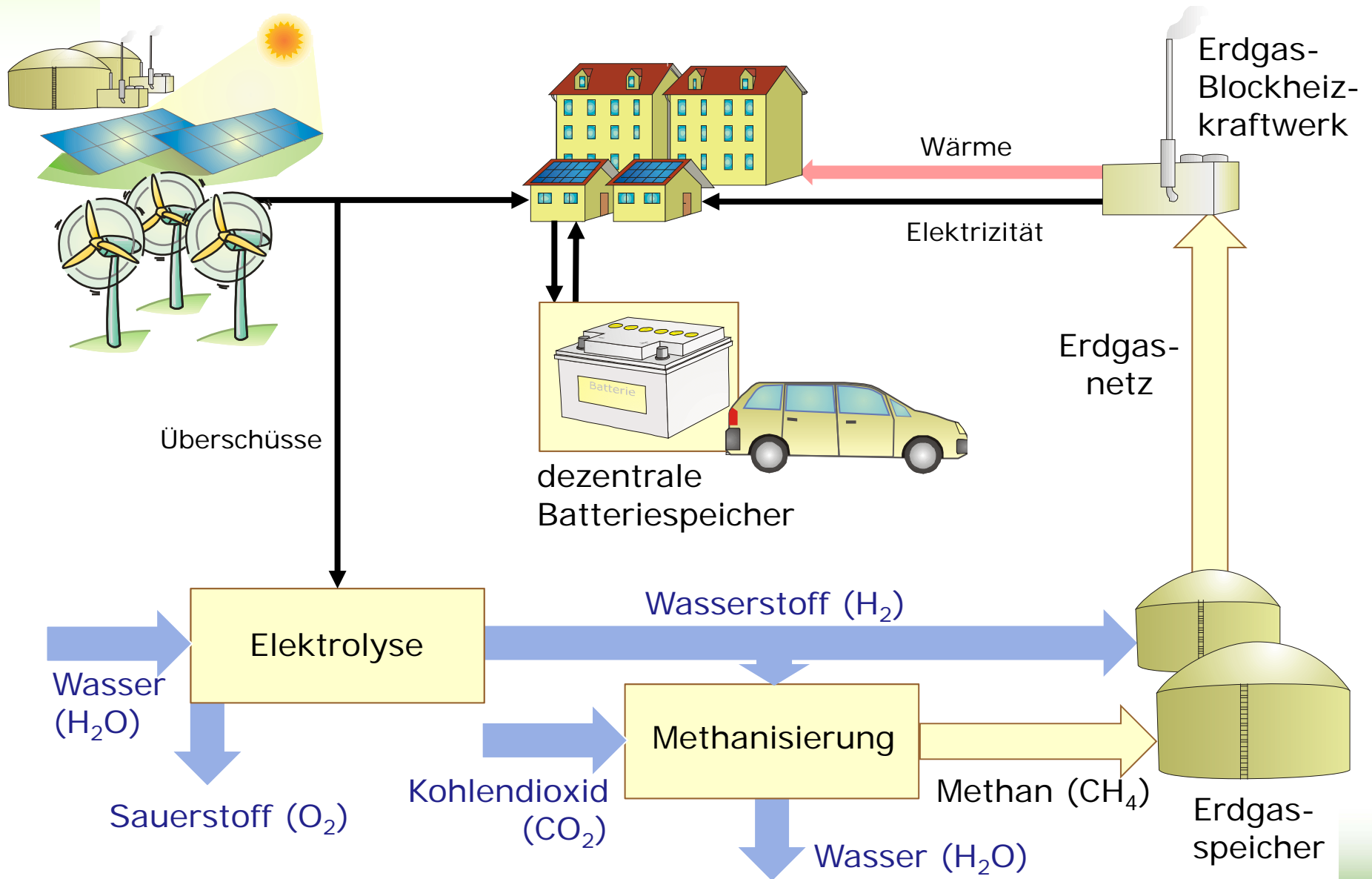
## sonnige Frühjahrswoche



## bei 80% Wind und PV, **windarme Winterwoche**





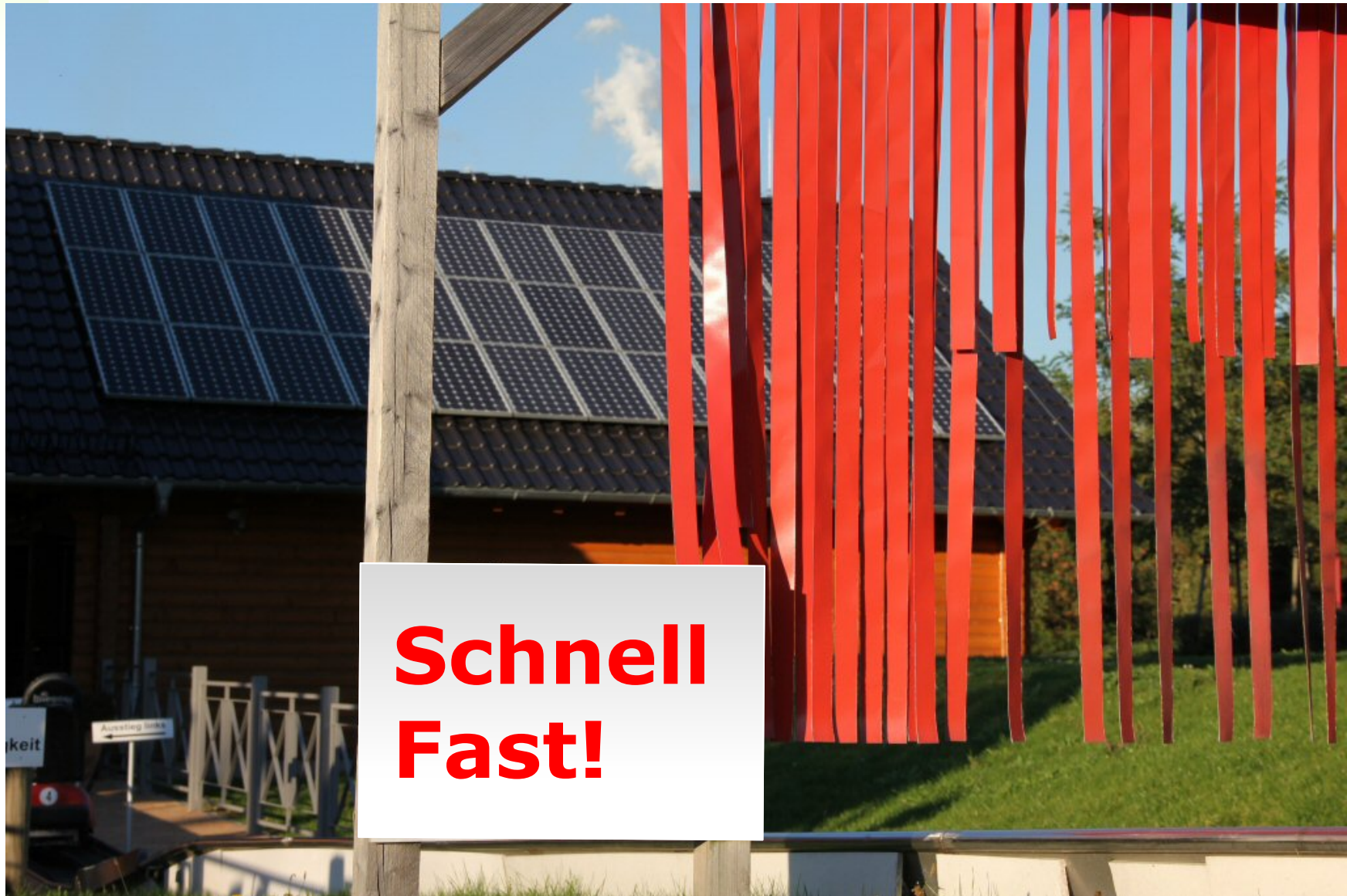


Für eine echte Energiewende muss der jährliche **Photovoltaikzubau** weiterhin **mindestens 7 bis 8 GW pro Jahr** betragen.

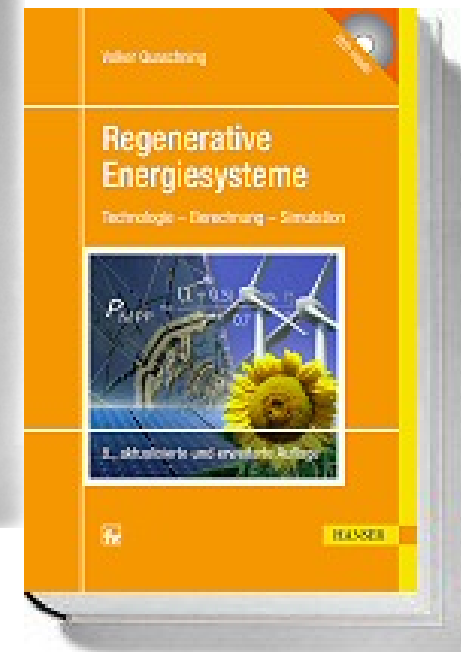
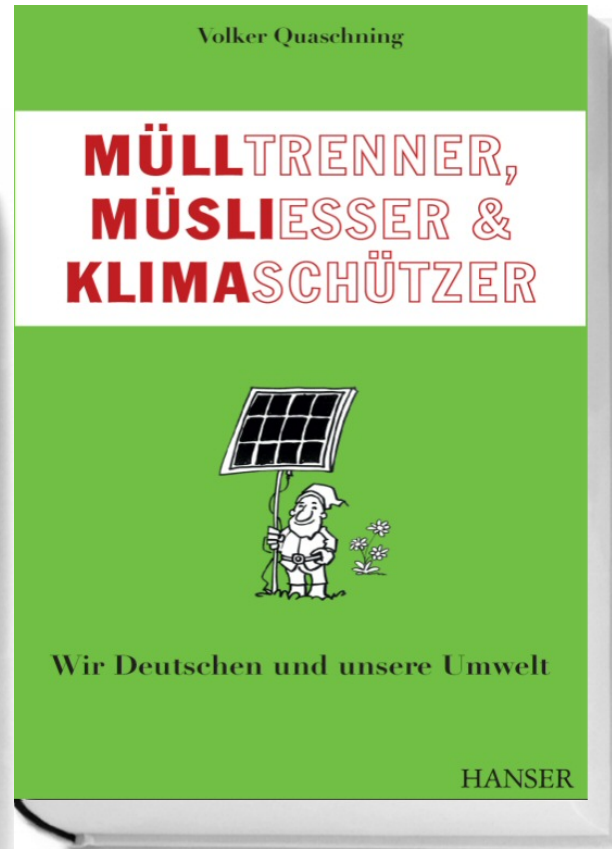
Ein **Ausstiegsplan aus der Braunkohle-nutzung** ist dringend erforderlich.

Die Möglichkeiten von **Offshore-Windenergie** und von Leitungen werden **überschätzt**.

**Neue Gaskraftwerke und Speicher** müssen Versorgungslücken auffangen.



**Schnell  
Fast!**



[www.volker-quaschnig.de](http://www.volker-quaschnig.de)