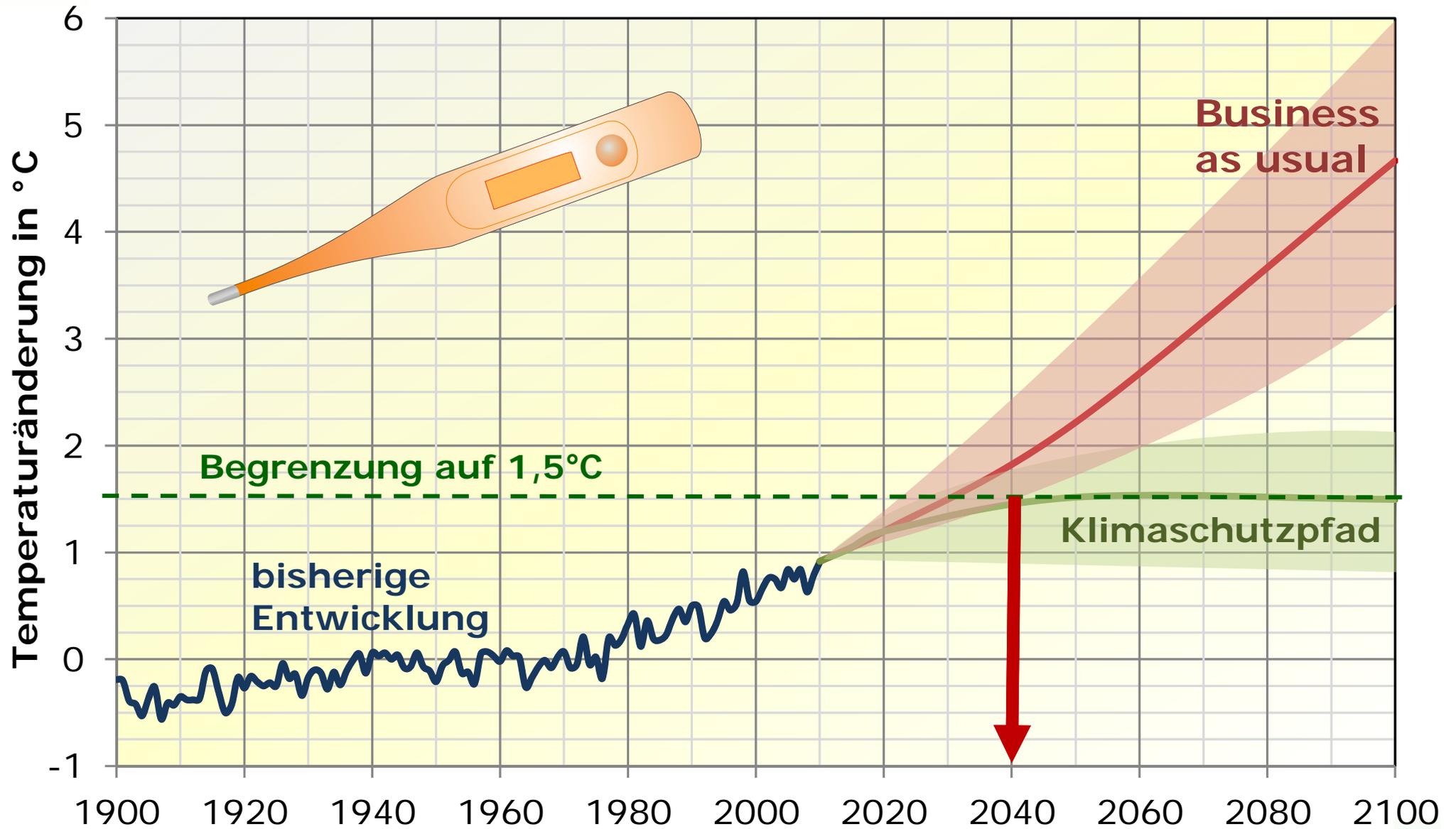


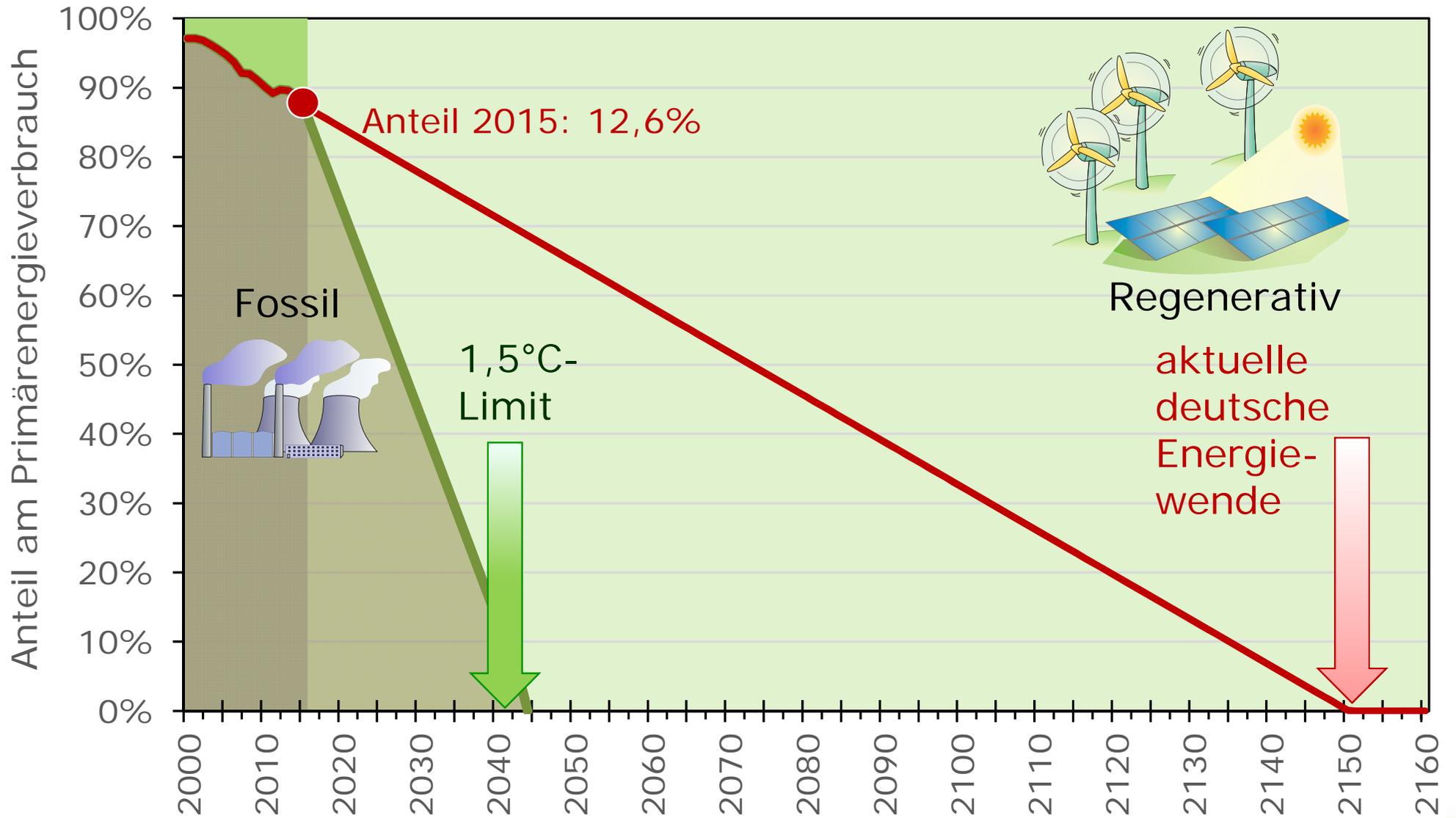


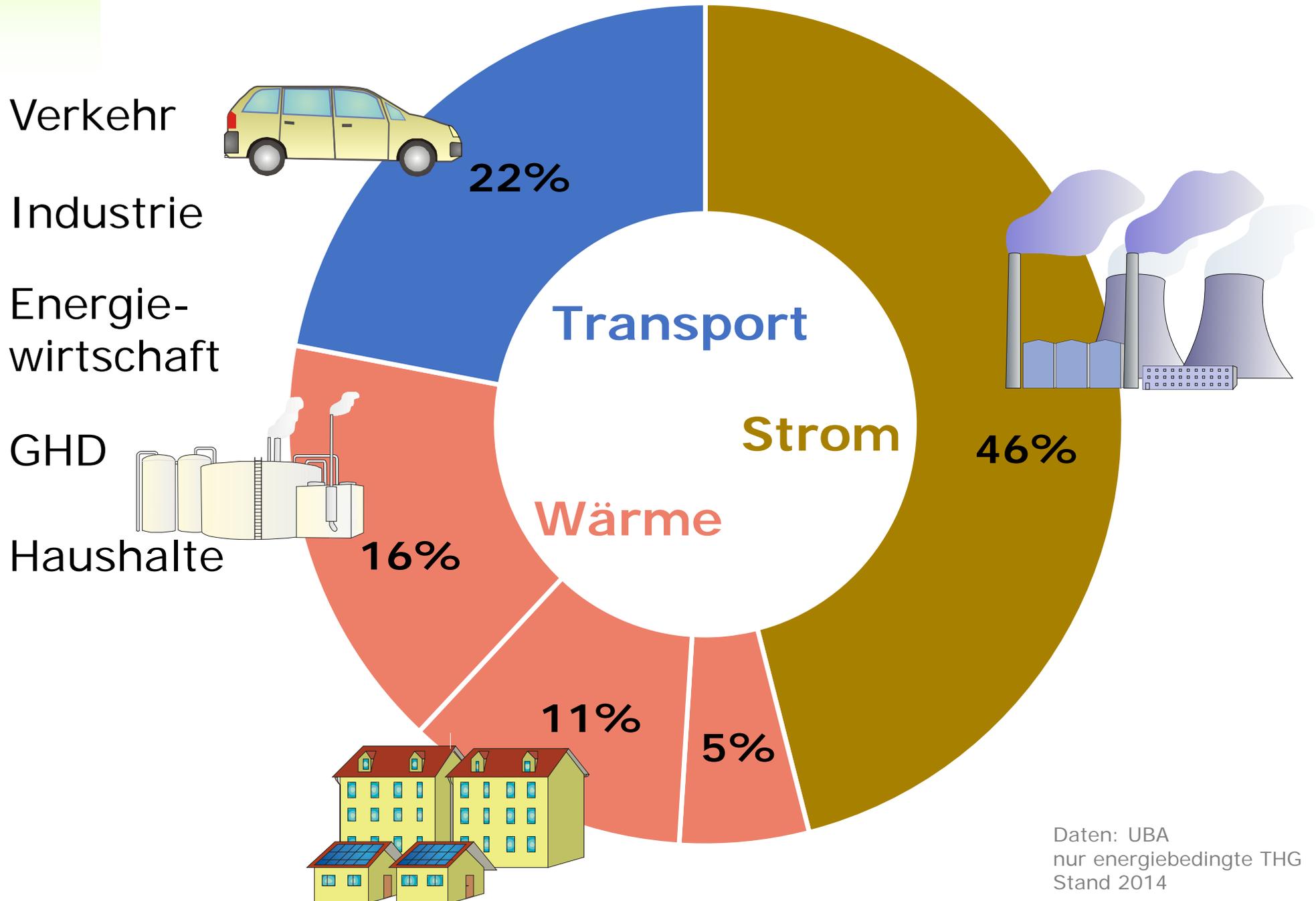
Sektorkopplung durch die Energiewende

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

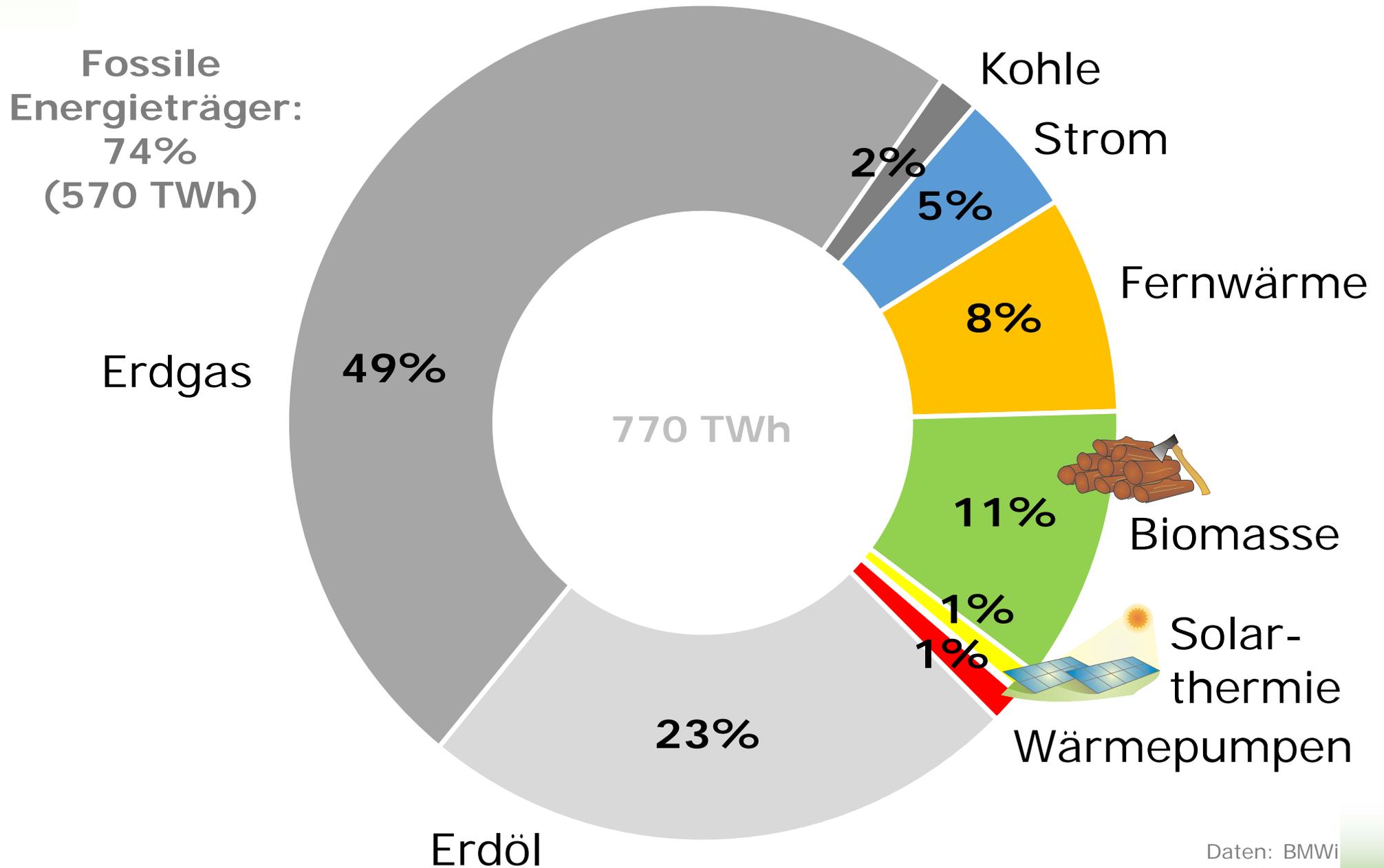
Berlin
25. November 2016



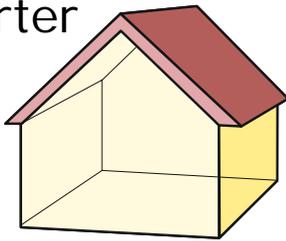




Daten: UBA
nur energiebedingte THG
Stand 2014



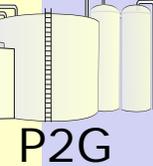
unsaniertes
Altbau
30 000
kWh/a



Gas-
Brenn-
wert



Gas



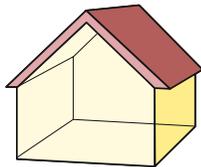
P2G

Strom



46 000
kWh/a

Saniertes
Altbau
15 000
kWh/a



Gas-
Brenn-
wert



23 000
kWh/a

KWK
 $\eta_{el} = 40\%$



10 000 kWh/a

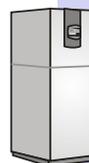
38 000
kWh/a

Gas-WP
COP=2



11 500
kWh/a

Elektro-WP
COP=3

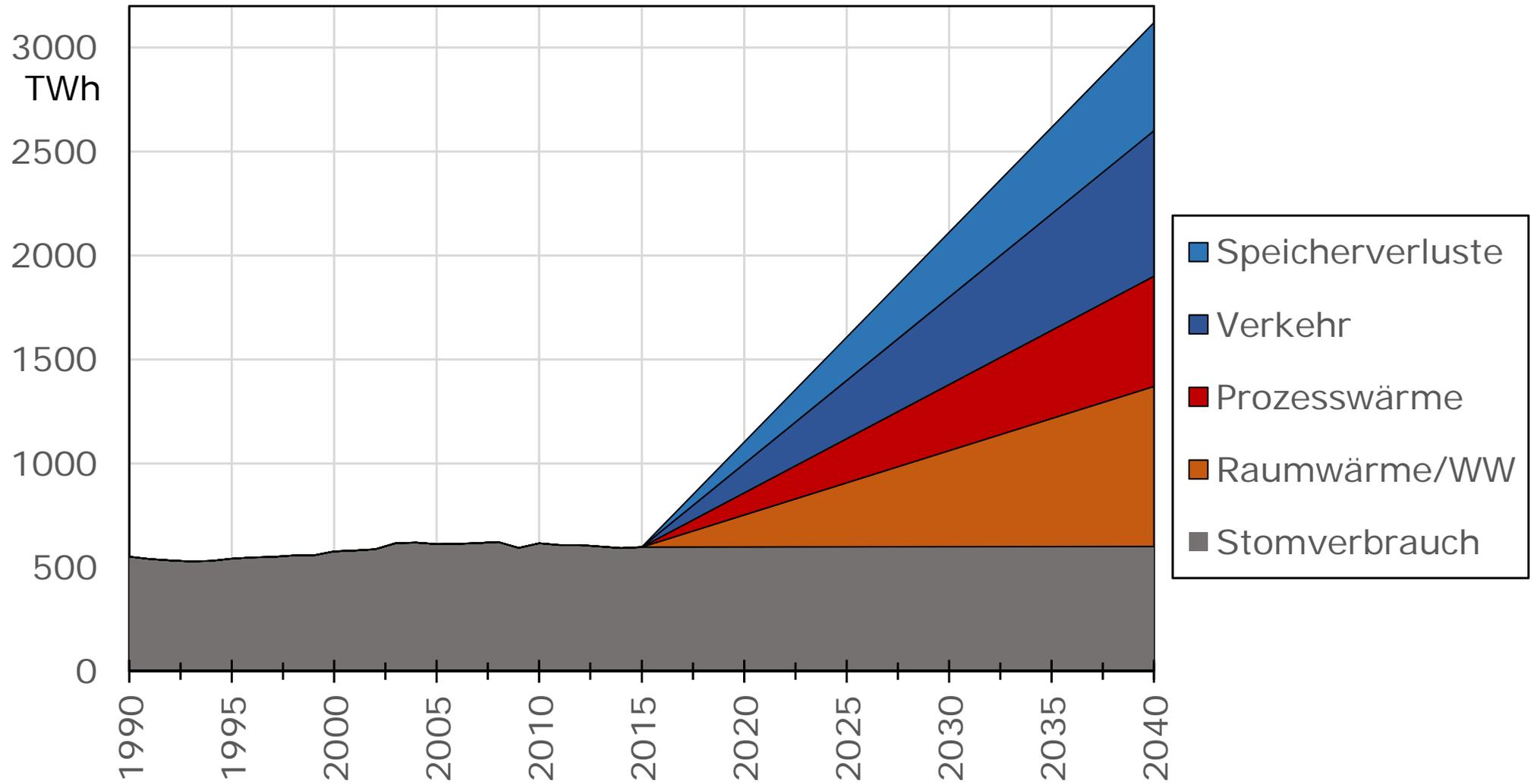


5000
kWh/a

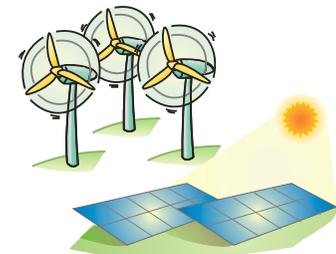
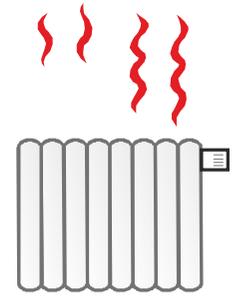
Elektro-WP
COP=5



3000
kWh/a



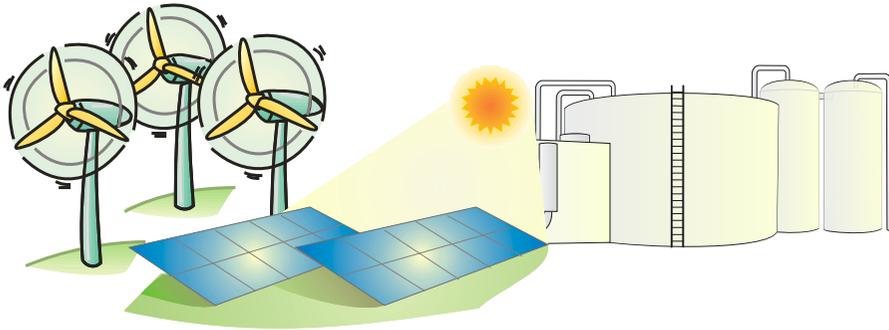
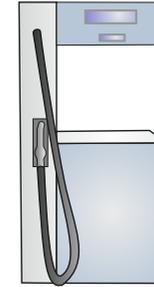
- ✓ Energetische Gebäudesanierungsrate deutlich erhöhen
- ✓ Verbot von Öl- und Gaskesseln im Neubau
- ✓ Auslauf des Neubaus und Austauschs von Öl- und Gaskesseln sowie wärmegeführter KWK-Anlagen in ca. 5 Jahren
- ✓ Pflicht zur Solarenergienutzung bei Neubauten
- ✓ Weiterentwicklung von Wärmepumpen, z.B. auf solarangepasste Betriebsweisen und klimafreundliche Kältemittel
- ✓ 100% regenerative Stromversorgung bis 2040





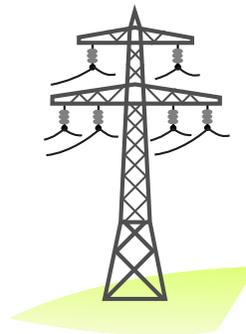
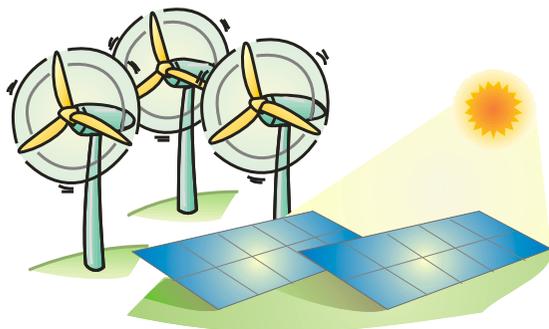
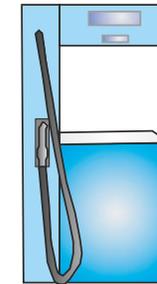
Biotreibstoffe

- Biodiesel
- Bioethanol
- Biogas

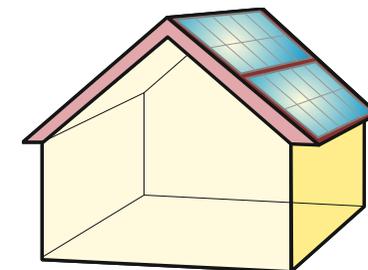


PtG / PtL

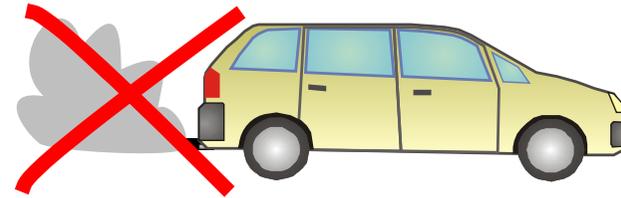
- H₂
- Methan
- Methanol



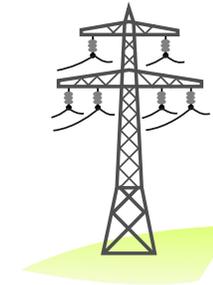
EE-Strom



- ✓ Keine Neuzulassungen von Benzin- und Dieselfahrzeugen ab 2025



- ✓ Sofortige Einführung einer flächendeckenden Ladeinfrastruktur

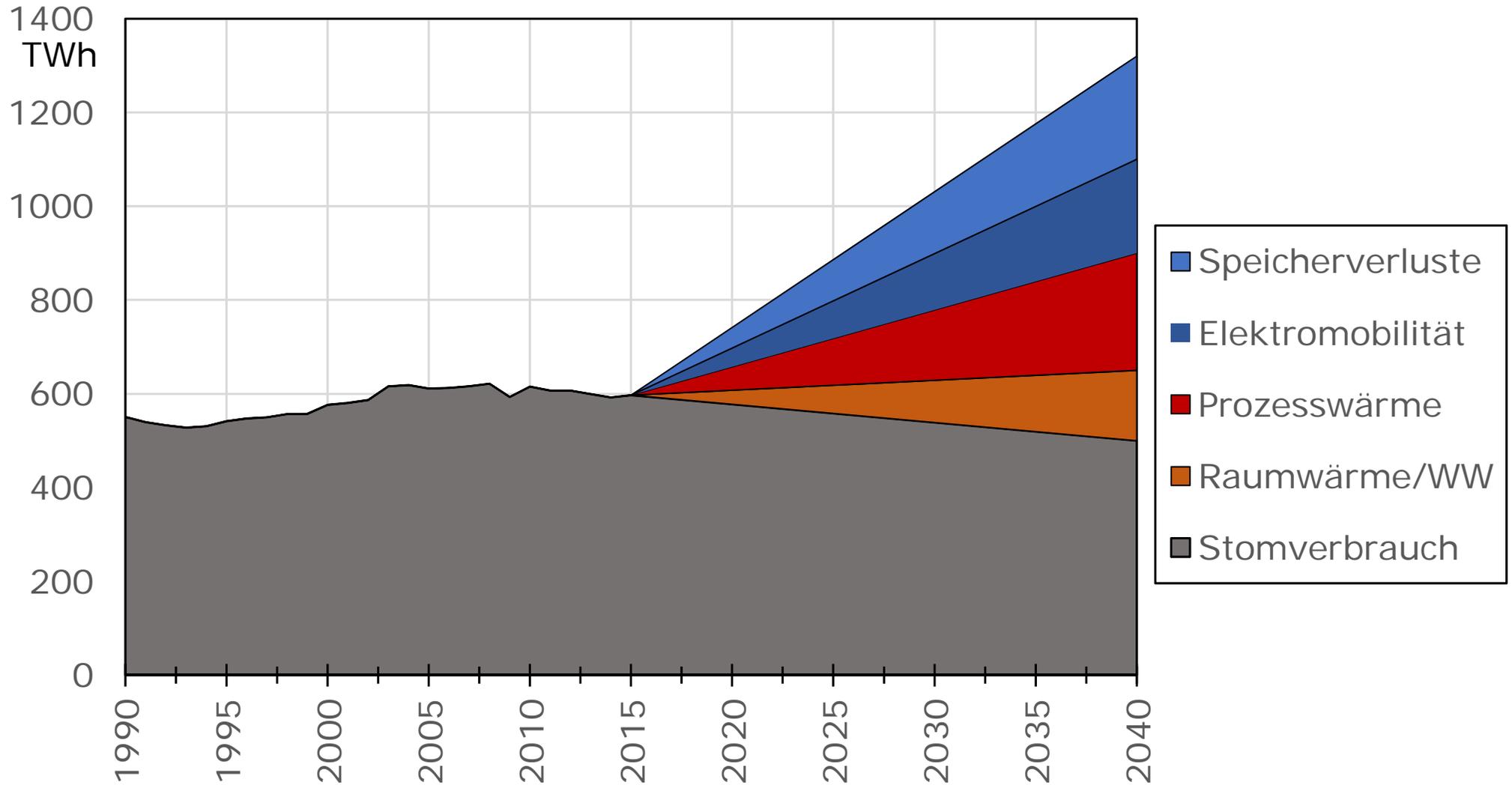


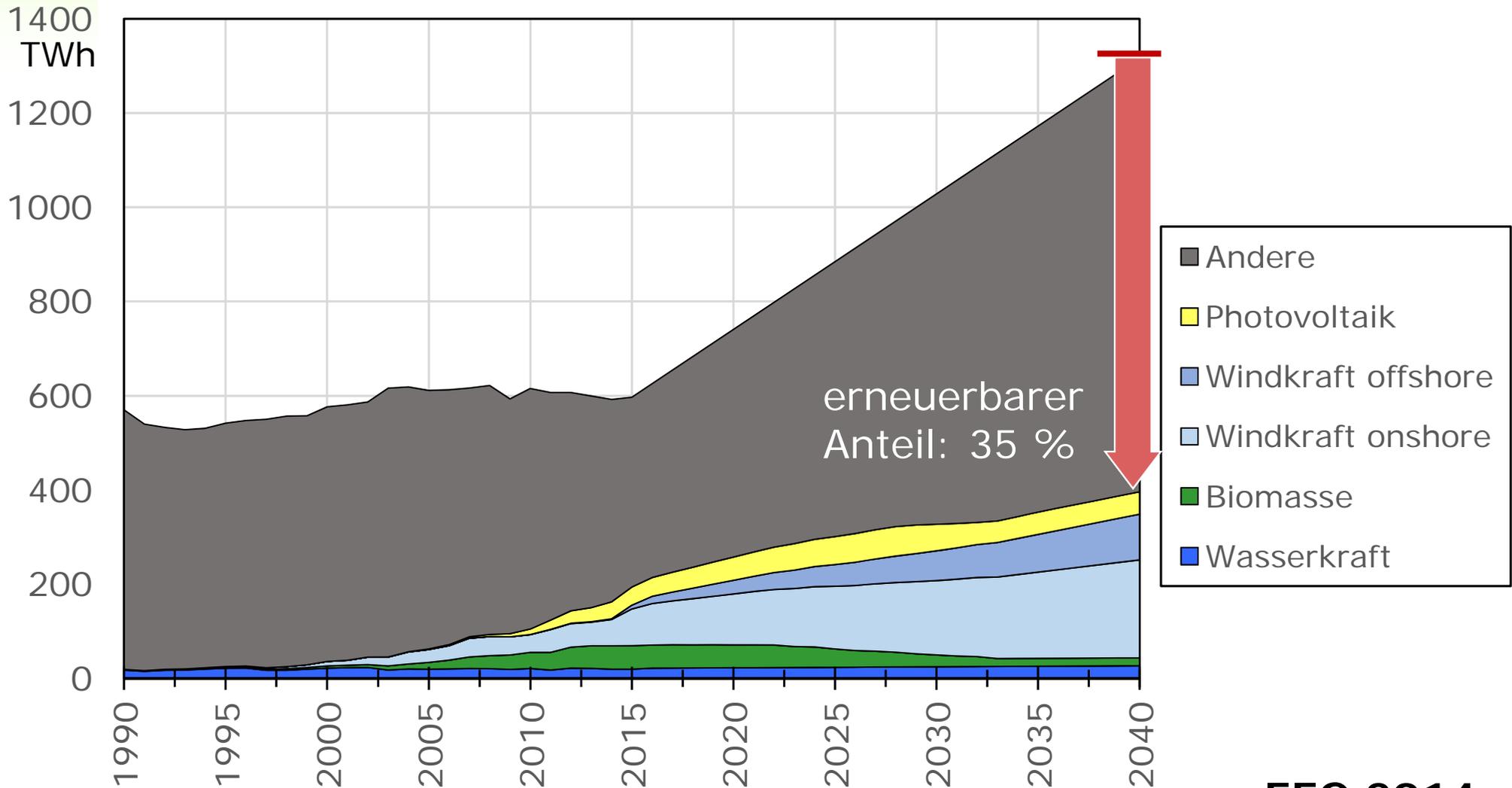
- ✓ Elektrifizierung wichtiger Fernstraßen

- ✓ Umstellung des Flug- und Schiffverkehrs auf Power-To-Liquid und Biotreibstoffe

- ✓ 100% regenerative Stromversorgung bis 2040







EEG 2014

Biomasse



100 MW/a
(brutto)

Windkraft (onshore)

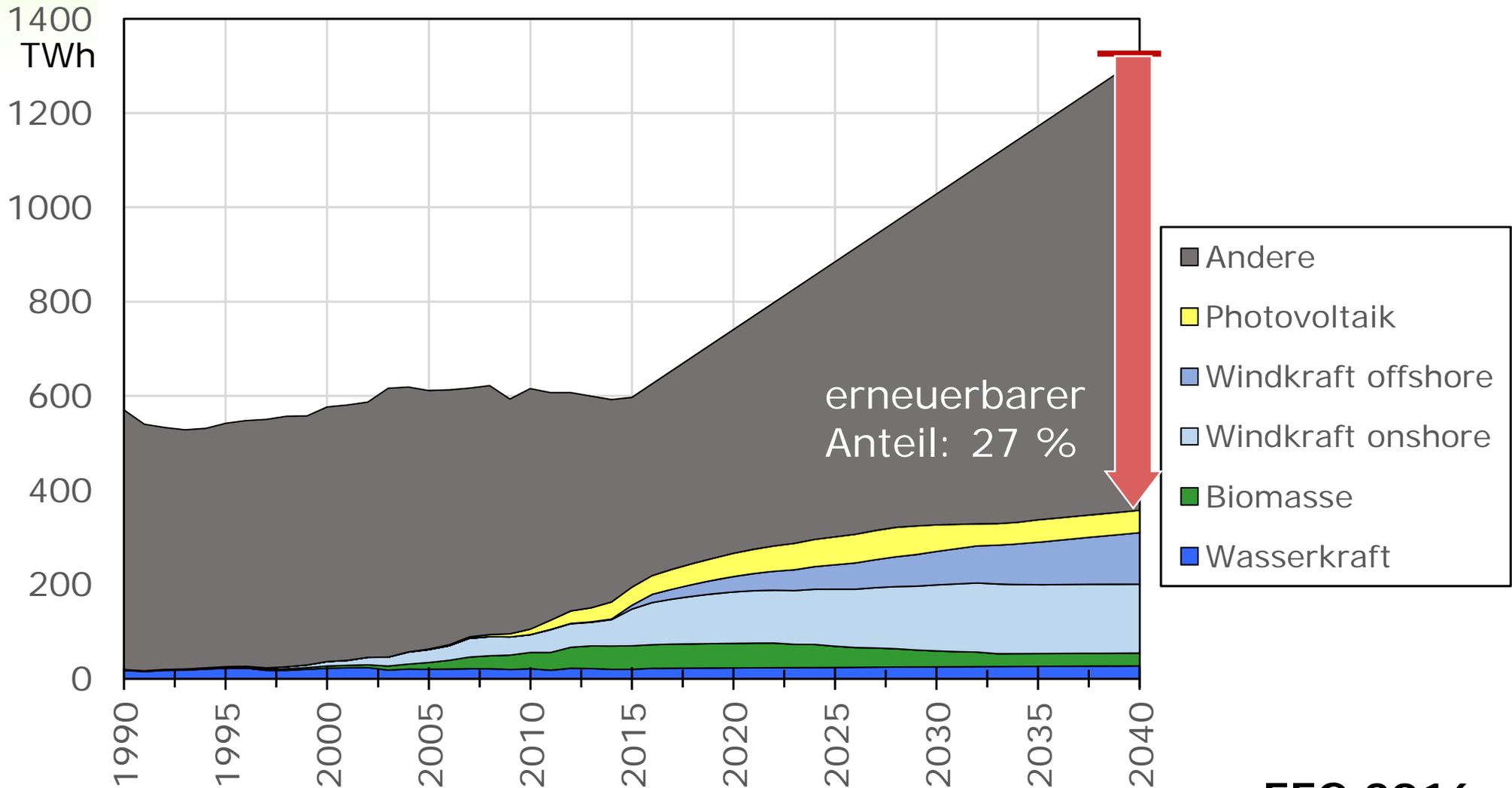


2500 MW/a
(netto)

Photovoltaik



2500 MW/a
(brutto)



EEG 2016

Biomasse



200 MW/a
(brutto)

Windkraft (onshore)

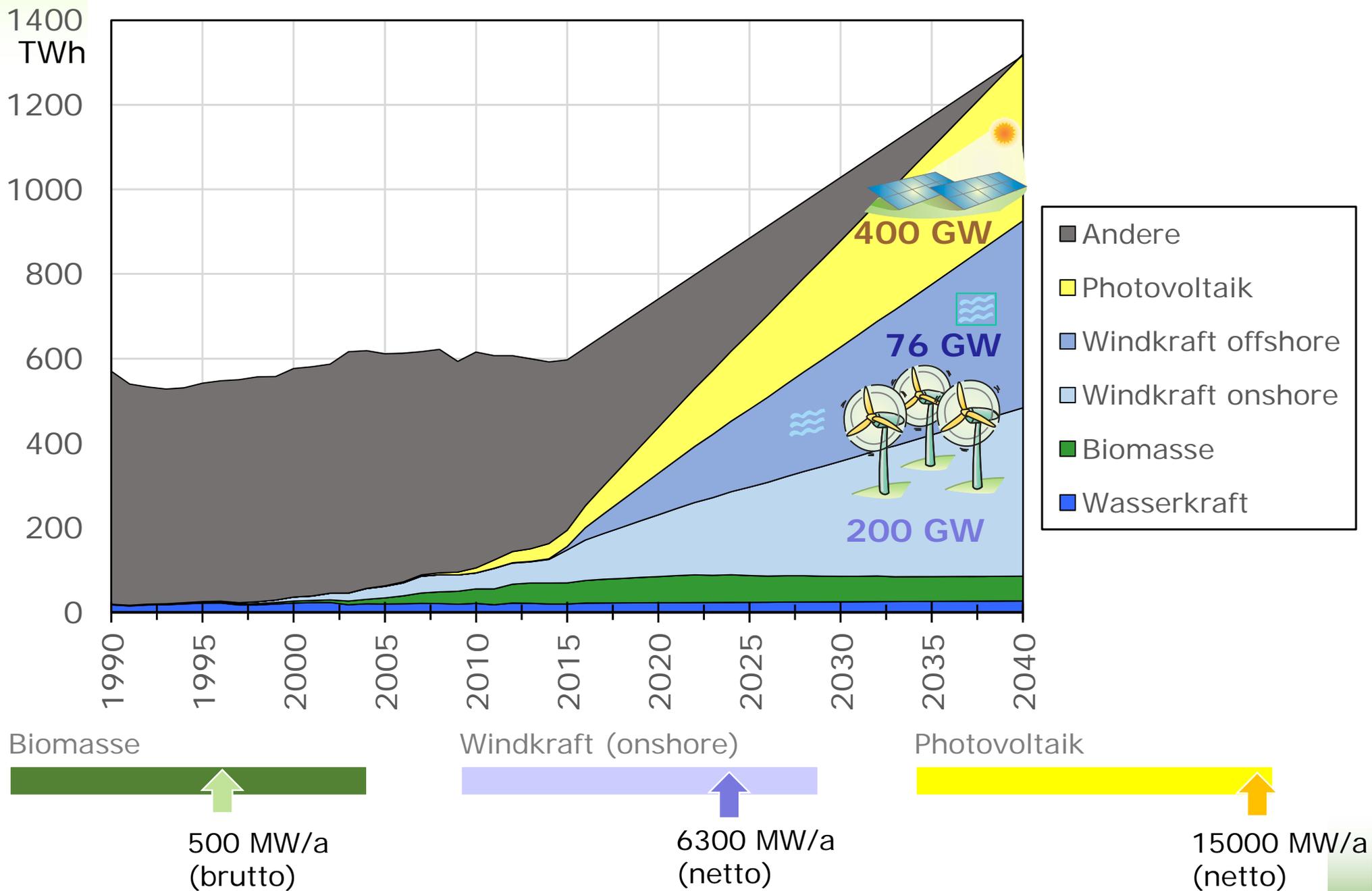


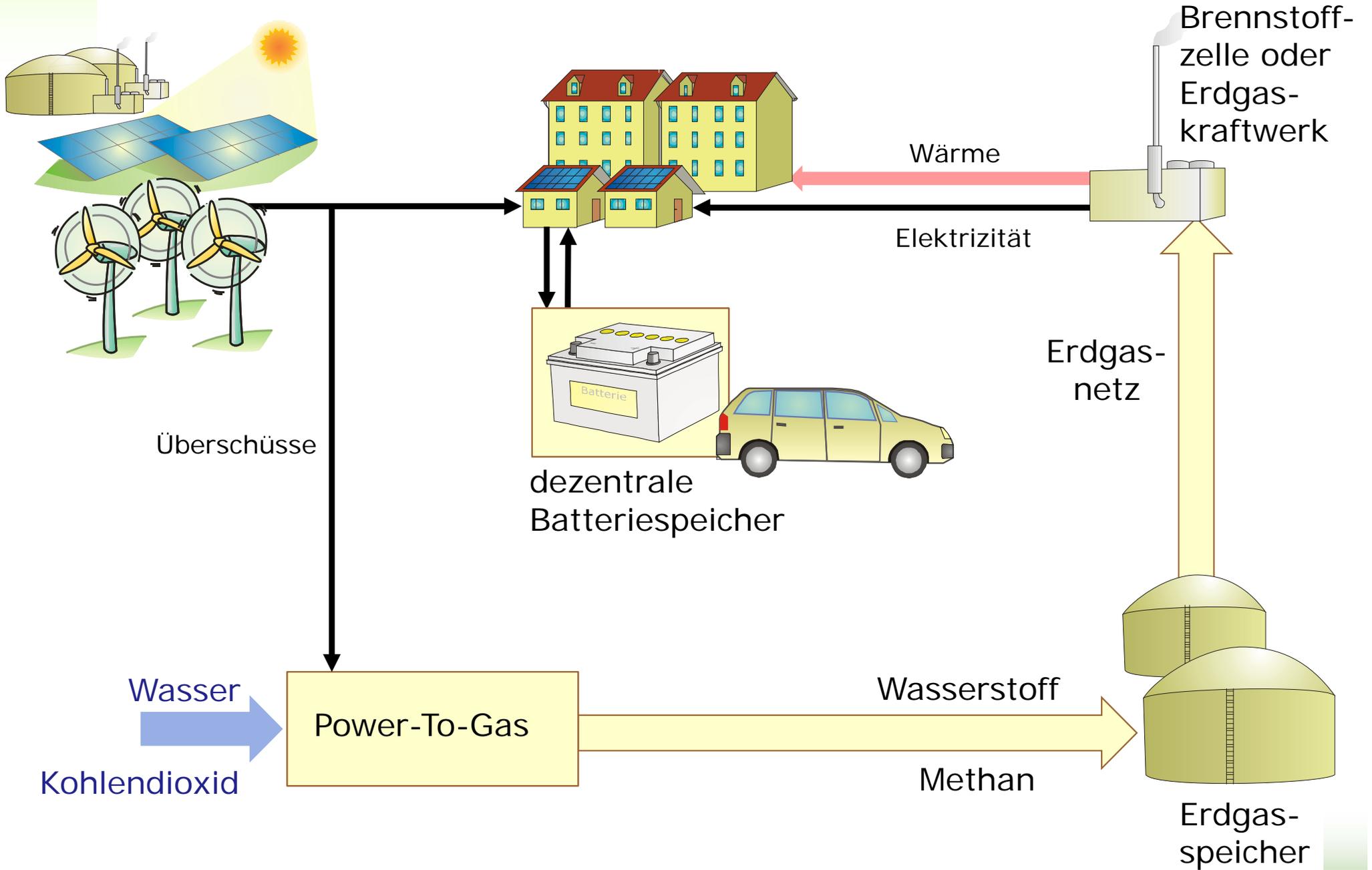
2900 MW/a
(brutto)

Photovoltaik

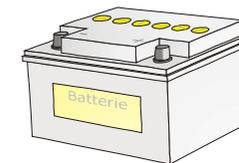
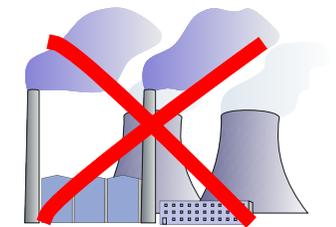
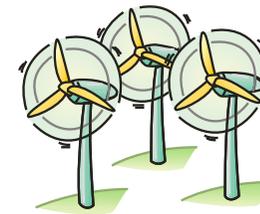
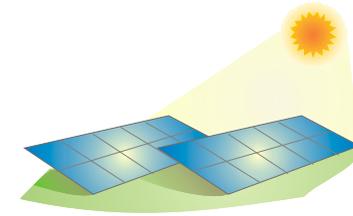


2500 MW/a
(brutto)





- ✓ Steigerung des jährlichen Zubaus der Photovoltaik auf 15 GW/a (netto)
- ✓ Pflicht zur Solarenergienutzung bei Neubauten
- ✓ Steigerung des jährlichen Zubaus der Onshore-Windkraft auf 6,3 GW/a (netto)
Offshore-Windkraft auf 2,9 GW/a (netto)
- ✓ Kohleausstieg bis spätestens 2030
- ✓ Markteinführung von Batteriespeichern und der Power-To-Gas-Technologie
- ✓ 100% regenerative Stromversorgung bis 2040

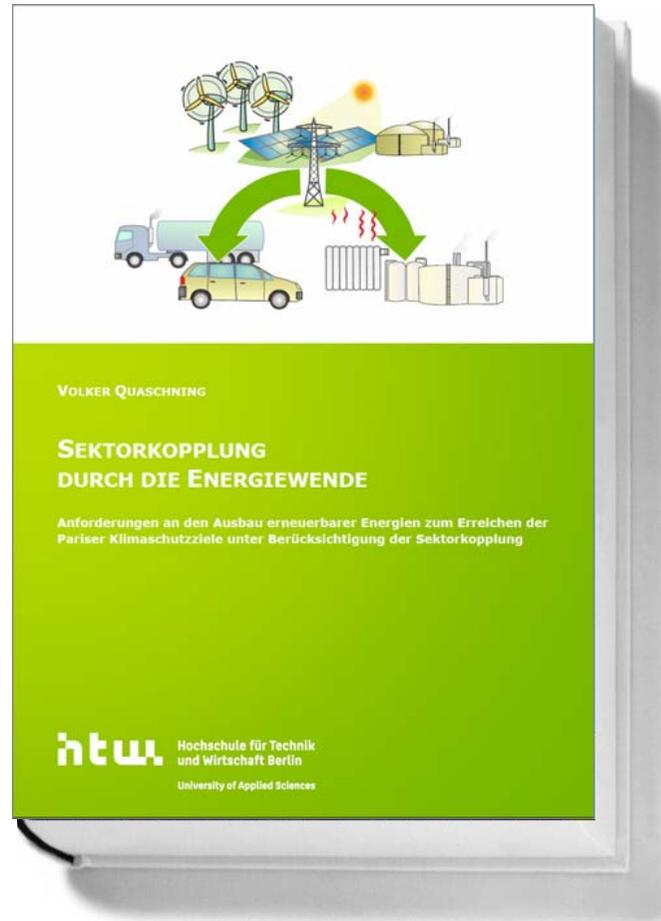


100%

Mit der aktuellen Energiepolitik hat die Regierung **keine Chance die Pariser Klimaschutzziele einzuhalten.**

Die politisch **Verantwortlichen** verfügen entweder nicht über die nötigen Sachkenntnisse oder **beabsichtigen die UN-Klimaschutzverpflichtungen gar nicht einzuhalten**

oder setzen bereits heute auf eine **nachträgliche und teure Korrektur** der zu erwartenden **Zielverfehlungen.**



www.volker-quaschnig.de



youtube.com/c/VolkerQuaschnig

