



Chancen des photovoltaischen Eigenverbrauchs für die Energiewende in Deutschland

Prof. Dr. **Volker Quaschning**

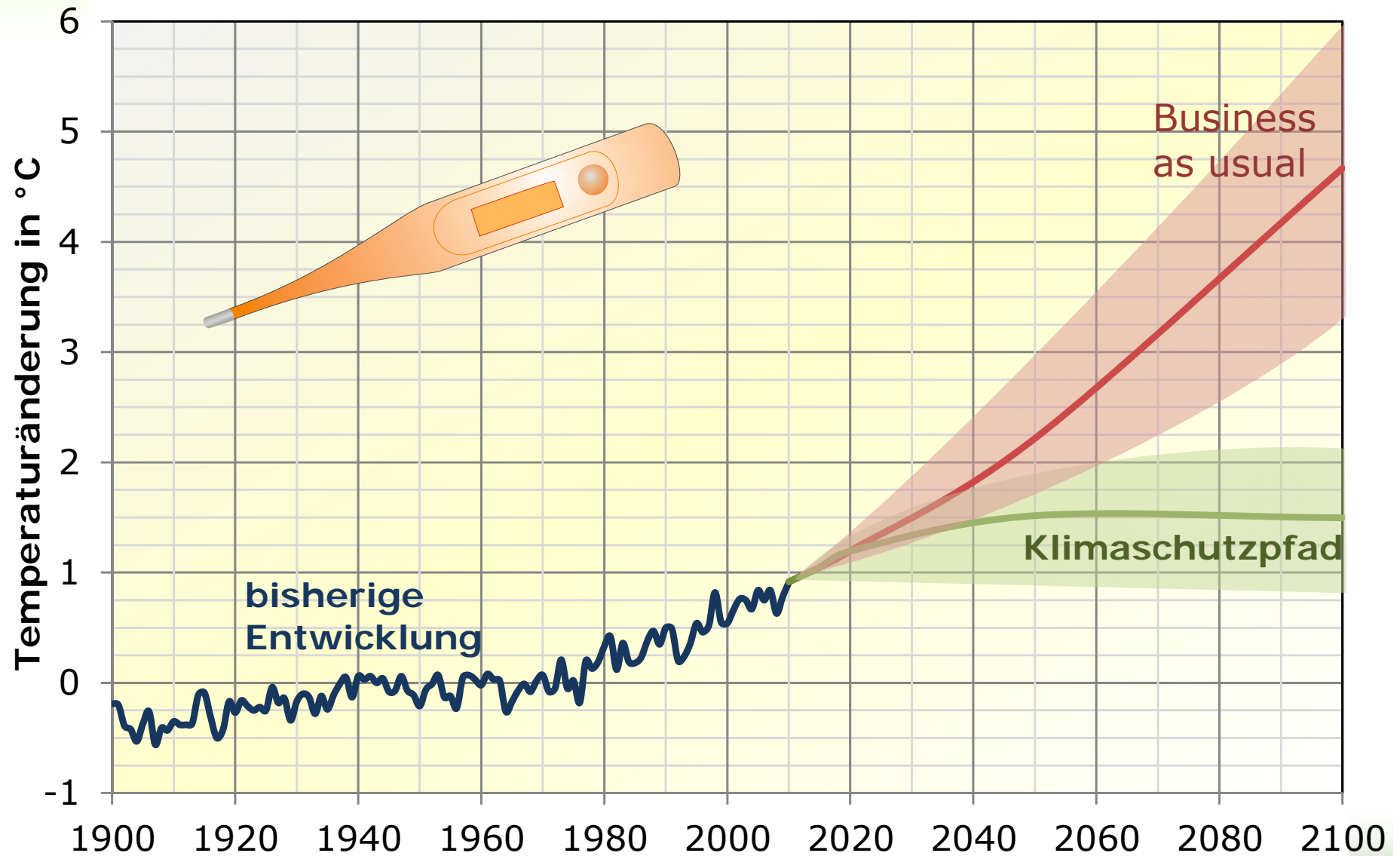
Johannes Weniger · Tjarko Tjaden

Hochschule für Technik und Wirtschaft HTW Berlin

29. Symposium Photovoltaische Solarenergie

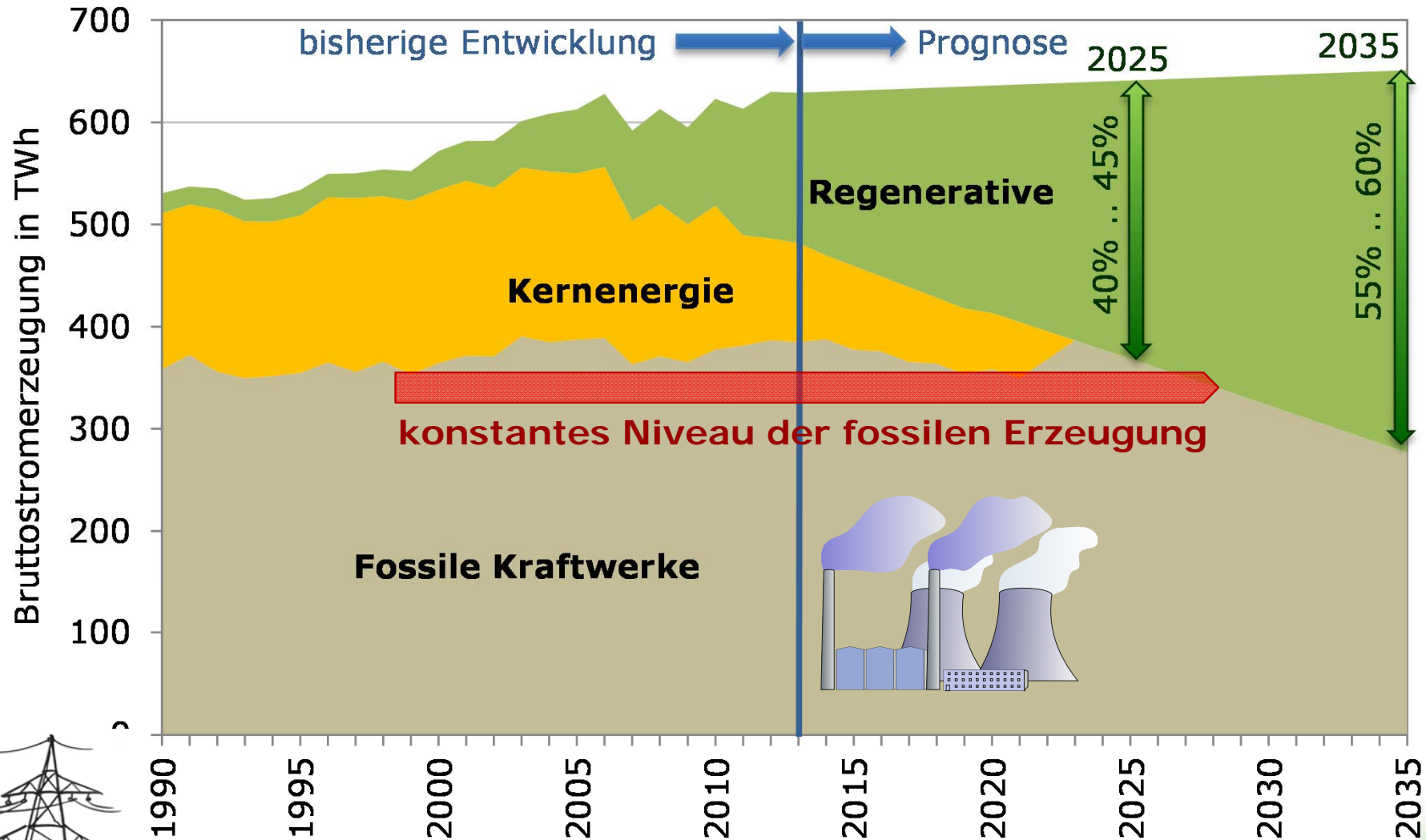
13. März 2014

Kloster Banz, Bad Staffelstein



Daten: NASA, IPCC

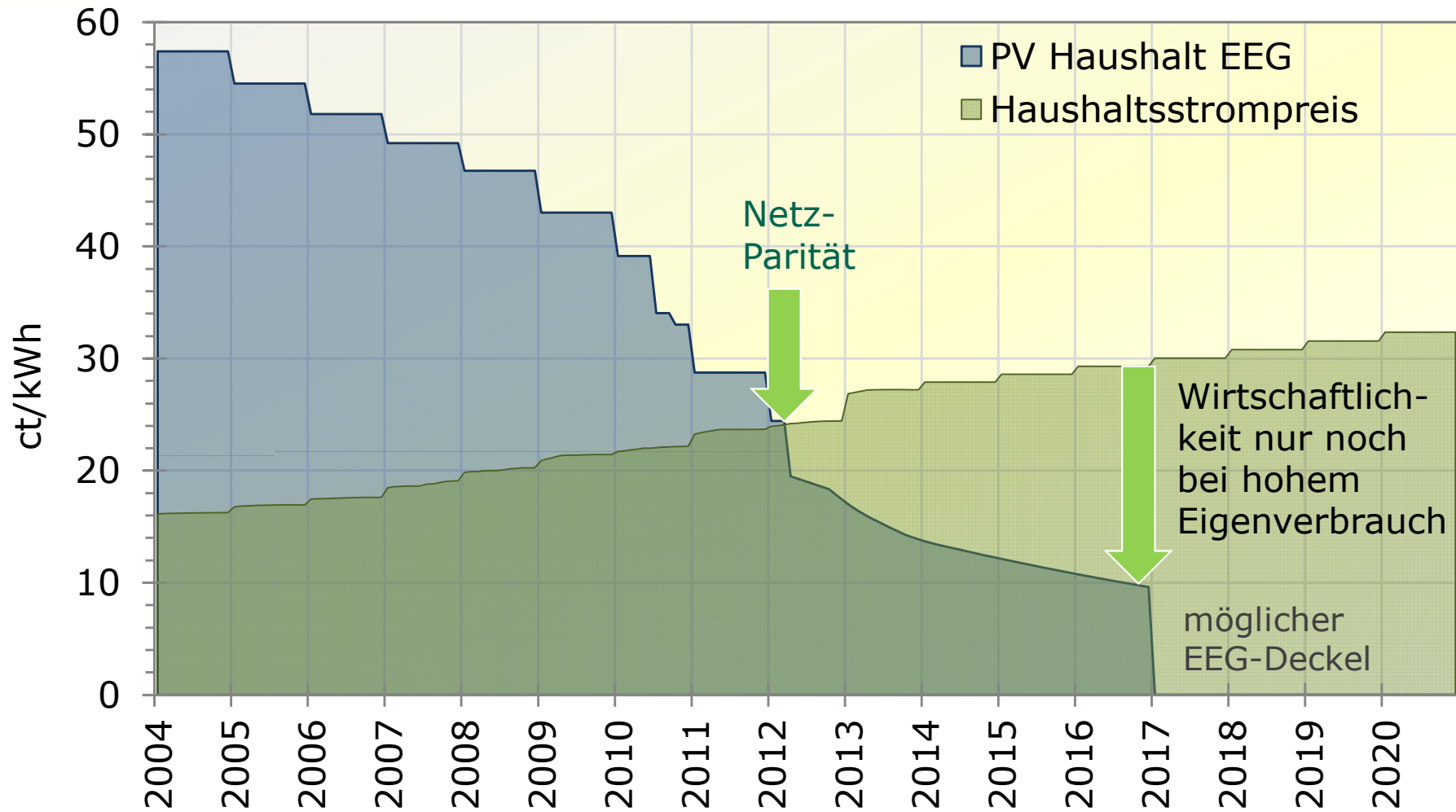
Prognose anhand des Energiekonzepts der Bundesregierung



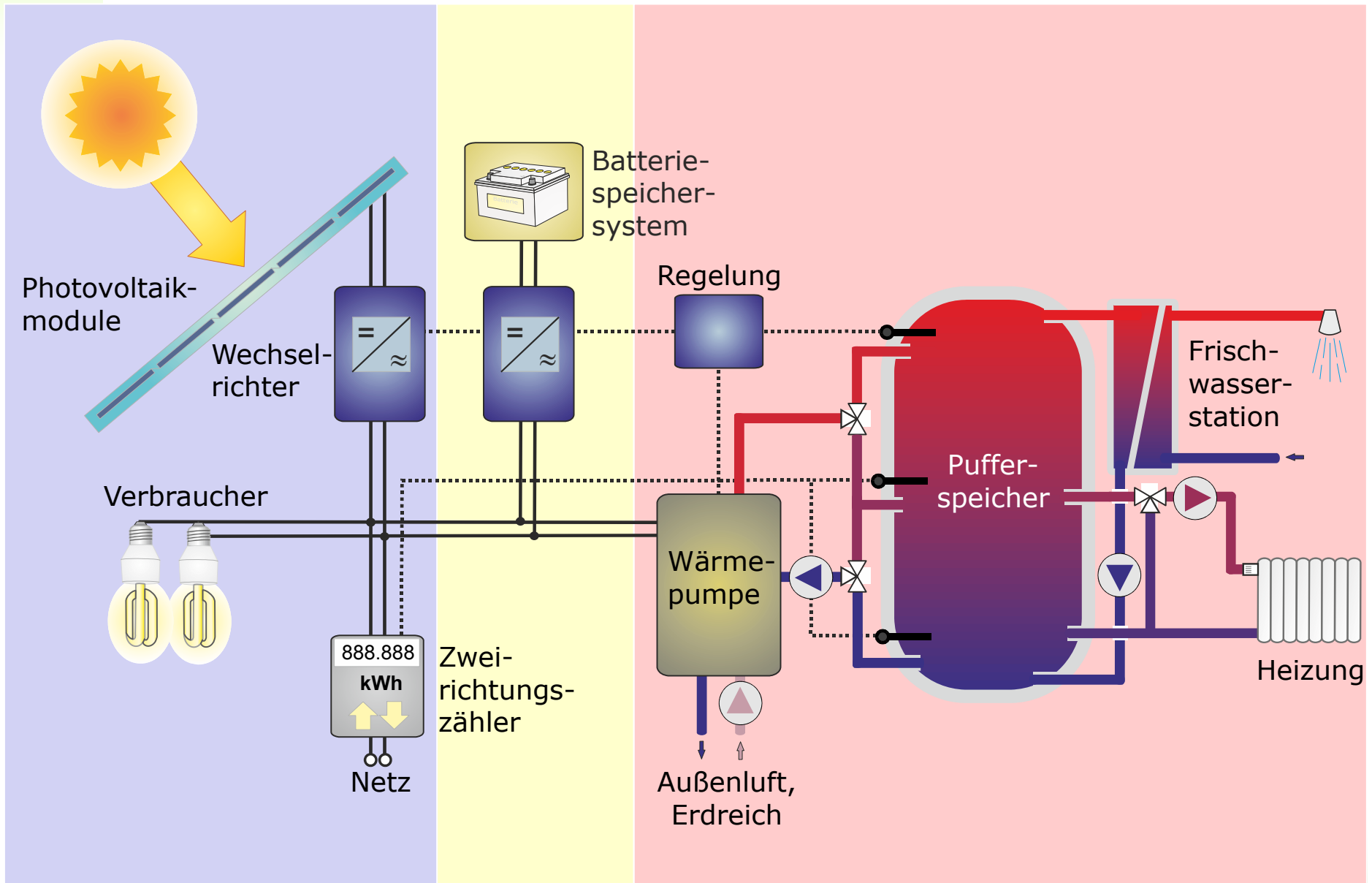
Für eine nachhaltige Energieversorgung brauchen wir **mindestens 25 % Solarstromanteil** in Deutschland **bis 2040**.

Dafür müssen über 200 GW insgesamt oder **5 bis 7 kW pro Haushalt** installiert werden.

Ein **jährlicher Zubau unter 10 GW pro Jahr** gefährdet damit die Lebensgrundlagen künftiger Generationen.



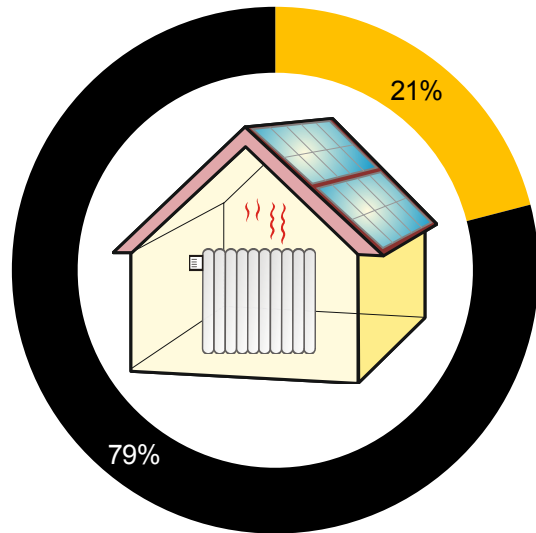




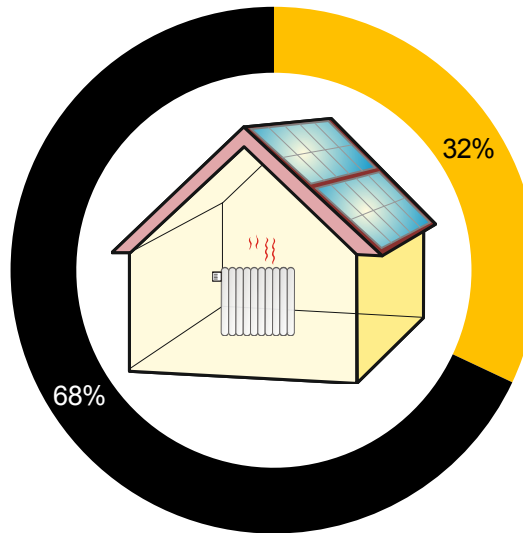
installierte Photovoltaikleistung 7 kW (ca. 50 m²) ohne Batteriespeicher

Wärmepumpenstrom

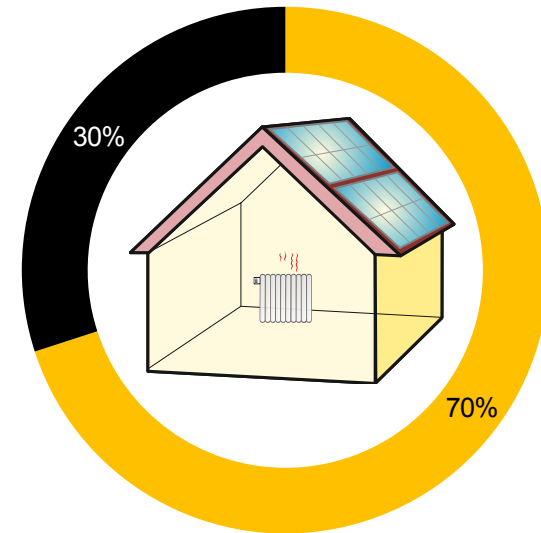
altes Haus
175 kWh/(m² a)



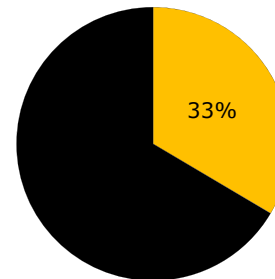
neues Haus
95 kWh/(m² a)



Passivhaus
15 kWh/(m² a)

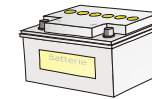
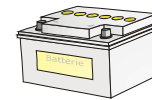
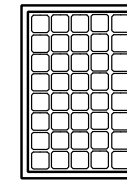
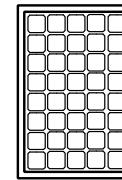
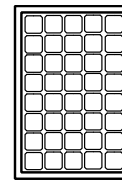
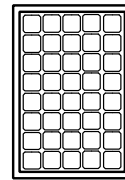


Photovoltaik
Netzbezug



Haushaltsstrom

Einfamilienhaus: Nutzfläche 127 m², Standort Berlin, Luft-Wasser-Wärmepumpe, PV-System 7,2 kWp, Kombispeicher 500 l
Haushaltsstrombedarf 3940 kWh/a, Trinkwasserwärmebedarf 15,5 kWh/(m² a)



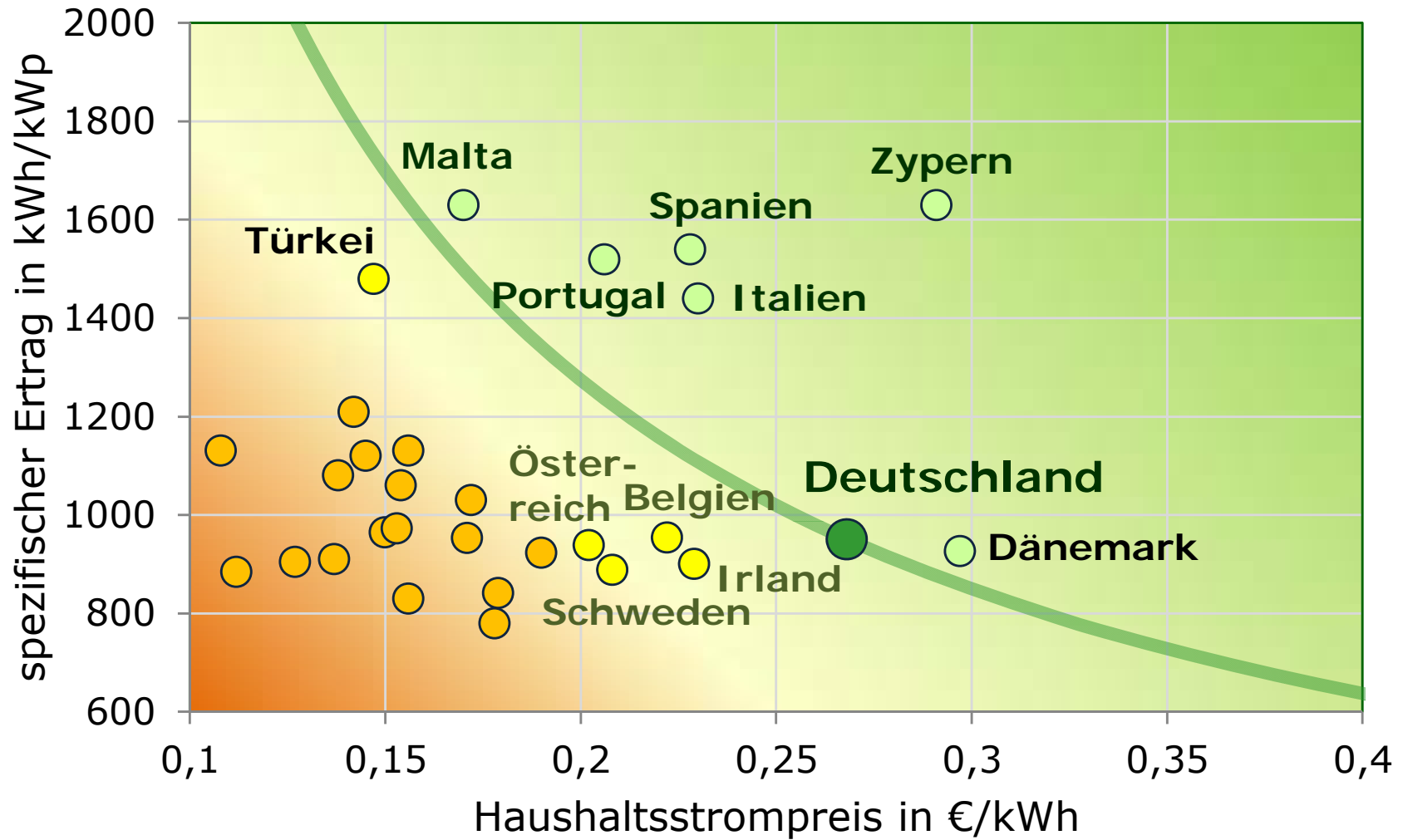
PV-Leistung pro Haus	kWp	2	4	4	7
Batteriekapazität	kWh	-	4	-	5
Wärmespeicher	l	-	-	800	800
Eigenverbrauch	%	50	70	85	83
PV-Potenzial in Deutschland	GWp	26	52	52	90



Das **ökonomische Potenzial** für photo-voltaische Eigenverbrauchsanlagen **ohne Einspeisevergütung** liegt bei **7 kW pro Haushalt**.

Dafür müssen wir **Batteriesysteme** und die **Kopplung mit thermischen Systemen** weiter vorantreiben und die **Komponentenpreise senken**.

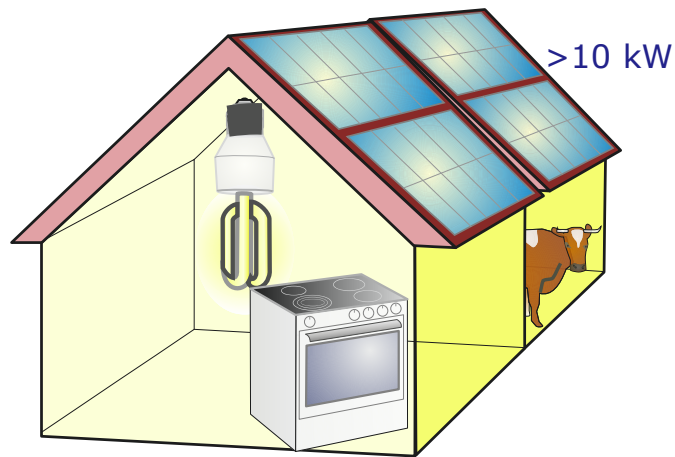
Stand 2012



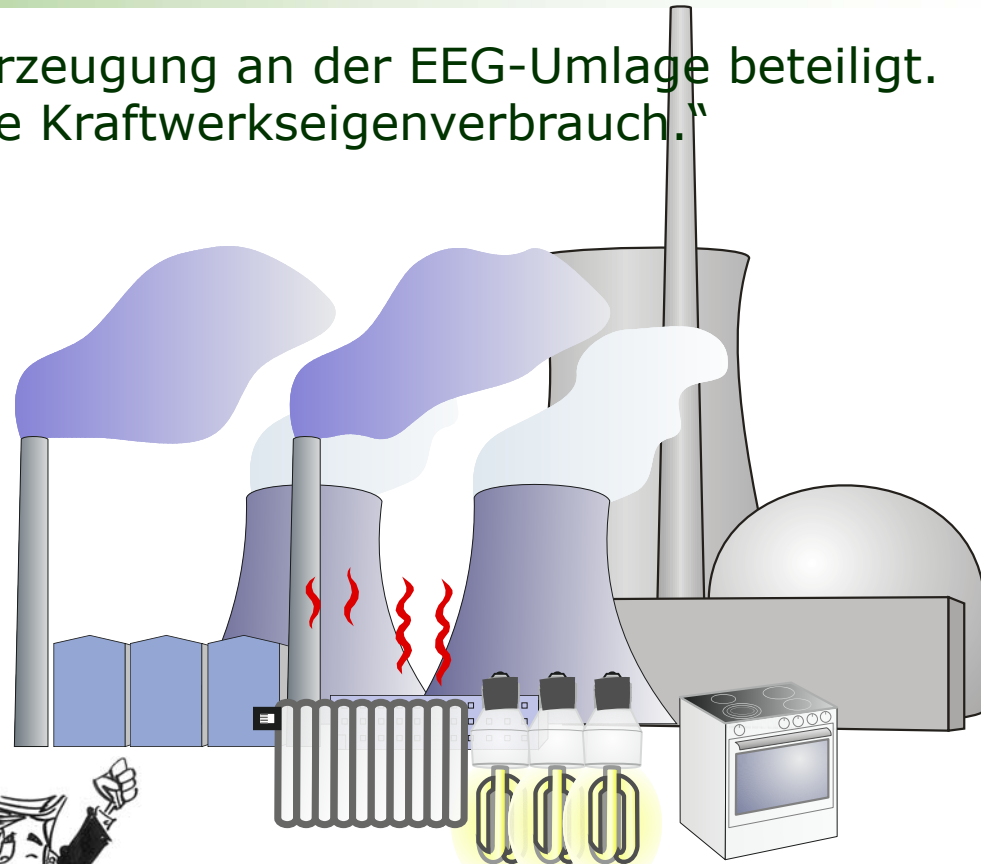
Daten: Eurostat / PVGIS

Foto Gabriel: Andrzej Barabaszy / Wikipedia

„Künftig wird die gesamte Eigenerzeugung an der EEG-Umlage beteiligt.
Nicht erfasst wird der so genannte Kraftwerkseigenverbrauch.“



EEG-Umlagepflichtig



**EEG-Umlagebefreiung
2 Mrd. € pro Jahr**



Für den Erhalt der Lebensgrundlagen künftiger Generationen brauchen wir eine **Energie-revolution mit 100% erneuerbaren Energien bis 2040.**

Politik und Konzerne sind nicht in der Lage unsere Lebensgrundlagen zu schützen.

Wir können die **Energierévolution selbst in die Hand nehmen. Eigenverbrauchs-anlagen sind der Schlüssel** dafür.



Es gibt 4 nur große Energieversorger.

**CDU und SPD haben nur 504
Bundestagsabgeordnete.**

Es gibt über 1,4 Mio. Photovoltaikanlagen.

Es gibt über 13 Mio. Einfamilienhäuser.

**Es gibt über 55 Mio. Bürger mit
Balkons oder Terrassen.**

Es gibt über 81 Mio. Bürger.

Grafiken:
Michael Hüter

**...die Energierevolution
gegen die bestehenden Widerstände
zu verteidigen.**



Unsere Kinder werden es uns danken.



www.volker-quaschning.de

