

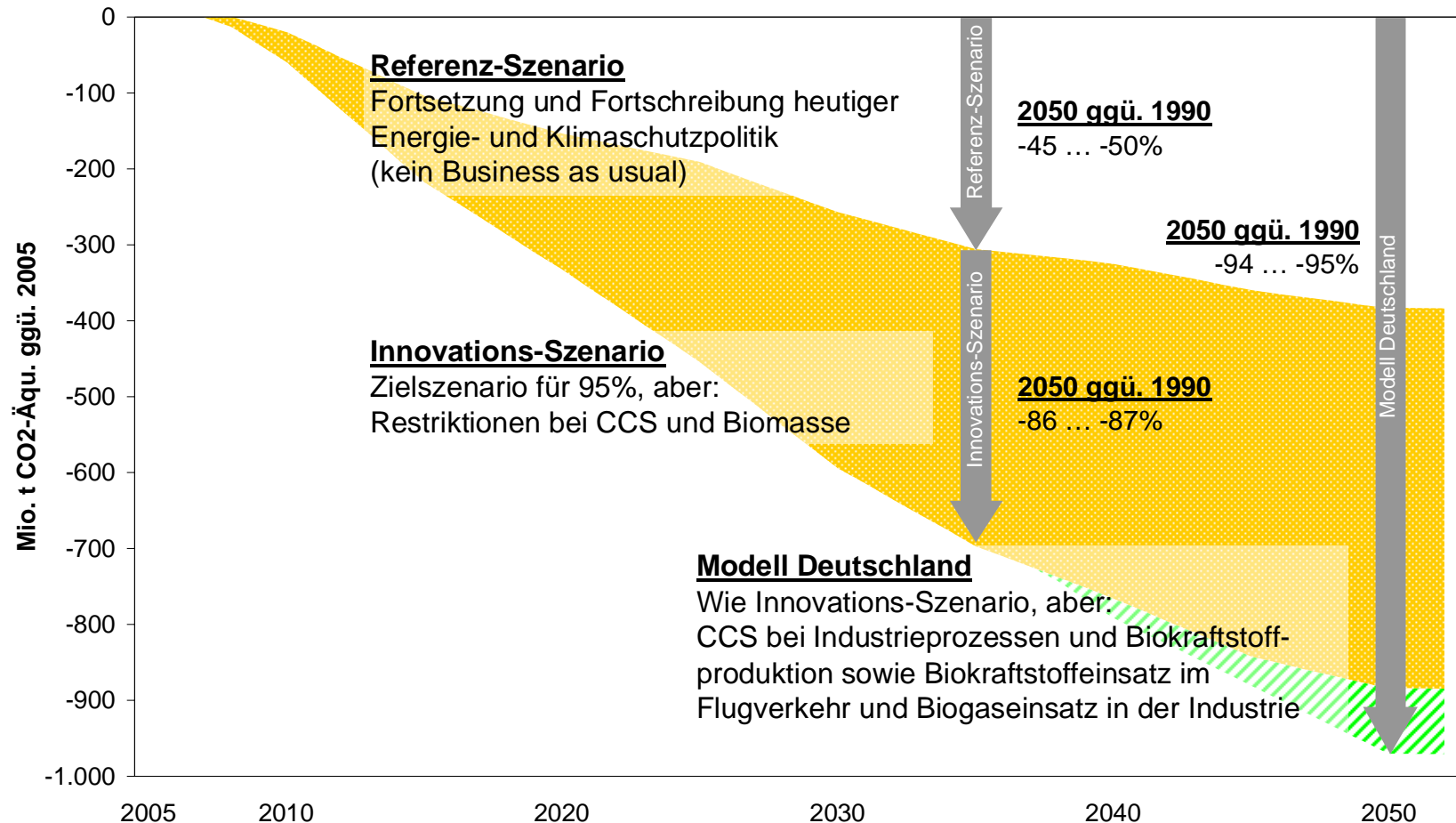
Die Rolle der Erneuerbaren Energien in der Energiewende



Event für Spender des Öko-Instituts
28. April 2012

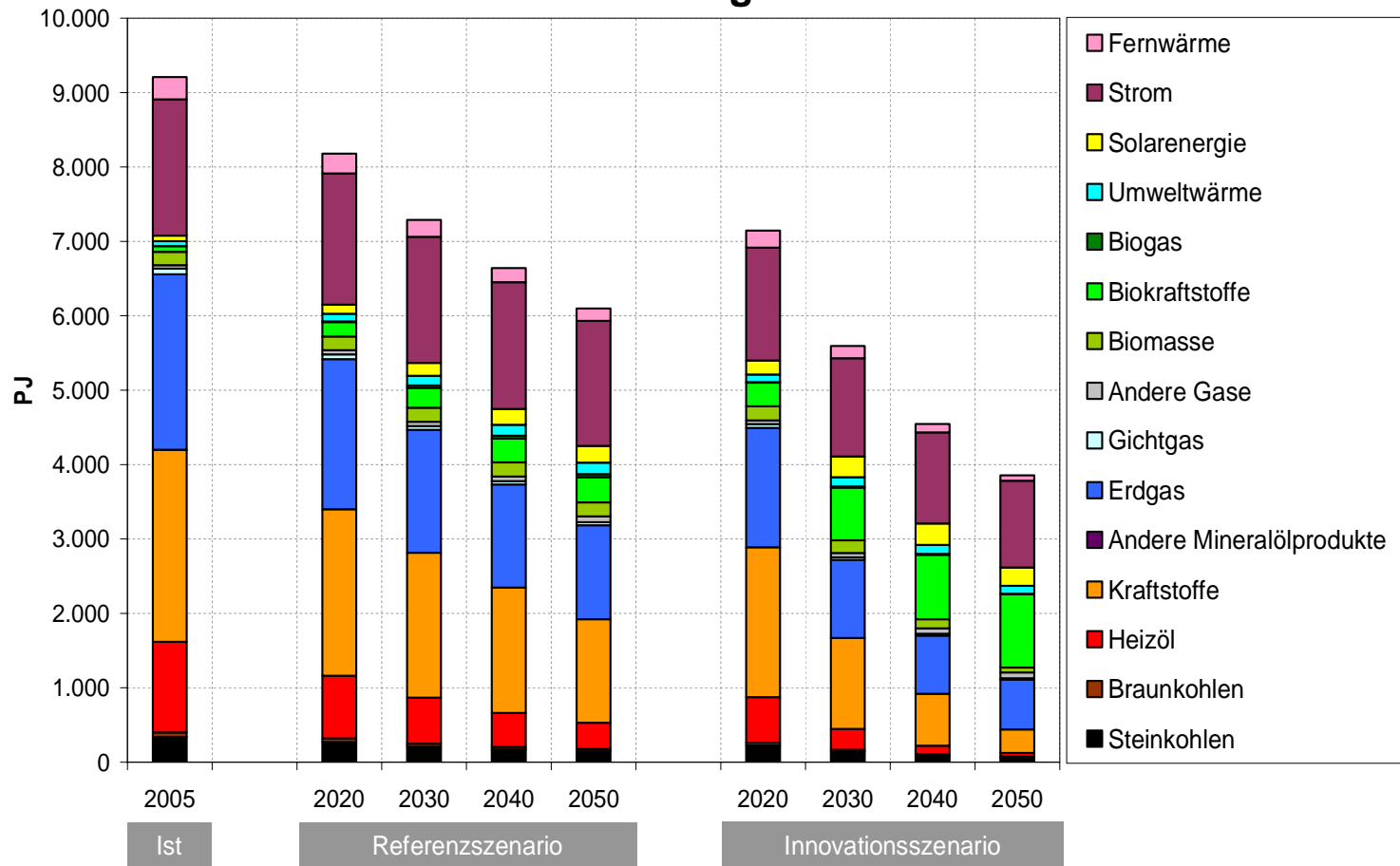
Christof Timpe (c.timpe@oeko.de)
Öko-Institut e.V. Freiburg/Darmstadt/Berlin

Energiewende = Atomausstieg + Dekarbonisierung

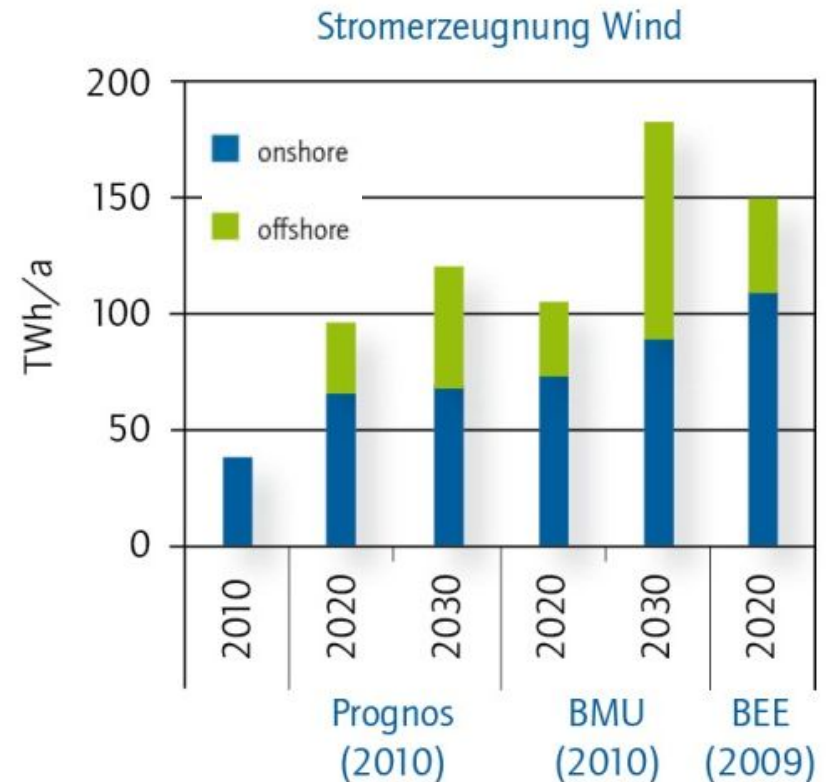
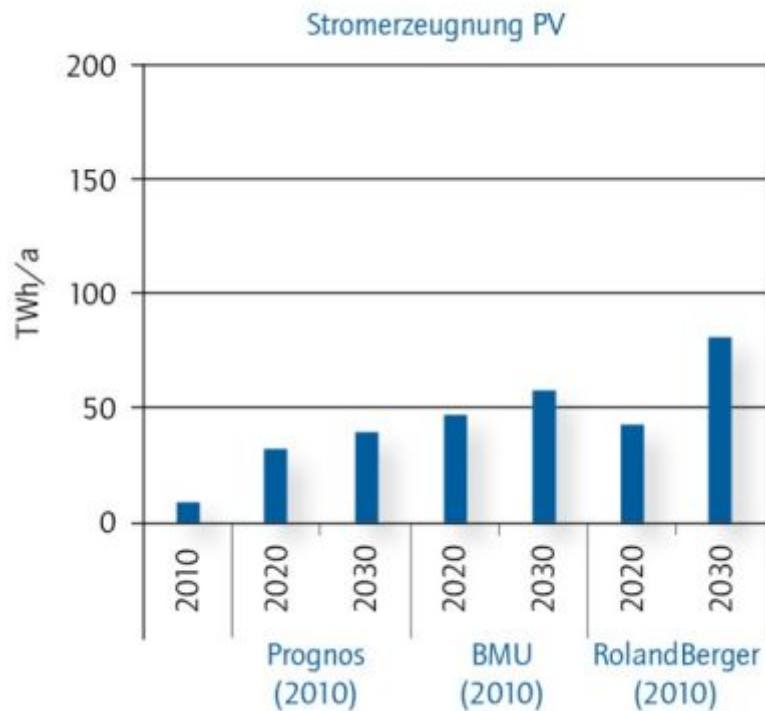


Dekarbonisierung = Energieeffizienz + Erneuerbare Energien

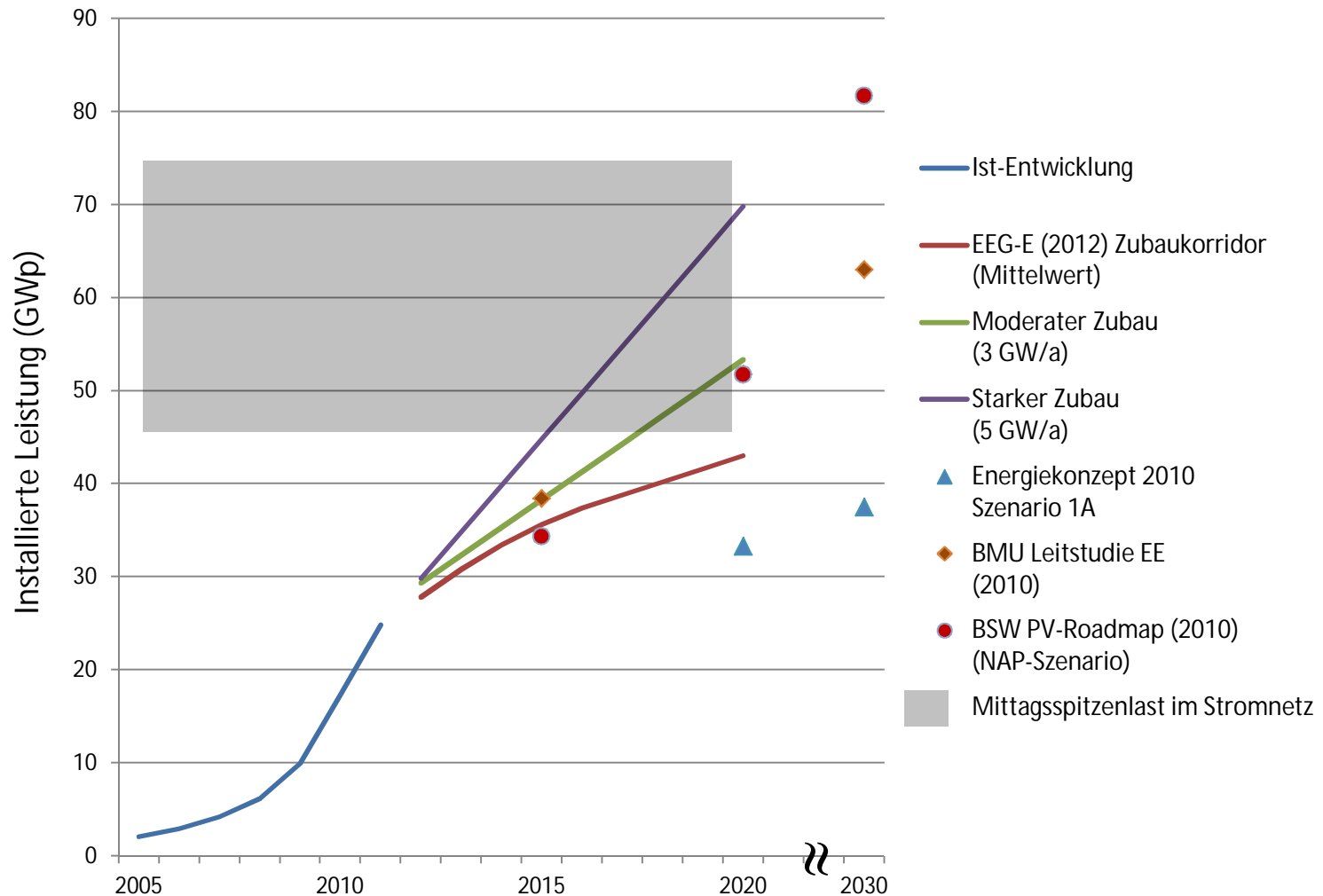
Szenarien für den Endenergiebedarf in Deutschland



Erwartete Entwicklungen der Stromerzeugung aus Photovoltaik und Windkraft bis 2030



Leistungsentwicklung der Photovoltaik in Deutschland



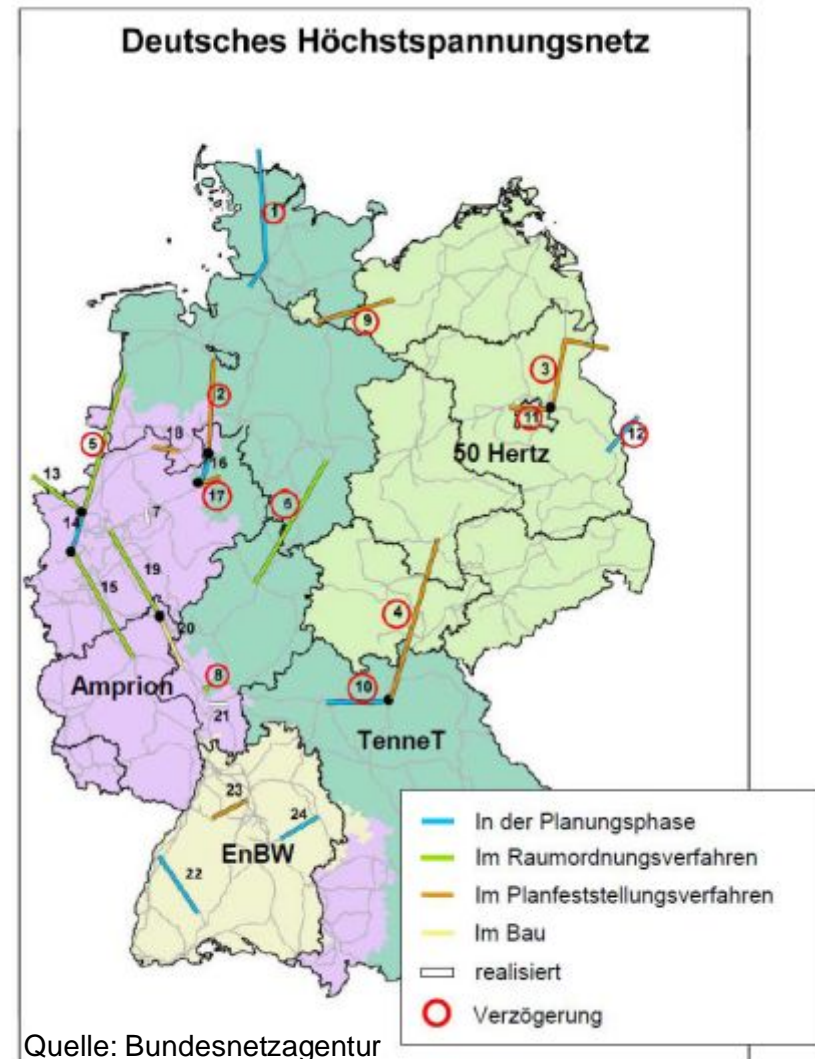
Umbau der Stromnetze + Ausbau der Stromspeicher

Herausforderungen im Stromnetz im Zuge der Energiewende:

- Veränderungen der geographischen Anordnung der Erzeugung
- Hohe Anteile fluktuierender Erzeugung (Wind + Solar)

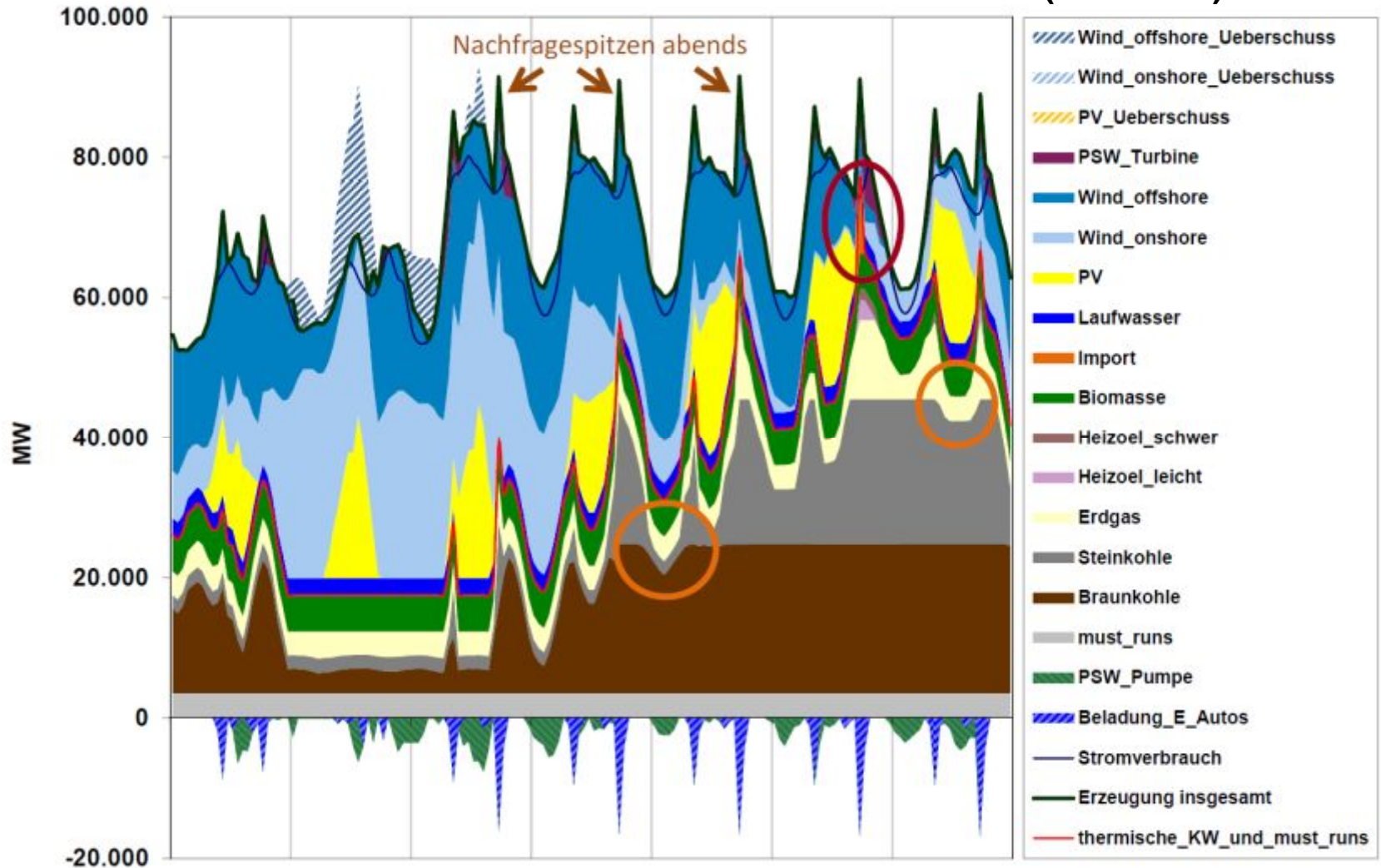
Lösungsstrategien:

- Ausbau der Stromnetze (Übertragung und Verteilung)
- Gezielter Ausbau von Erneuerbaren und Reservekraftwerken im Süden
- Intelligenter Netzbetrieb und Ausbau von Stromspeichern



Elektromobilität und Erneuerbare Energien

Kraftwerkseinsatz in einer Woche im Oktober 2030 (Szenario)



Erneuerbare Energien für Wärme und Kälte

- 35% des Endenergiebedarfs in Deutschland wird für Raumwärme und Warmwasser eingesetzt.
- Über 80% der Wohnfläche im Jahr 2050 entfällt auf Gebäude, die heute bereits stehen.
- Ein weitgehend klimaneutraler Gebäudesektor bis 2050 benötigt
 - Massive Verstärkung der energetischen Sanierung
 - **Deckung des restlichen Energiebedarfs überwiegend aus Erneuerbaren Energien**
- Strategische Fragen:
 - Welche Zukunft haben Nah- und Fernwärmenetze?
 - Wie viel Biomasse können wir langfristig „verheizen“?

Besten Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Christof Timpe

Öko-Institut e.V.

Freiburg - Darmstadt - Berlin

Postfach 1771, 79017 Freiburg, Germany

Tel.: +49-761-452 95-225

c.timpe@oeko.de

<http://www.oeko.de>