



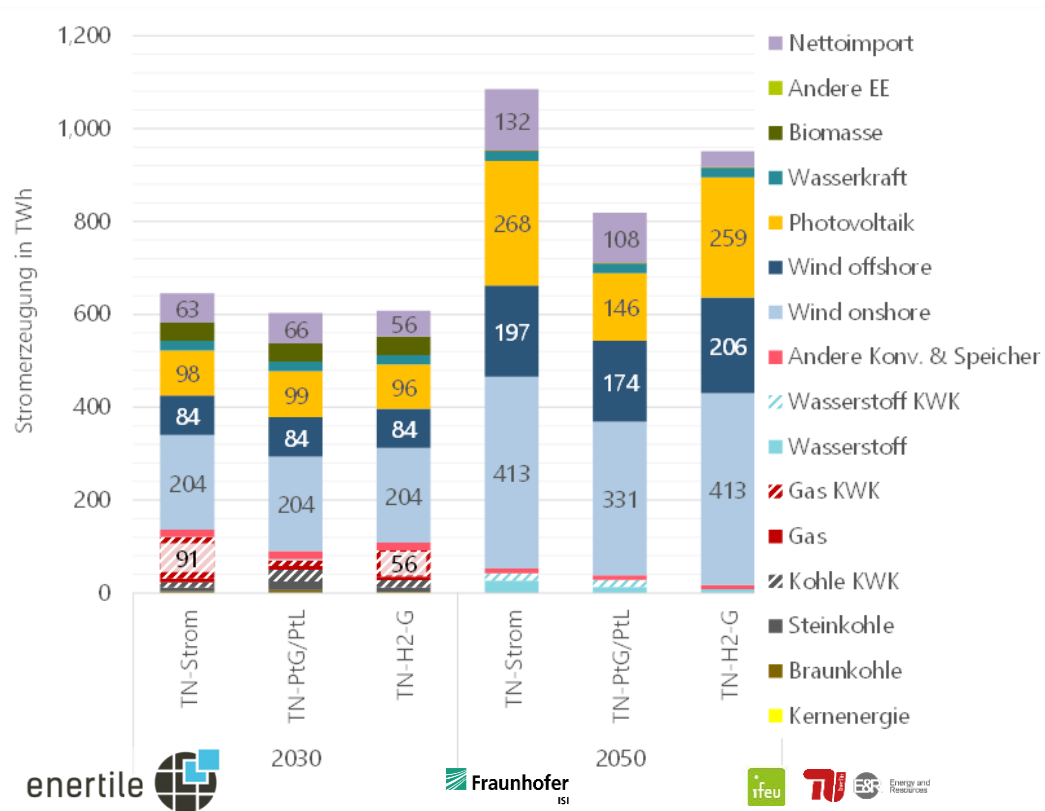
## **Die Rolle der nationalen Energiewirtschaft im europäischen Verbundsystem**

Beitrag zum Forum Europa/Bedarf beim Wissenschaftsdialog 2021 der Bundesnetzagentur

Christoph Maurer | Bonn | 07. Oktober 2021

# Die Rolle der nationalen Energiewirtschaft im europäischen Verbundsystem

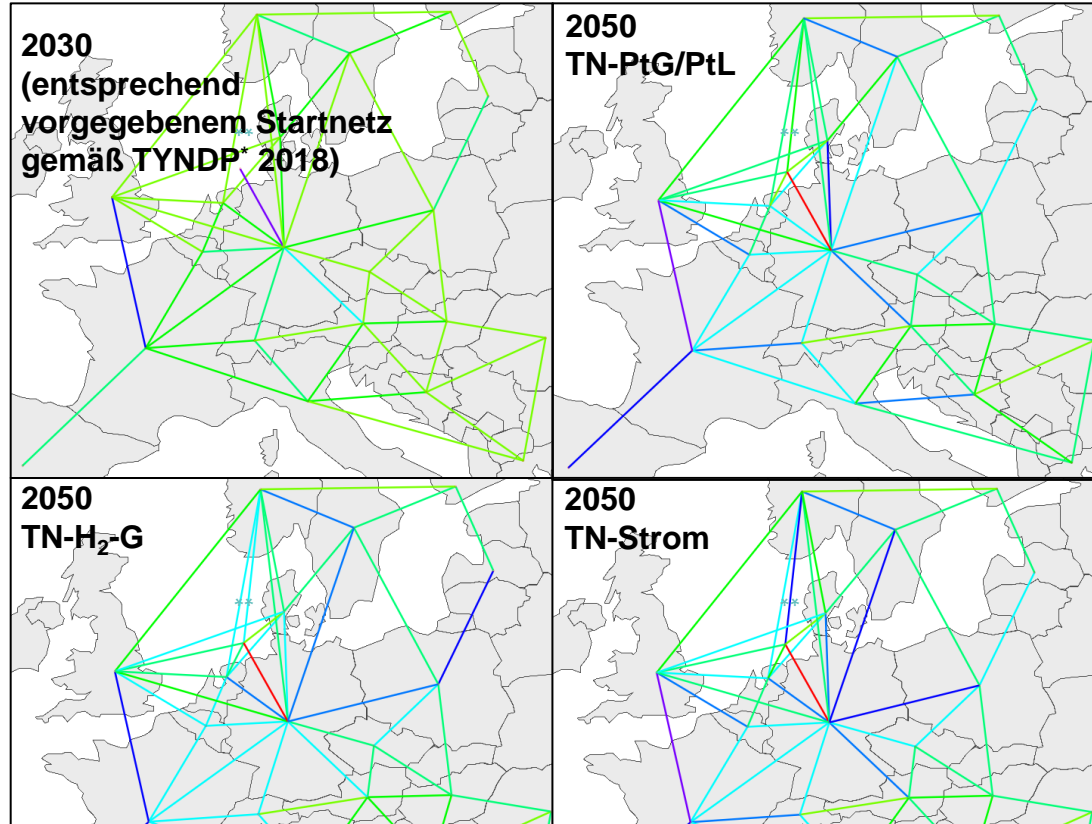
## Deutschland braucht für THG-Neutralität vermutlich in erheblichem Maße EE-Stromimporte



- BMWi-Studie „Langfristszenarien für die Transformation des Energiesystems“: Betrachtung drei THG-neutraler Szenarien (hier noch 2050) mit unterschiedlichen Technologie-Schwerpunkten (Strom, H2, PtG)
- Potenzialausschöpfung bei günstigsten EE (Wind-Onshore, PV-Freifläche)
- Hohe Stromimporte: dafür
  - EE-Ausbau im Ausland über eigenen Bedarf hinaus

# Die Rolle der nationalen Energiewirtschaft im europäischen Verbundsystem

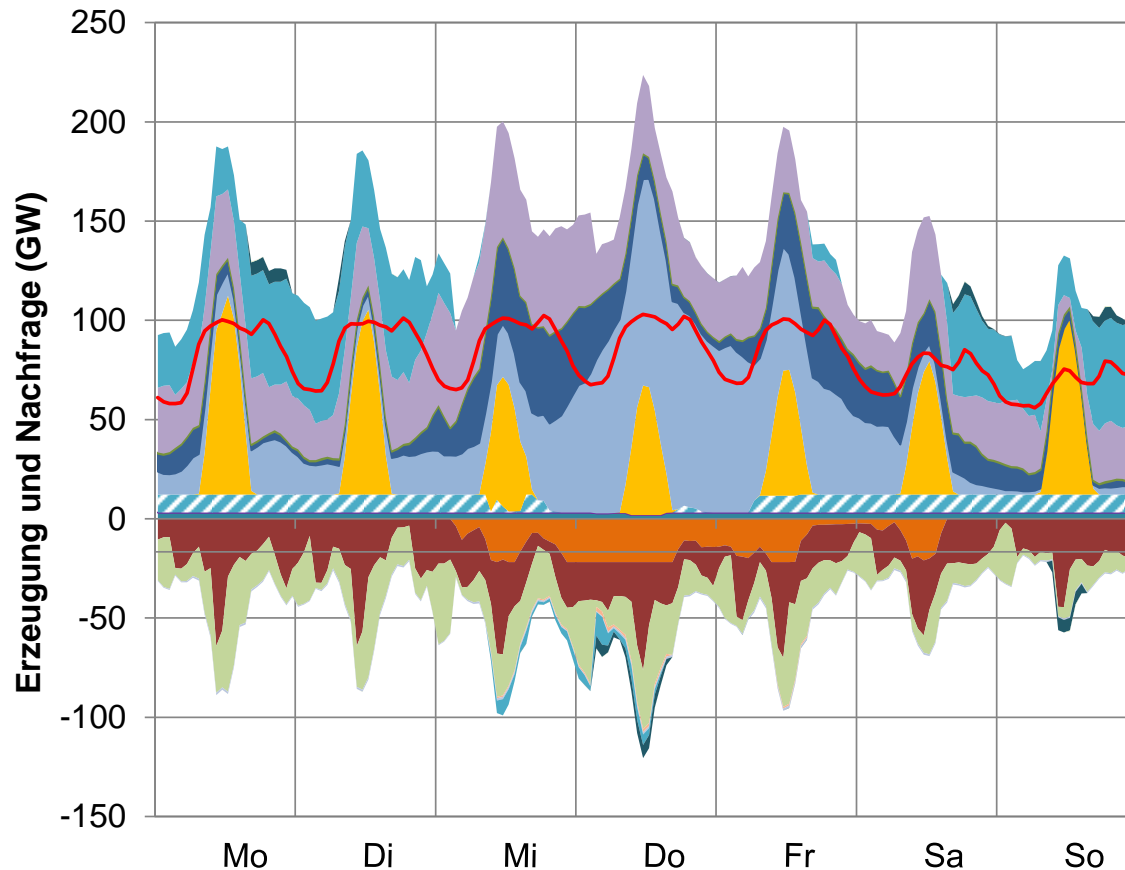
## Deutschland braucht für THG-Neutralität vermutlich in erheblichem Maße EE-Stromimporte



- BMWi-Studie „Langfristszenarien für die Transformation des Energiesystems“: Betrachtung drei THG-neutraler Szenarien (hier noch 2050) mit unterschiedlichen Technologie-Schwerpunkten (Strom, H<sub>2</sub>, PtG)
- Potenzialausschöpfung bei günstigsten EE (Wind-Onshore, PV-Freifläche)
- Hohe Stromimporte: dafür
  - EE-Ausbau im Ausland über eigenen Bedarf hinaus
  - erheblicher Ausbau des europäischen Verbundnetzes

# Die Rolle der nationalen Energiewirtschaft im europäischen Verbundsystem

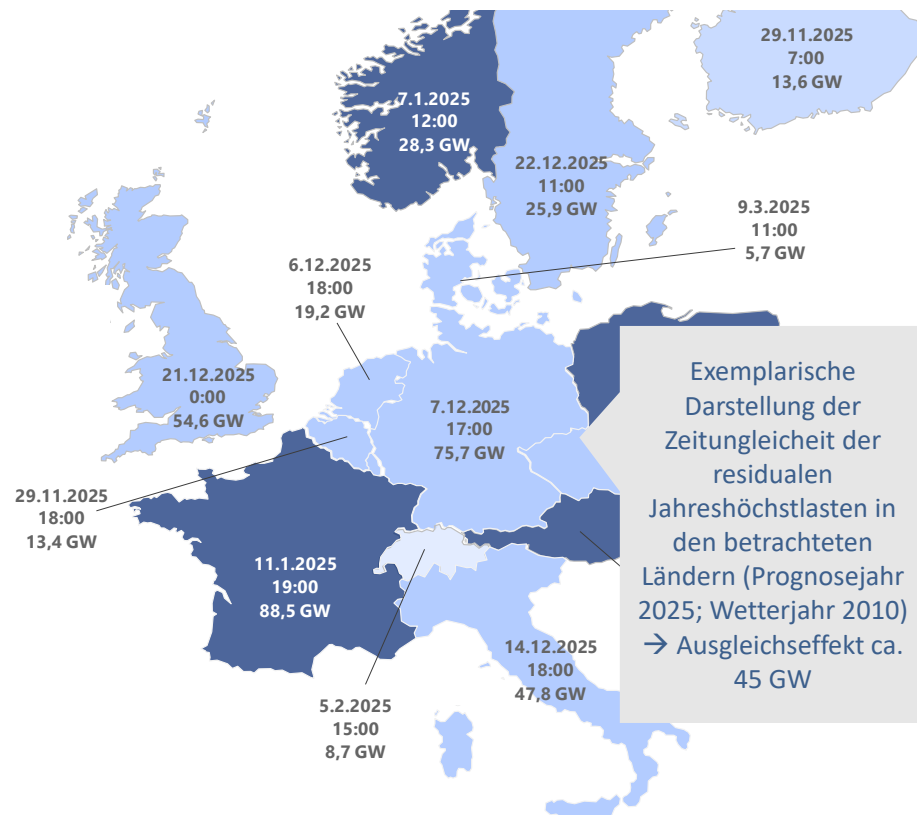
## EE-basiertes Stromsystem braucht zeitlichen, räumlichen und intersektoralen Ausgleich



- Winterwoche 2050 als Beispiel
- Flexibilität aus
  - Speichern in gekoppelten Sektoren
  - H2-Langfristspeicherung und Rückverstromung
  - bestehenden Pumpspeichern
  - ***grenzüberschreitendem Ausgleich***

# Die Rolle der nationalen Energiewirtschaft im europäischen Verbundsystem

## Europäischer Ausgleich verringert für Versorgungssicherheit notwendige Erzeugungskapazität



- BMWi-Studie zum „Monitoring der Angemessenheit der Ressourcen“ von r2b/Consentec/FH ISI/TEP
- Stochastische Simulation der Lastdeckung unter Berücksichtigung von Klimadaten, KW-Ausfällen, Netztransportkapazität etc.

r2b energy consulting GmbH / Consentec GmbH / Fraunhofer ISI / TEP Energy GmbH

# Die Rolle der nationalen Energiewirtschaft im europäischen Verbundsystem

## Deutschlands Energiewende ist nur im europäischen Kontext erfolgreich

- Europäische Zusammenarbeit ist entscheidend u. a. für
  - Verfügbarkeit „grüner“ Energie
  - Management von Volatilität
  - Gewährleistung von Versorgungssicherheit
- Energie-Binnenmarkt mit gemeinsamen Institutionen ist dafür gute Grundlage → europäischere Sichtweise auf viele energiepolitische Fragen aber notwendig



# consentec

Consentec GmbH  
Grüner Weg 1  
52070 Aachen  
Deutschland

Tel. +49 241 93836-0  
Fax +49 241 93836-15  
info@consentec.de  
[www.consentec.de](http://www.consentec.de)