



Speicher im Gesamtsystem

Impuls für das Fachgespräch BT-Fraktion Bündnis 90/Die Grünen: „Sicher versorgt – Strom speichern und flexibel nutzen“


Bernd Tersteegen | 15. Februar 2021

Speicher im Gesamtsystem?

Perspektive THG-Neutralität

- In der Stromversorgung dominiert fluktuierende Erzeugung (Wind / Solar)

Speicher? Gebraucht wird Flexibilität!

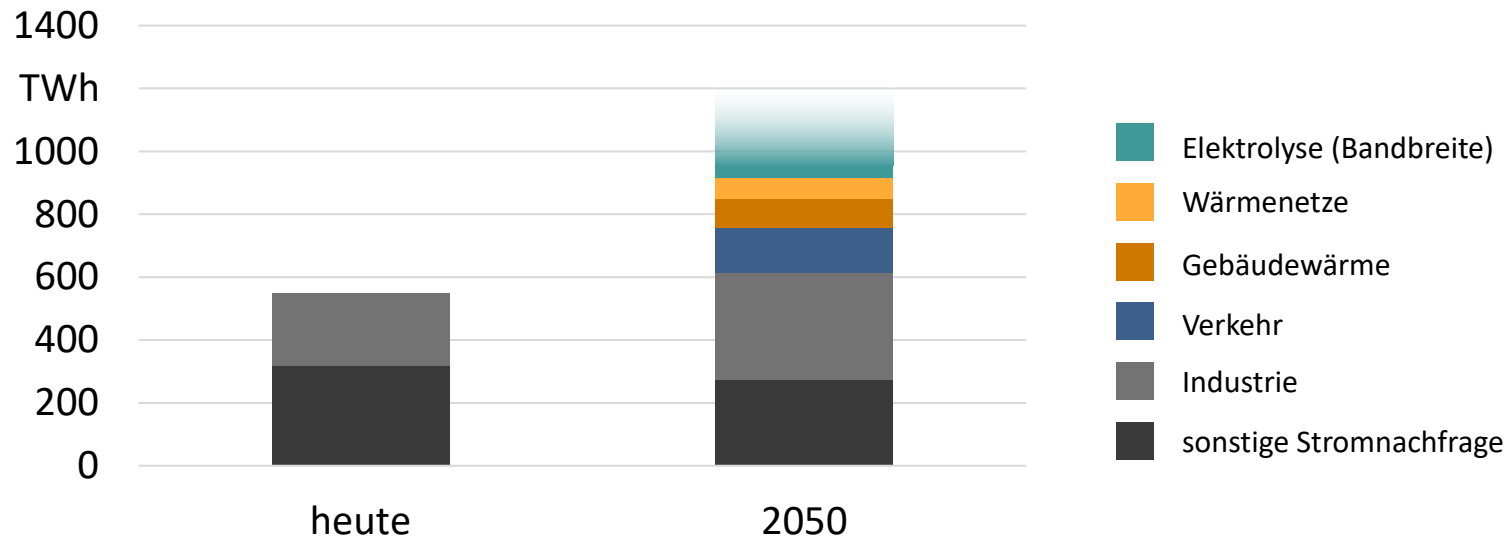
- Fluktuierende Stromerzeugung
+ notwendiges Gleichgewicht von Stromerzeugung und Verbrauch
= Stromspeicher? 
- Der Ausgleich von Erzeugung und Verbrauch braucht primär neue Flexibilität

Stromsystem? Gesamtsystem!

- THG-Neutralität (*kosteneffizient*) = deutlich mehr Strom in Mobilität, Wärme, Industrie
- Flexibilität kann auch aus anderen Sektoren kommen

Veränderte Rolle des Energieträgers Strom...

Szenario* der Entwicklung der deutschen Stromnachfrage 2050

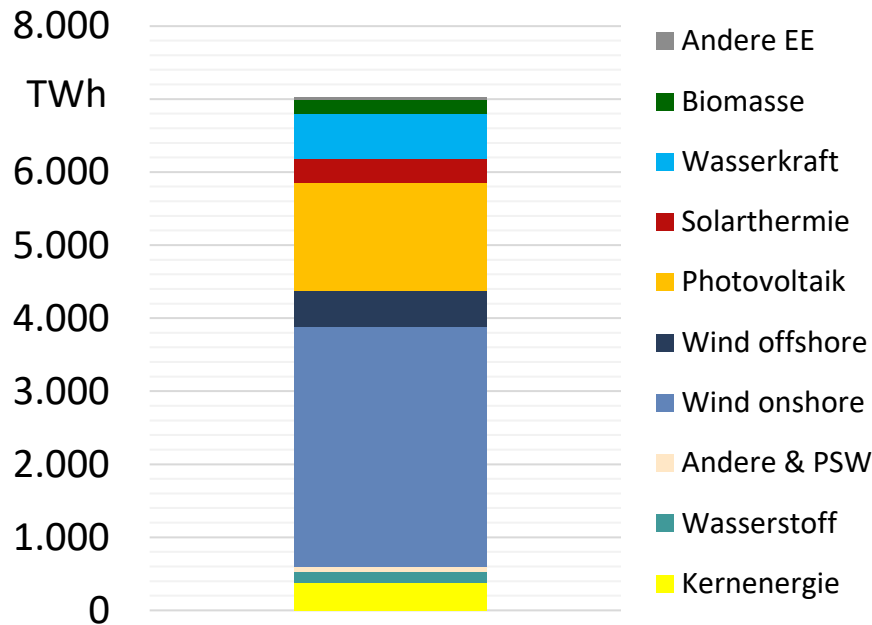


* indikatives Ergebnis der „Langfristszenarien II“ (ISI, Consentec, ifeu für BMWi), Szenario „Strom + grüner Wasserstoff“ bzw. „Strom+H2-Import“ (für untere Kante Bandbreite Elektrolyse), Szenarien betrachten 95% THG-Minderung insgesamt bis 2050, derzeit laufende Langfristszenarien III untersuchen THG-neutrale Szenarien

... und damit höhere, aber auch grundsätzlich flexiblere Stromnachfrage

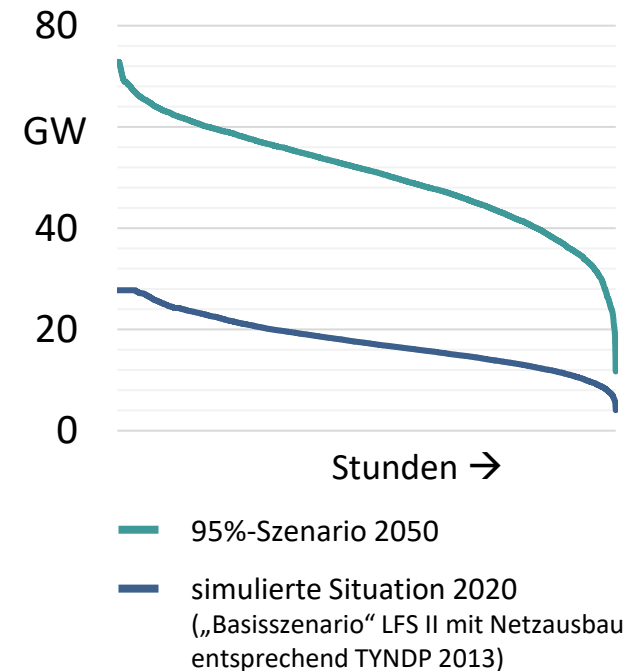
Erneuerbare dominieren die Stromerzeugung europaweit...

Szenario* der Stromerzeugung in Europa 2050



* indikatives Ergebnis der „Langfristszenarien II“, s. Folie 2

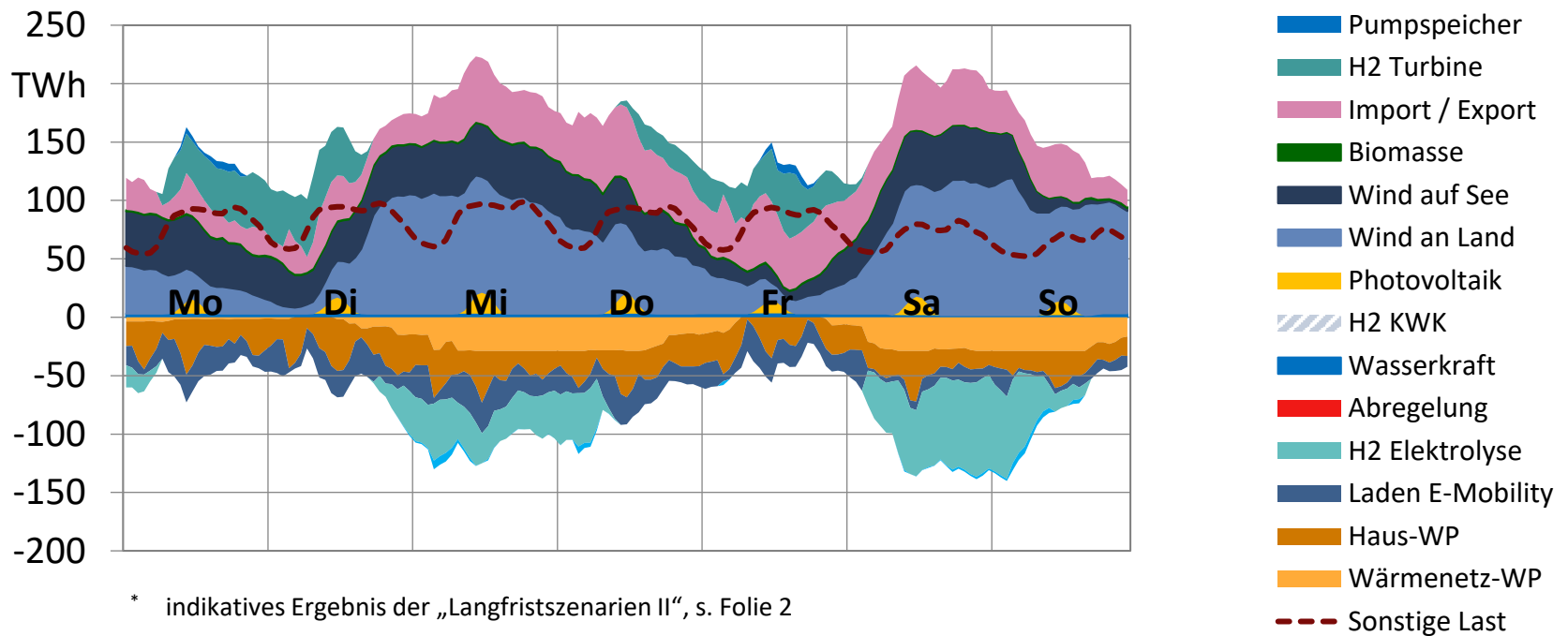
Jahresdauerlinie der zeitgleichen Flüsse über die dt. Stromgrenzen



... was bei entsprechendem Netzausbau die Nutzung europaweiter Ausgleichseffekte der EE ermöglicht

Beispiel für Ausgleich von Stromerzeugung und -nachfrage...

Szenario* Deutschland 2050, Winterwoche: Stromerzeugung, Stromnachfrage, Importe/Exporte



... durch die Kombination der Nutzung vieler Flexibilitäten

Was heißt das für Stromspeicher?

Zusätzliche Kurzfristspeicher notwendig?

- heute im Grundsatz kein Mangel an Flexibilität
- andere Flexibilität meist günstiger
 - Lastflex, Sektorkopplung + Wärmespeicher, mehr EE-Ausbau + bei Bedarf Abregelung,...

Langfristspeicher notwendig?

- Es gibt Alternativen zur Langfristspeicherung
 - regionaler Ausgleich i.V.m. Netzausbau, Nutzung von EE-Einspeisespitzen in anderen Sektoren
- verschiedene Studien sehen *mittelfristig* keinen Bedarf für Langfristspeicher
- Vollständige Dekarbonisierung des Stromsystems erfordert Langfristspeicherung
 - gasbasiertes Backup mit erneuerbarem Gas aus aktueller Perspektive wirtschaftlichste Option
 - Höhe des Bedarfs und Technologie (H2, Methan) aber noch unklar