

Kombination von Energiespeichertechnologien

Ievgen Duzhyi

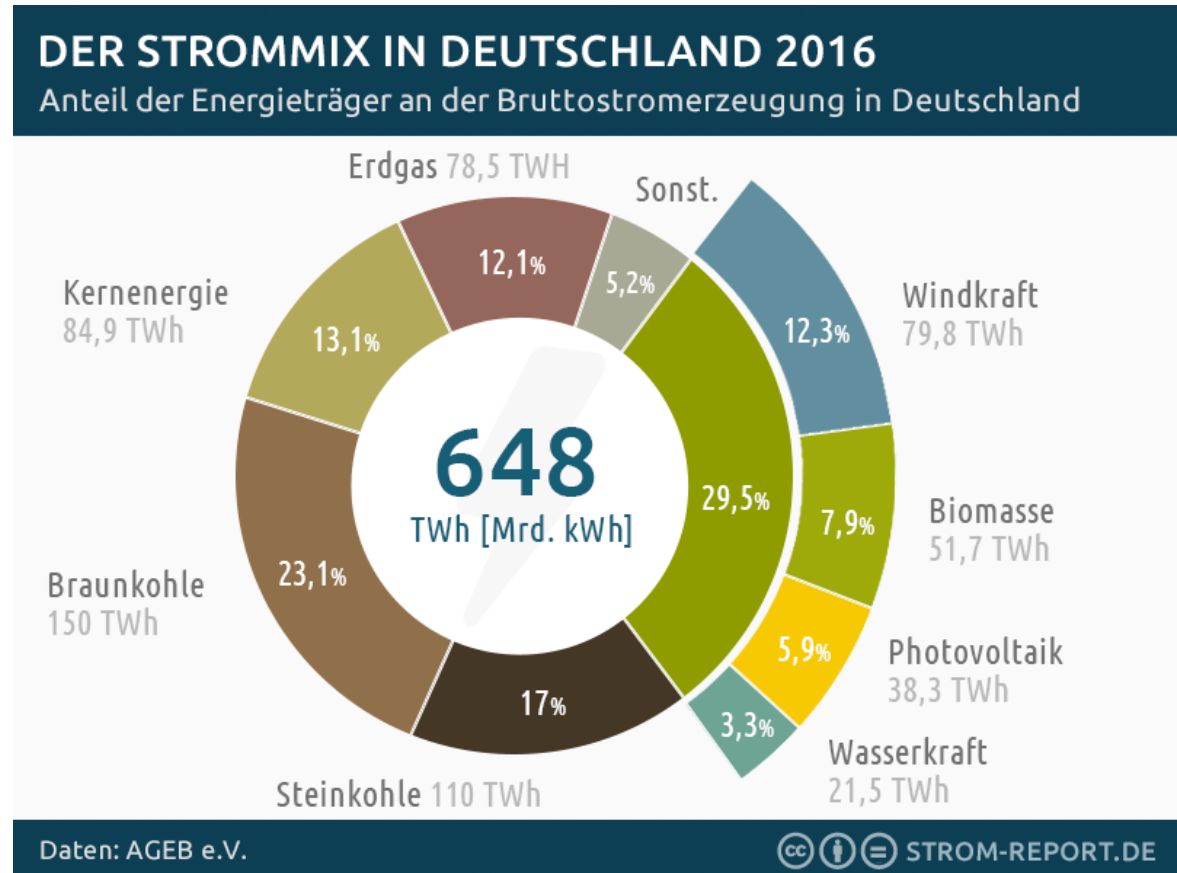
Einleitung

Fossilien Energieträger :

- Erdgas
- Erdöl
- Kohle

Erneubaren Energien :

- Wind
- Sonne
- Wasser
- Biomasse



Quelle: <https://1-stromvergleich.com/strom-report/strommix/#strommix-2016-deutschland>

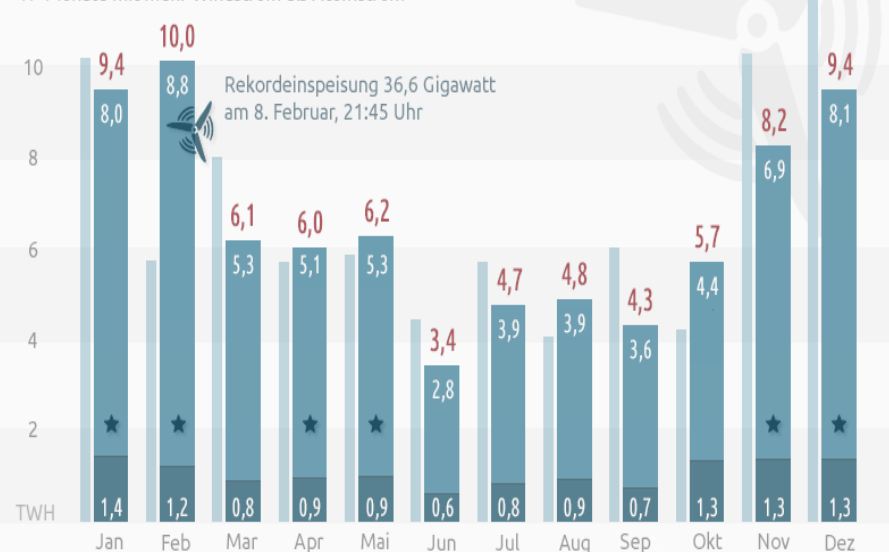
Einleitung

STROMERZEUGUNG AUS WINDENERGIE 2016

Monatliche Windstromproduktion in Deutschland [On- und Offshore]

⚡ Onshore: 66 TWH [Mrd. kWh] 2016 ⚡ Offshore: 12 TWH 2016 ⚡ 2015

★ Monate mit mehr Windstrom als Atomstrom



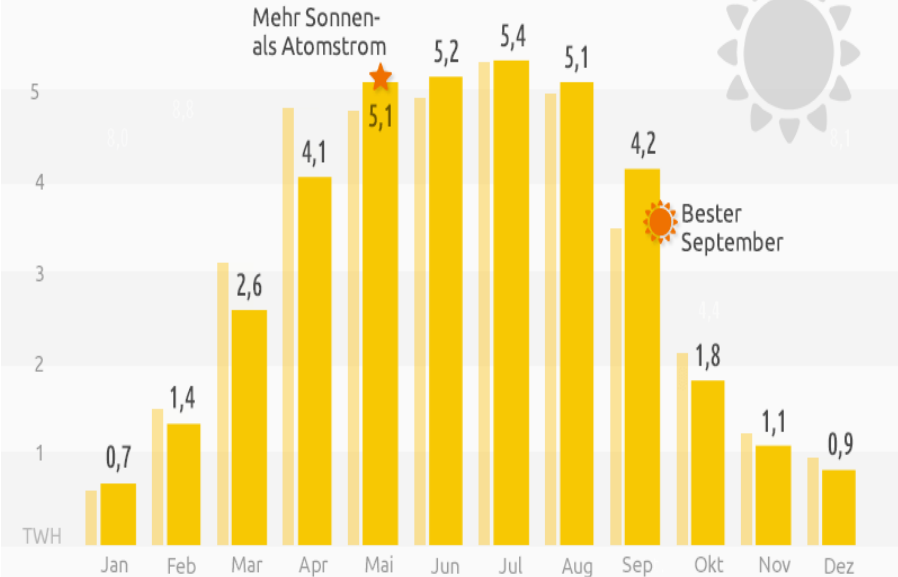
Quelle: Fraunhofer ISE, ÜNB, EEX Datum: 13.01.17 STROM-REPORT

Quelle: <https://1-stromvergleich.com/strom-report/windenergie/#stromerzeugung-wind-2016>

STROMERZEUGUNG PHOTOVOLTAIK 2016

Monatliche Solarstromproduktion in Deutschland

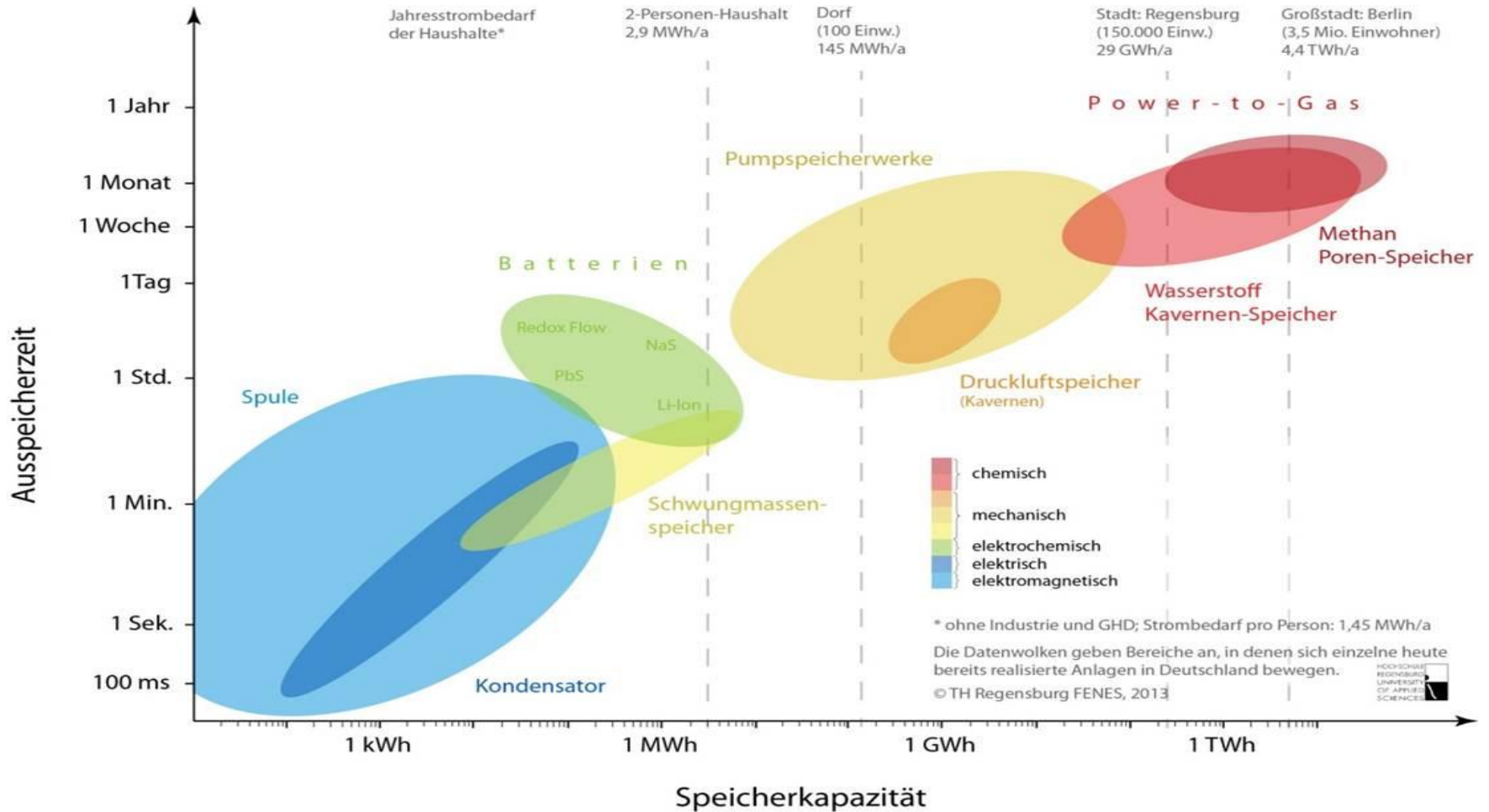
⚡ 38 TWH [Mrd. kWh] in 2016 ⚡ 2015



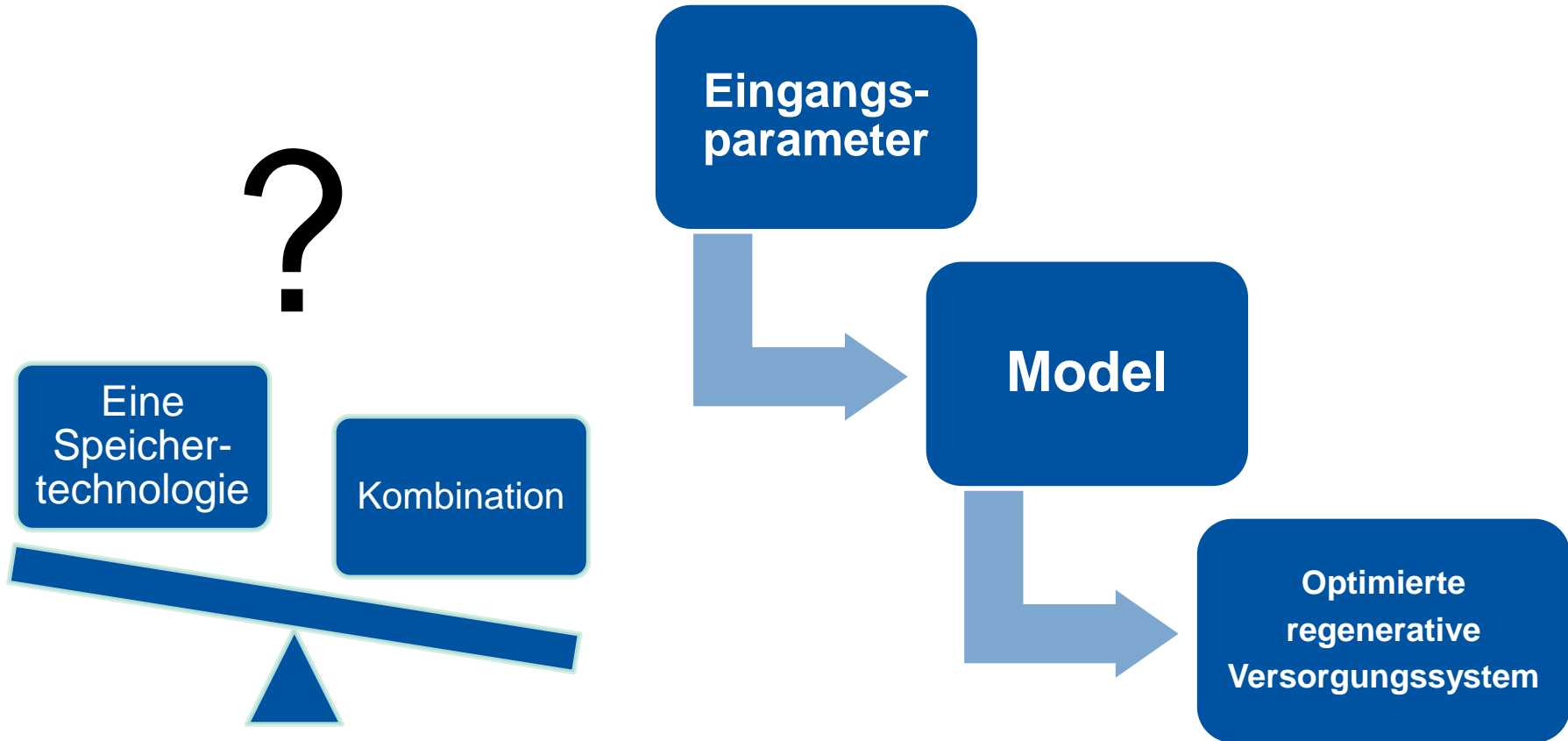
Quelle: Fraunhofer ISE, ÜNB, EEX Datum: 13.01.17 STROM-REPORT

<https://1-stromvergleich.com/strom-report/photovoltaik/#photovoltaik-stromerzeugung-2016>

Einleitung



Ziel



Strategien

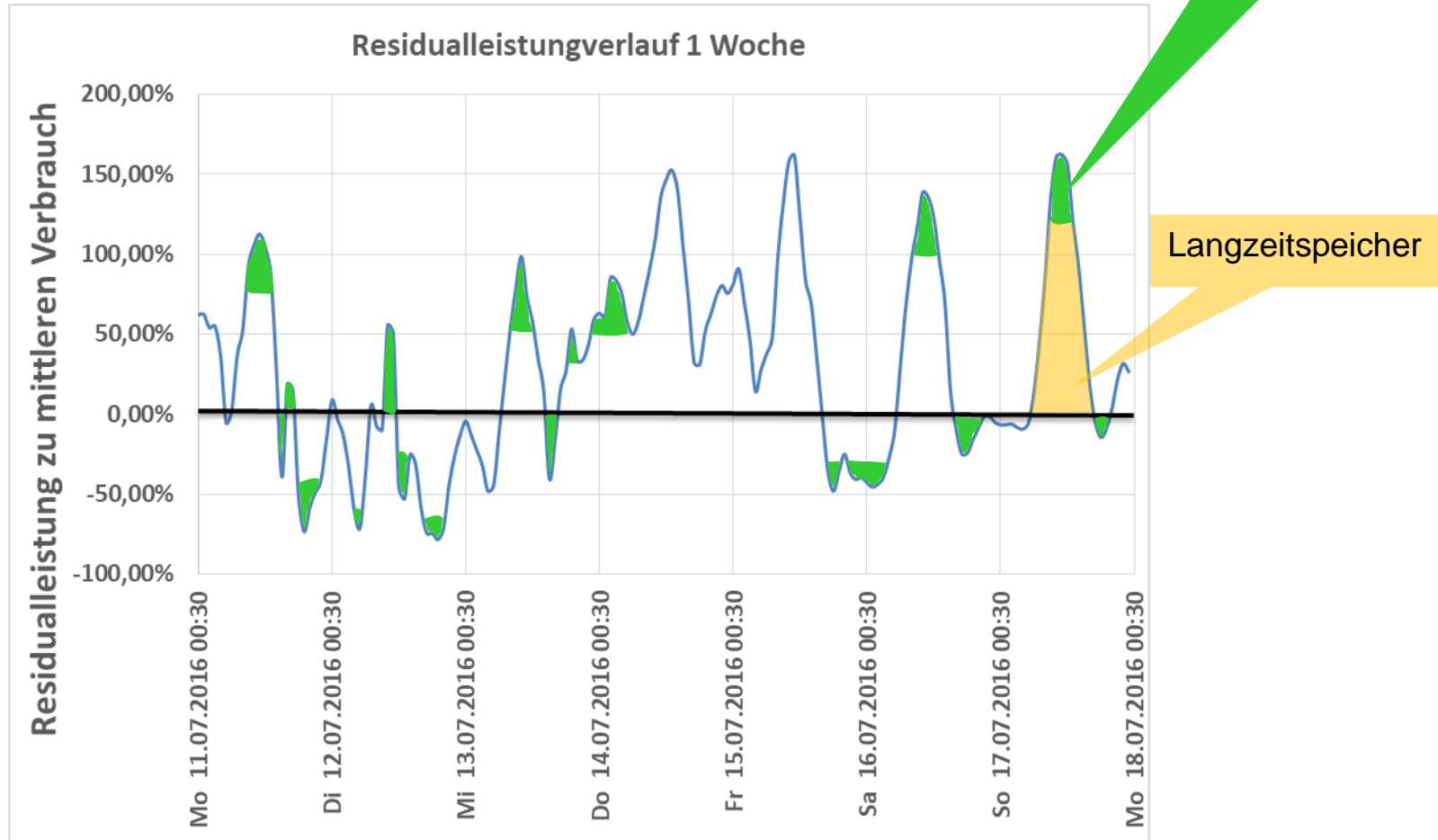
Benötigte Daten:

Leistung aus erneubaren Energien = Leistung aus Wind, Sonne, Biomasse und Laufwasser.

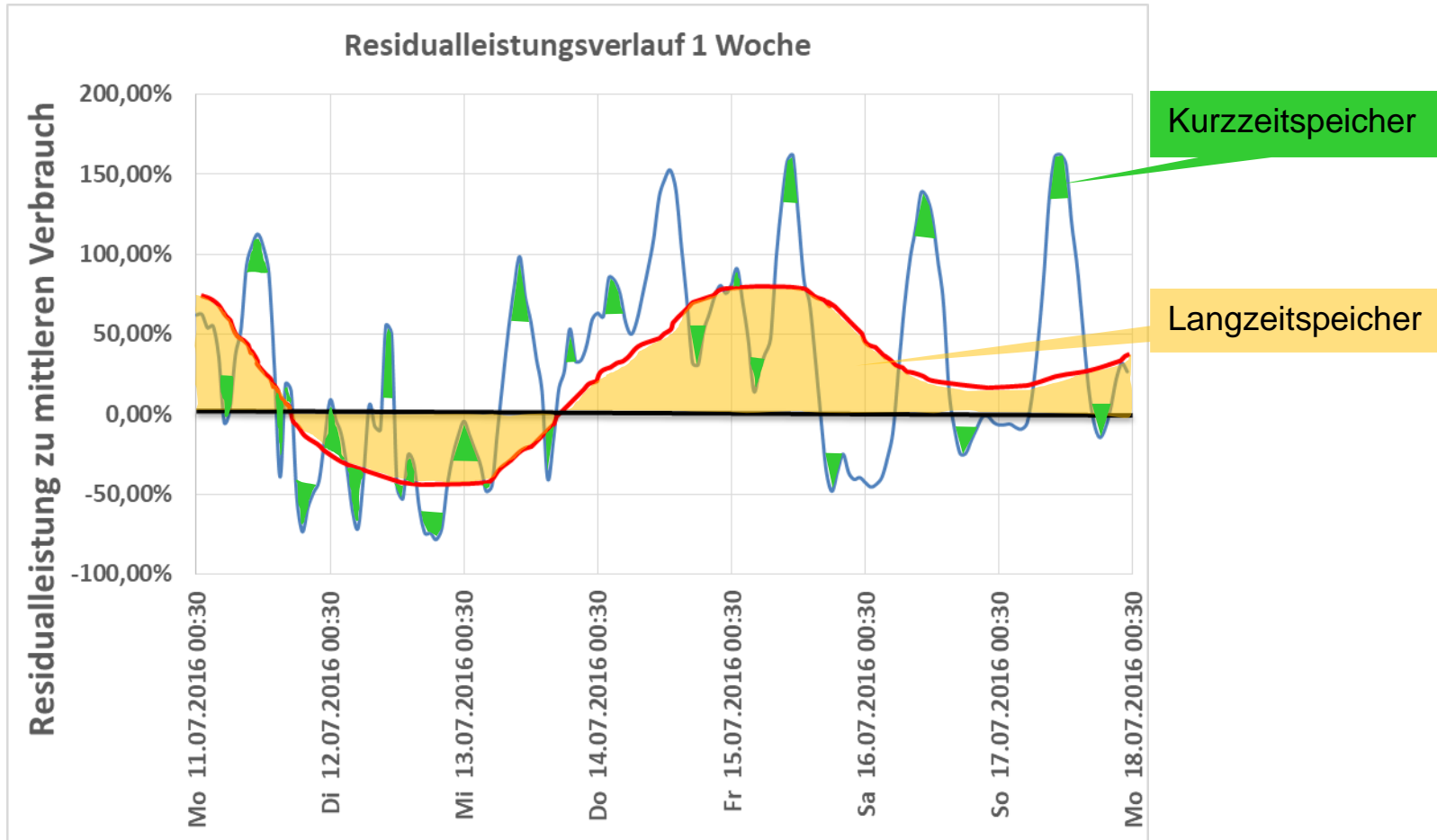
Verbrauchsdaten können von den Stromnetzbetreiber geholt werden.

Residualleistung = Leistung aus erneubaren Energien – Verbrauch

Spitzenkappung



Glättung



Problematik

Kenndaten des Speichers:

- Kapazität
- Kosten
- Lebensdauer
- Leistung
- Wirkungsgrad

Anzahl an Iterationen:

- Installierte Speicherleistung
- Sonne/Wind Mix
- Technologiekombination
- Strategiewahl

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!