



WINSEN  
SCHÜTZT DAS  
KLIMA



# Photovoltaik

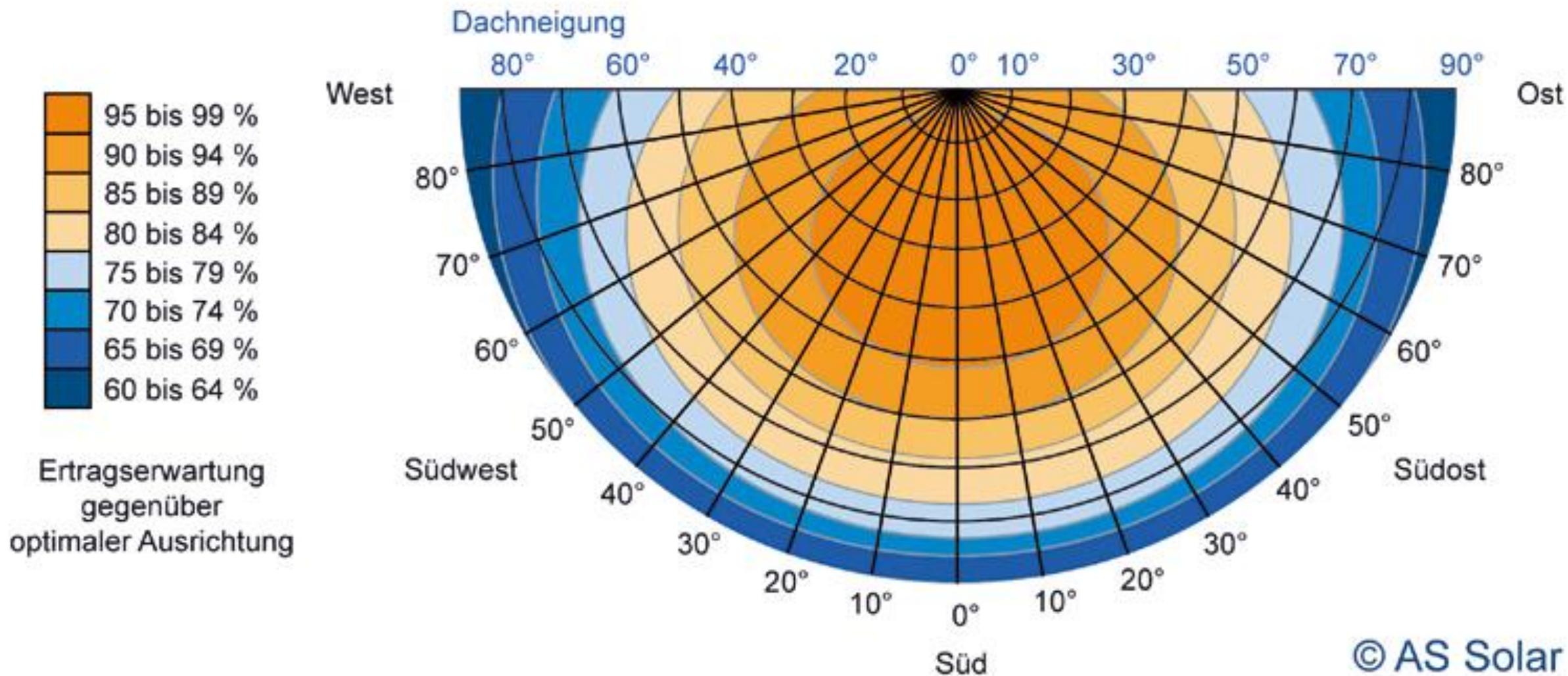
Klimaschutz praktisch: Mein eigenes  
Kraftwerk auf dem Dach

# Voraussetzungen

- Ausrichtung Süd-West
- Dachneigung 45°
- Zwei unbeschattete Dachflächen
- Baujahr 2005



# Der Einfluss von Ausrichtung und Dachneigung



# Dimensionierung

- Bisheriger Stromverbrauch ca. 2800 kWh/a
- in Norddeutschland knapp 1000 kWh pro kW<sub>p</sub>  
→ 3 Module ≈ 1000 kWh/a
- Dachfläche für ca. 18 Module ≈ 6 kW<sub>p</sub>  
→ Prognose: ca. 5600 kWh
- Speicher: ca. 5 kWh



# Investition

- **18 Module** – 6,12 kW<sub>p</sub> 6400 €
- **Wechselrichter Fronius** – 6 kW 2600 €
- **Speicher BYD** 5,12 kWh 5000 €
- Montage, ... 1400 €

**Rechnung: 15400 €**

- Förderung Speicher (40%) -2400 €
- Förderung Stromanbieter -600 €
- 19 % Umsatzsteuer zurück -2400 €

**Gesamtkosten: 10000 €**



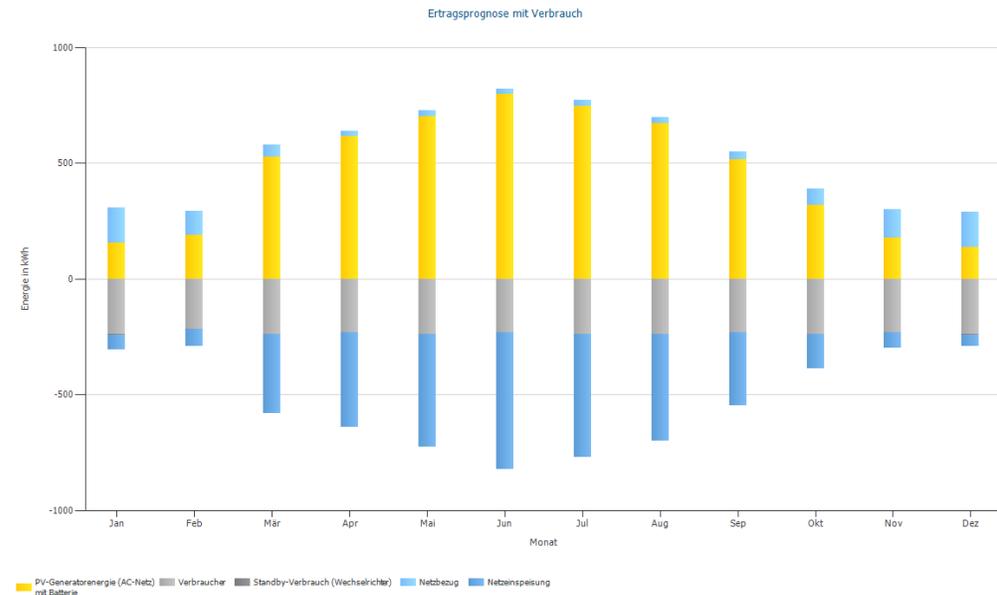
# Simulation

## *pv Sol* – Demoverision

- Erträge
- Deckungsanteil
- CO<sub>2</sub>-Vermeidung
- Rendite, ...

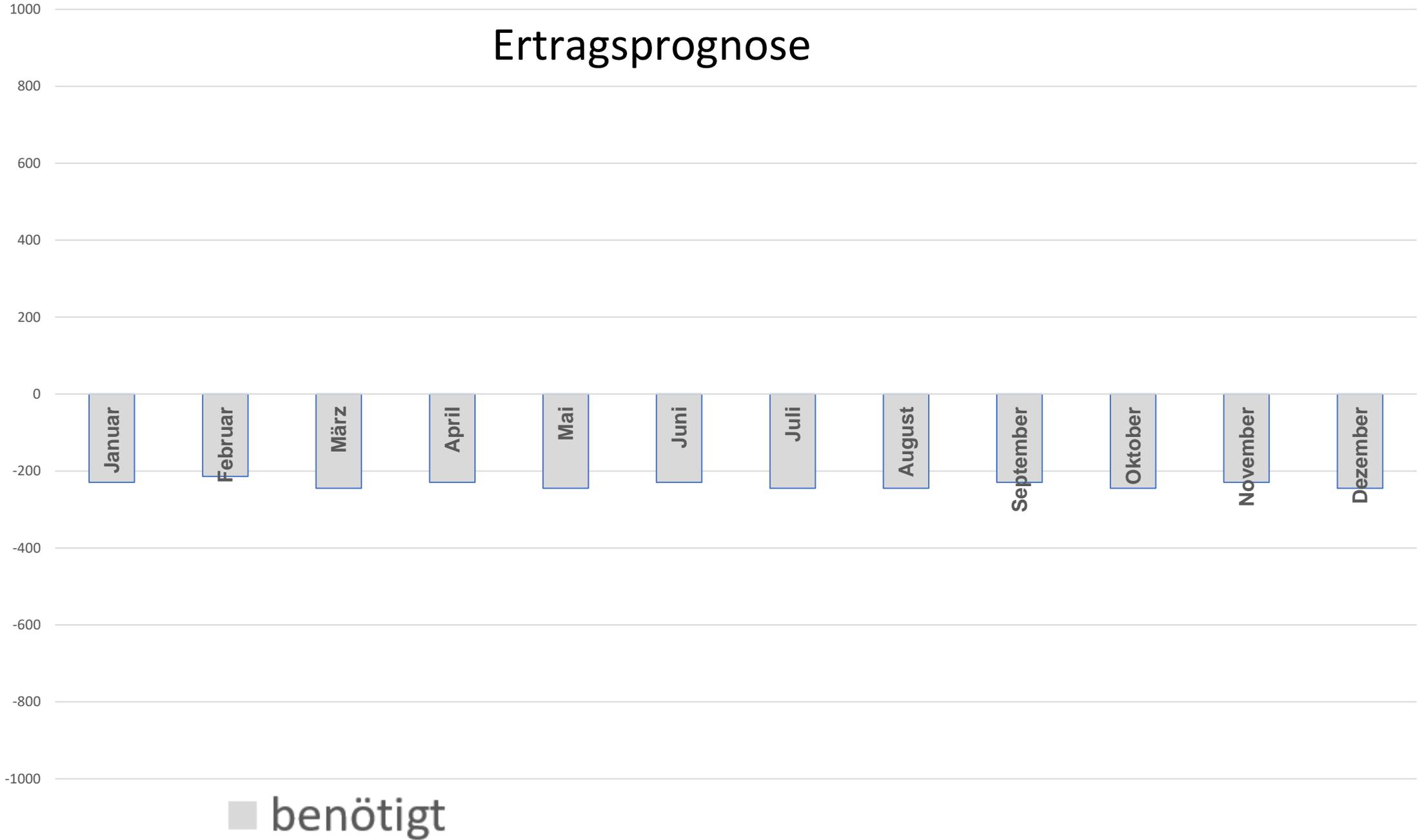


[Testversion herunterladen](#)

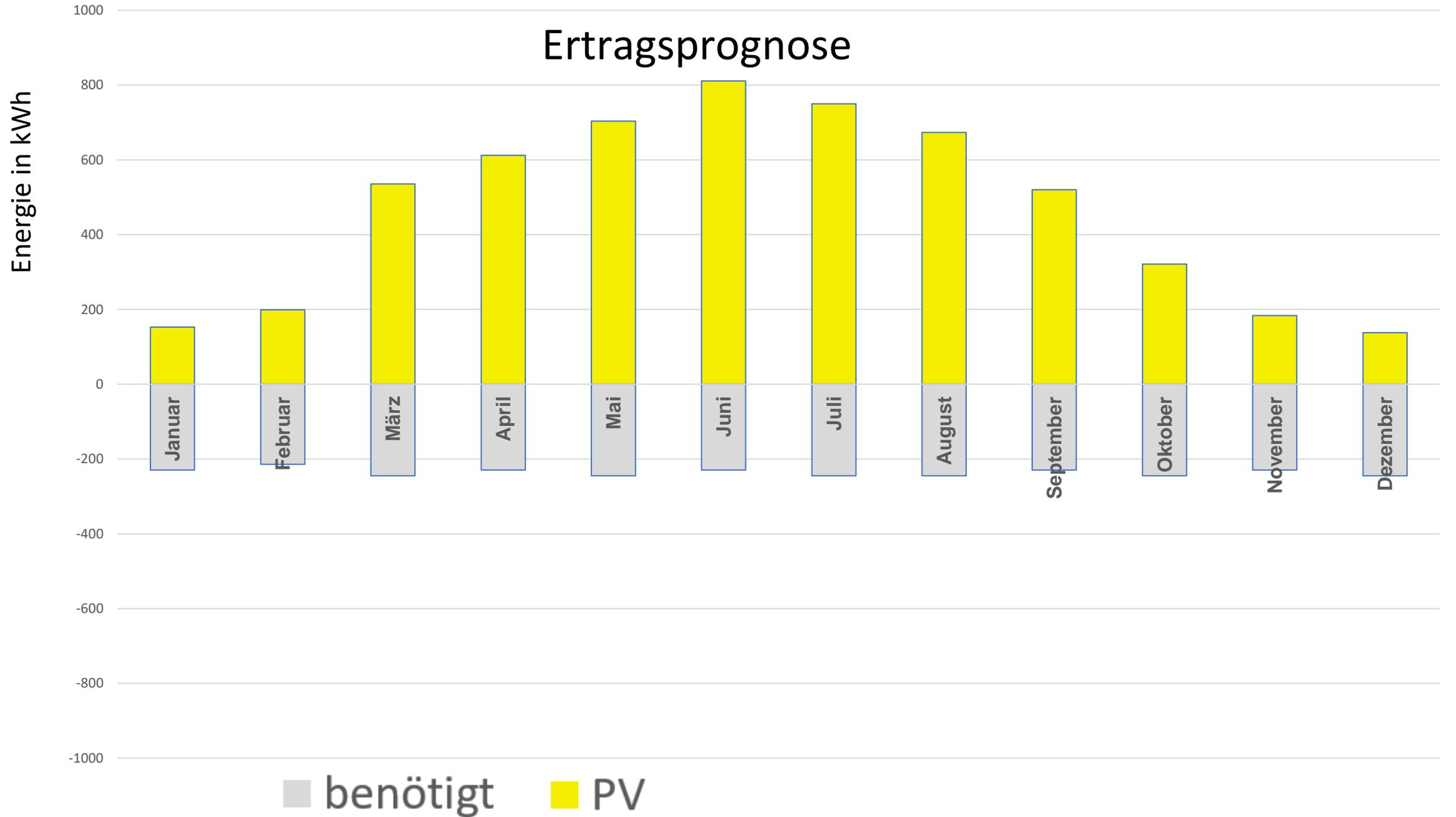


# Ertragsprognose

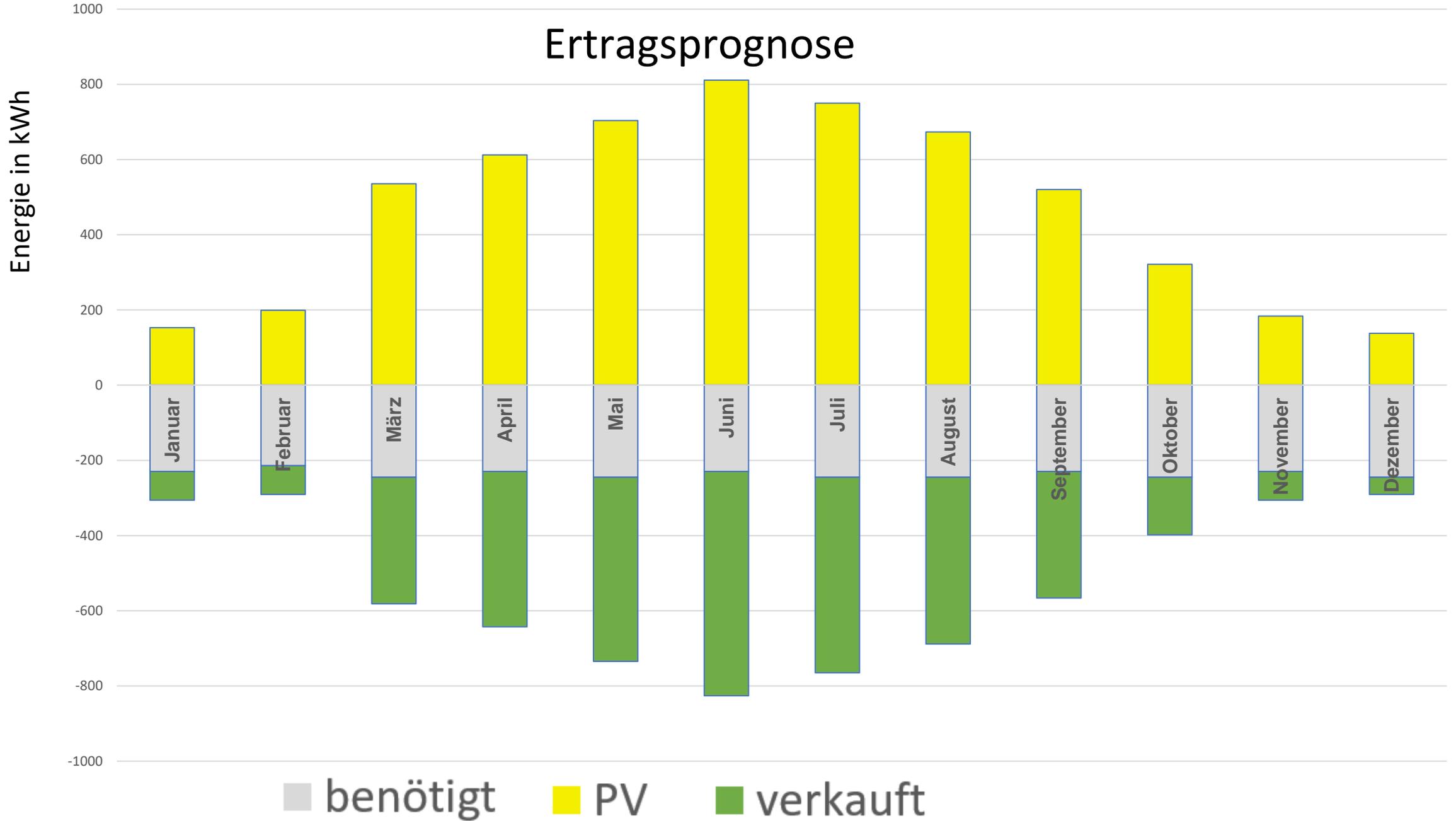
Energie in kWh



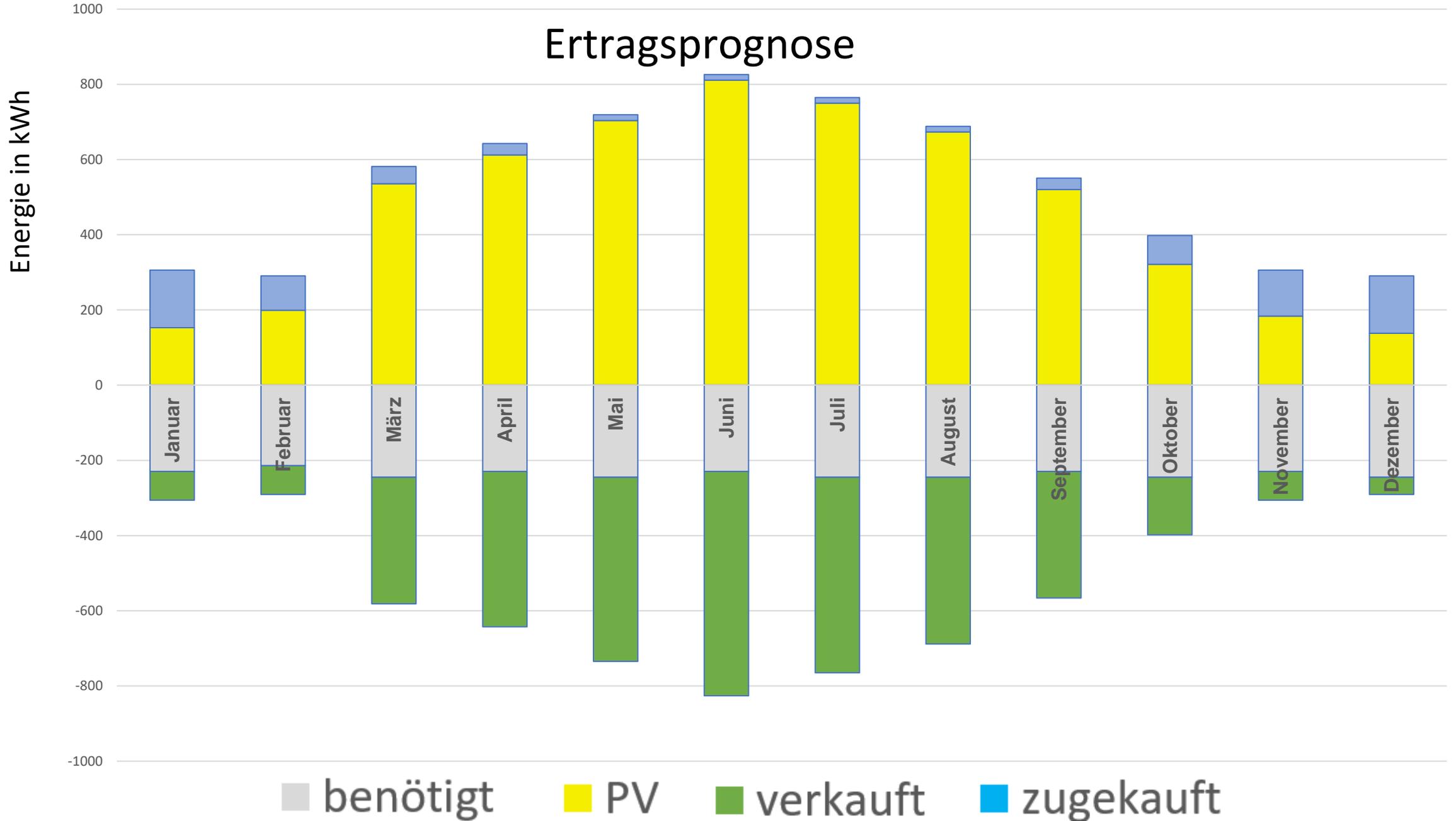
# Ertragsprognose



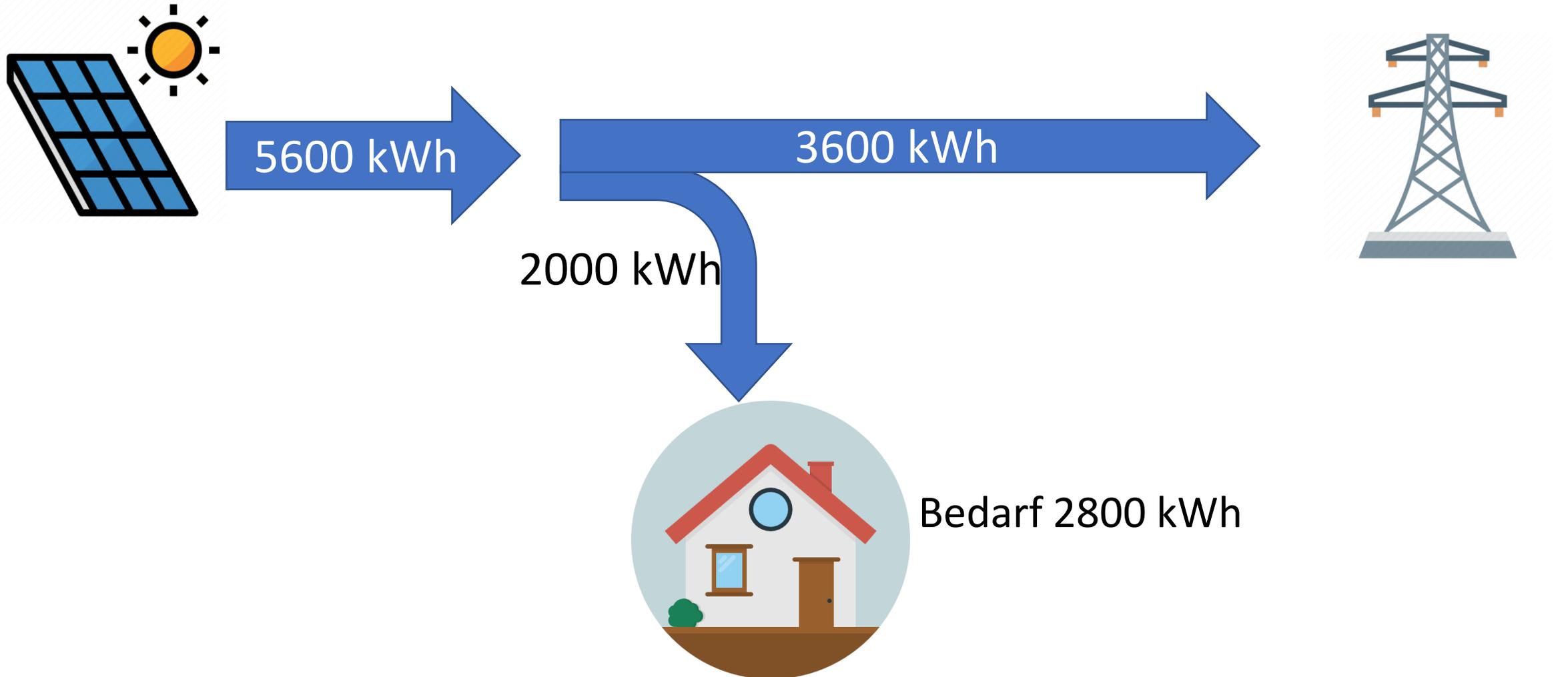
# Ertragsprognose



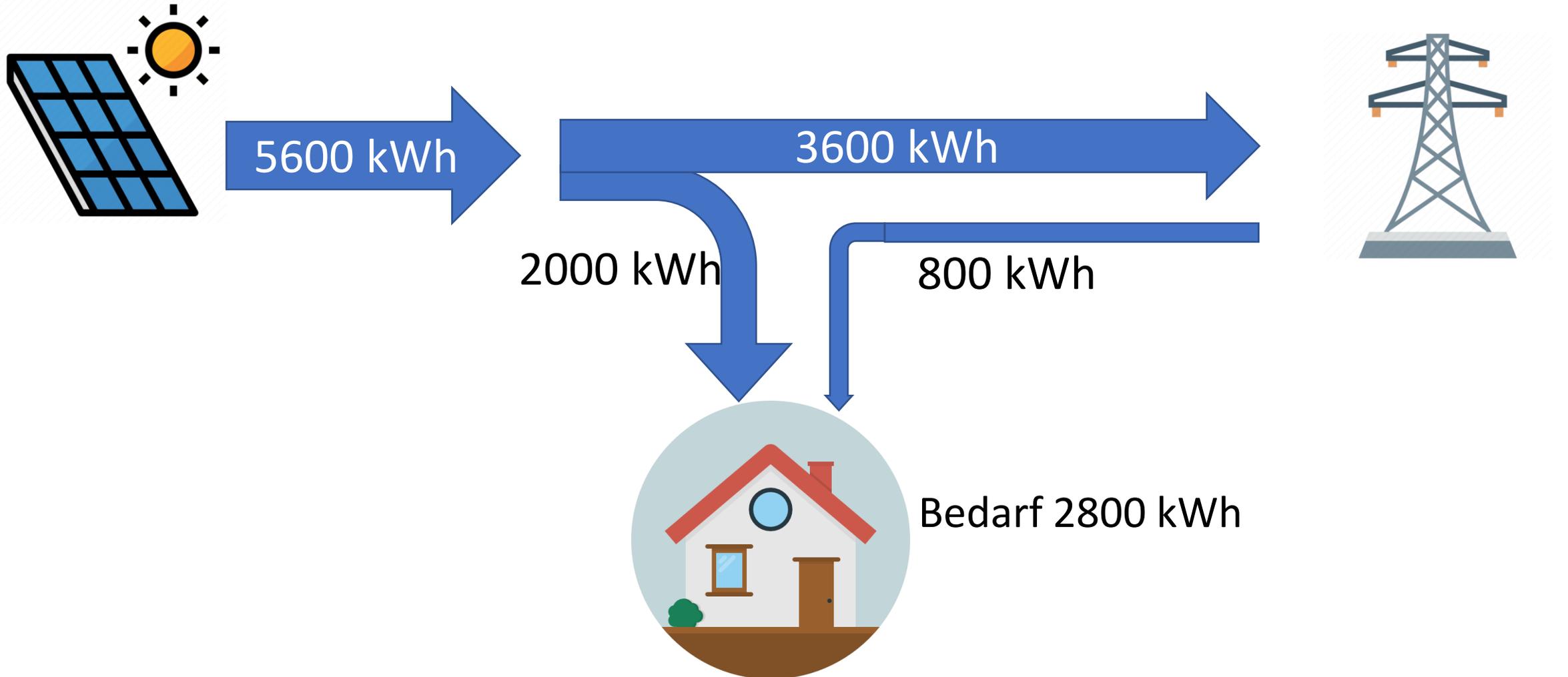
# Ertragsprognose



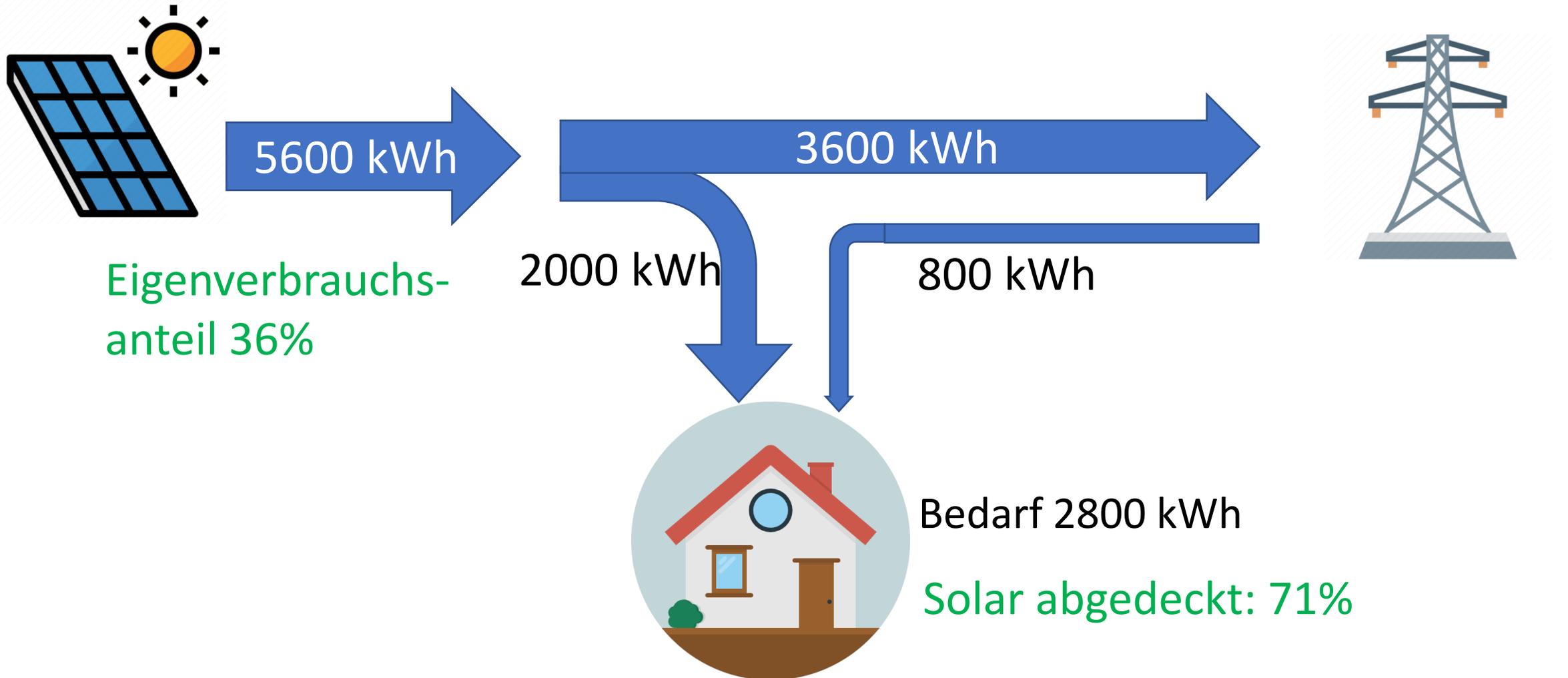
# Energiebilanz



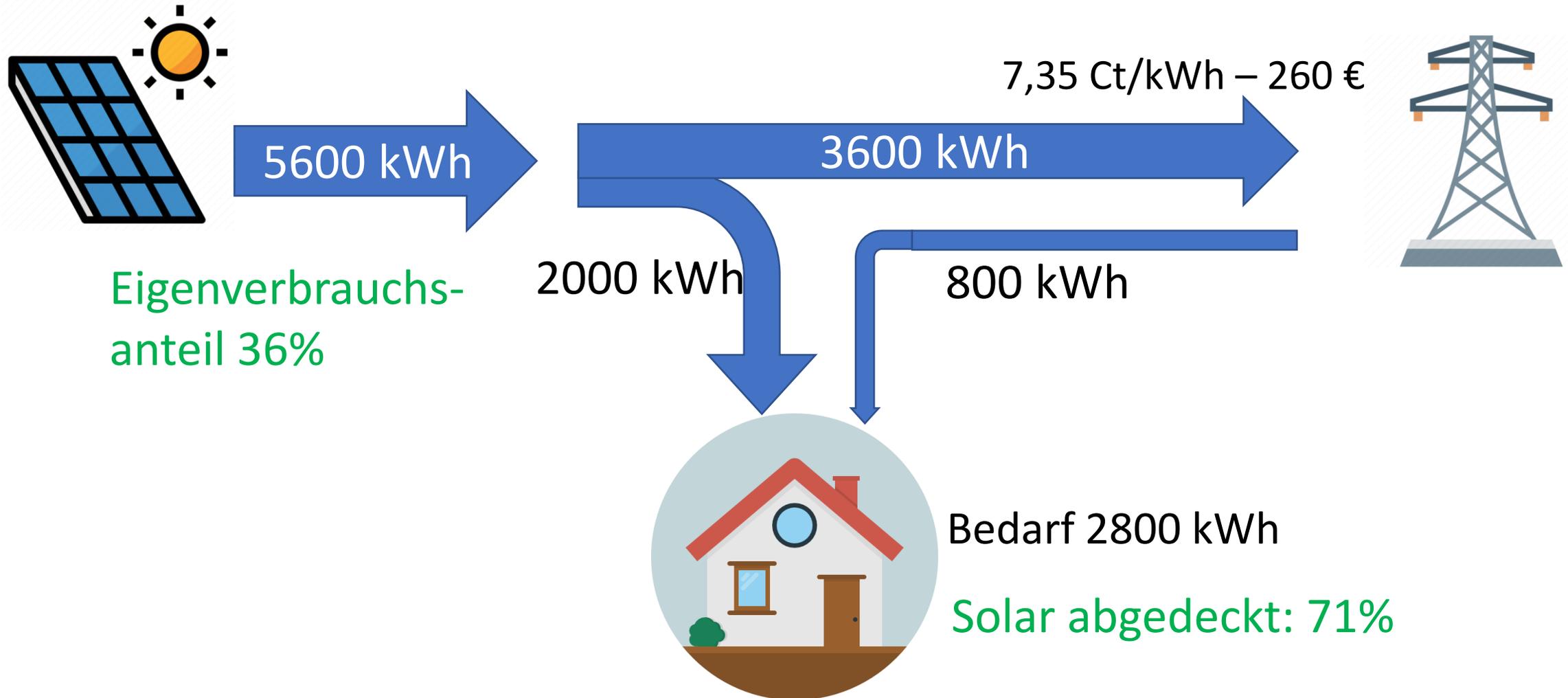
# Energiebilanz



# Energiebilanz

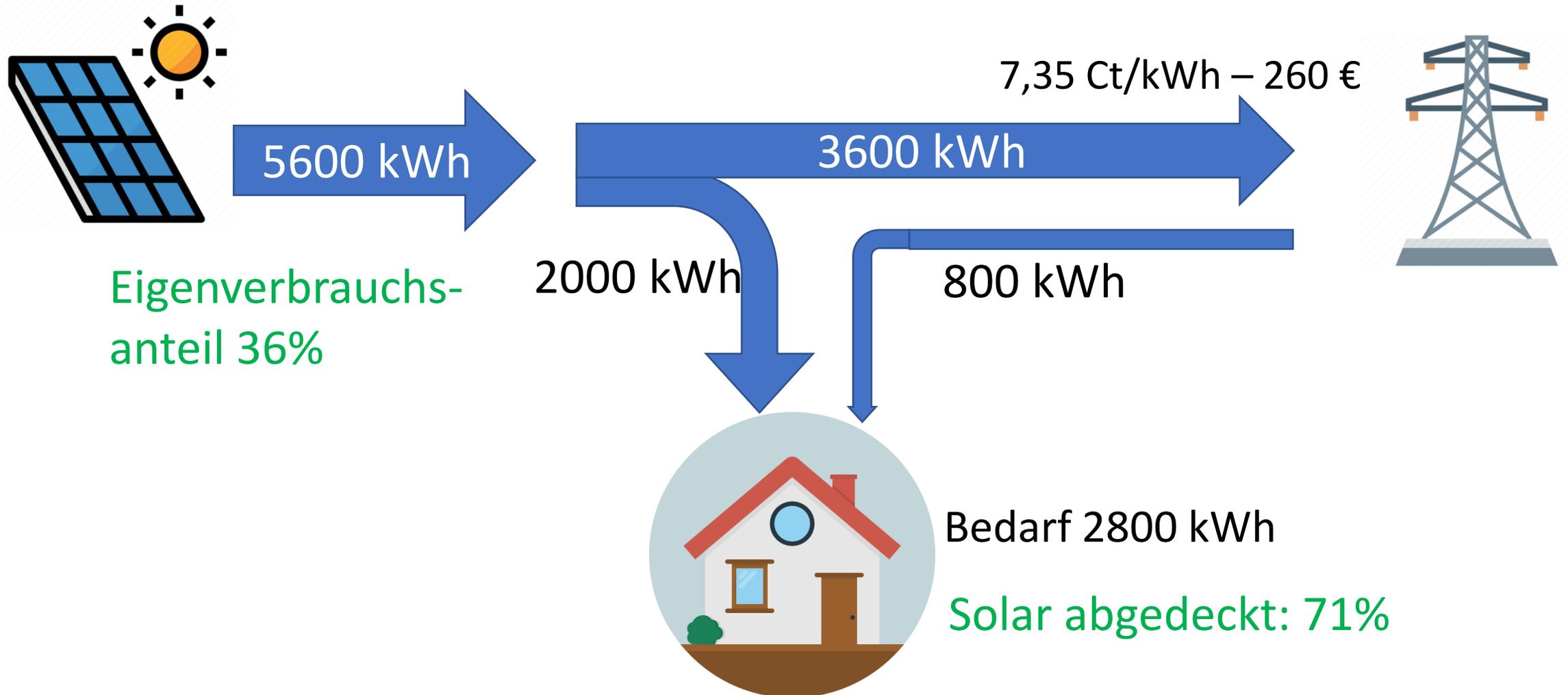


# Energiebilanz



# Energiebilanz

CO<sub>2</sub>-Vermeidung ca. 2,5 t/a



# Contras

- Steuererklärung
  - Erste 6 Jahre: Umsatzsteuer 19% auf verkauften Strom, Vorsteuerabzug, -19% Anlagenkosten zurück
  - Nach 6 Jahren: Kleinunternehmerregelung: keine Umsatzsteuer auf Erlöse
- Haltbarkeit?

## Ausblick

- Umbau Gasheizung → Wärmepumpe
- E-Auto

