

PV-Batterie-Simulationsbericht

Erstellt am: 23.10.2025 22:03:47

Annahmen

- Latitude/Longitude: 48.865, 9.314 (Burghaldenstr. 5, 71336 Waiblingen)
- Dachneigung zur Straße: 48°, Bearing: 285° (WNW), Azimuth für PVGIS: +105°
- Dachneigung zum Garten: 42°, Bearing: 105° (OSO), Azimuth für PVGIS: -75°

Eingabeparameter

Verbrauch pro Wohnung pro Jahr	3200 kWh
Installierte Leistung OSO	15.0 kWp
Installierte Leistung WNW	12.0 kWp
Batteriekapazität	16.2 kWh
Batterie-Entladegrenze	10%
Batterie-Ladewirkungsgrad	90%
Maximale Batterieleistung	4.5 kW

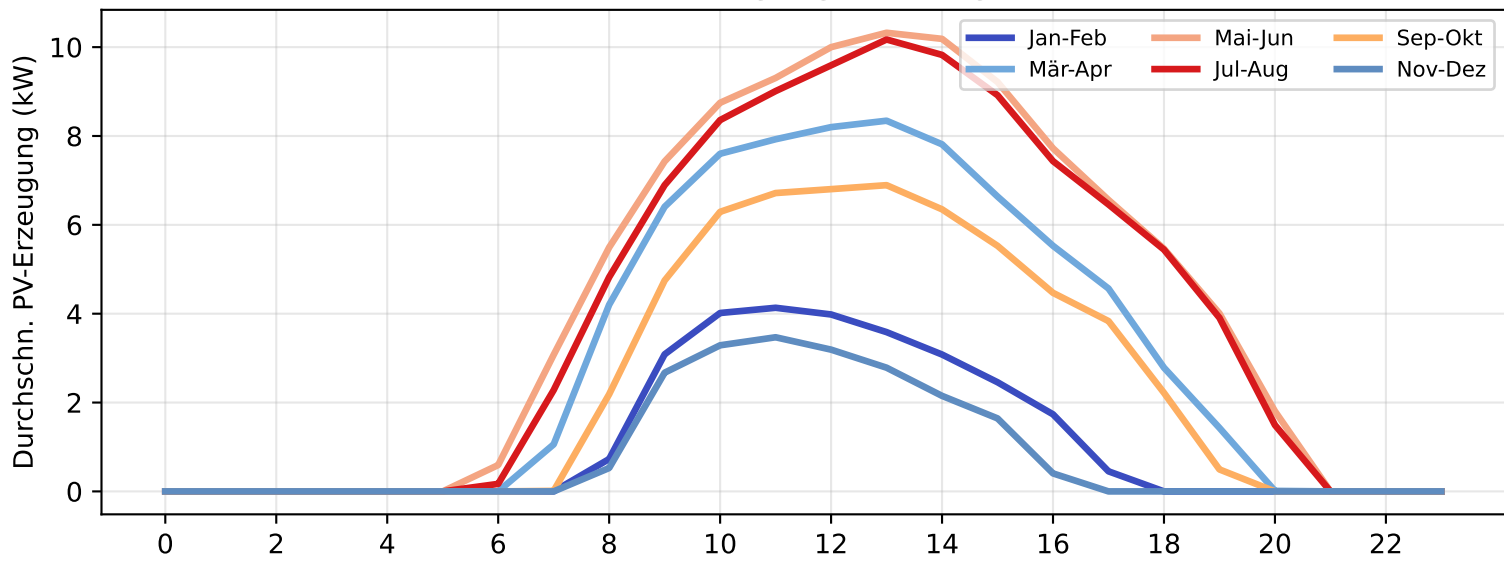
Simulationsergebnisse

Durchschn. jährlich genutzte PV-Energie	10574 kWh
Durchschn. jährlicher Verbrauch	15973 kWh
Durchschn. Netzunabhängigkeitsrate	66.2%
Durchschn. PV-Eigenverbrauchsrate	46.7%

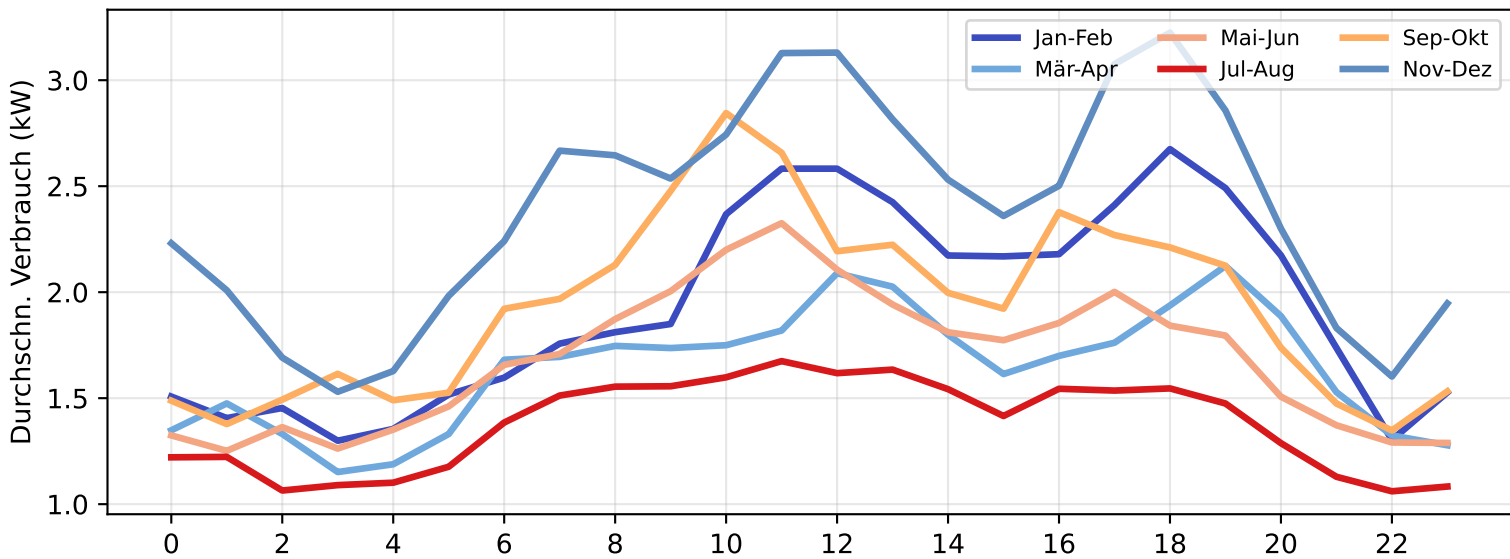
Quellen

- Stromverbrauch Haushalt - DeStatis
<https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Umwelt/UGR/private-haushalte/Tabellen/stromverbrauch-haushalte.html>
Gesamtstromverbrauch pro Jahr
- PVGIS Hourly
https://re.jrc.ec.europa.eu/pvg_tools/en/#api_5.3
Berechnungstool für Sonneneinstrahlung
- Sample data - Open Power System Data
https://data.open-power-system-data.org/household_data/
Messdaten zu Stromverbrauch aus EU-gefördertem Projekt

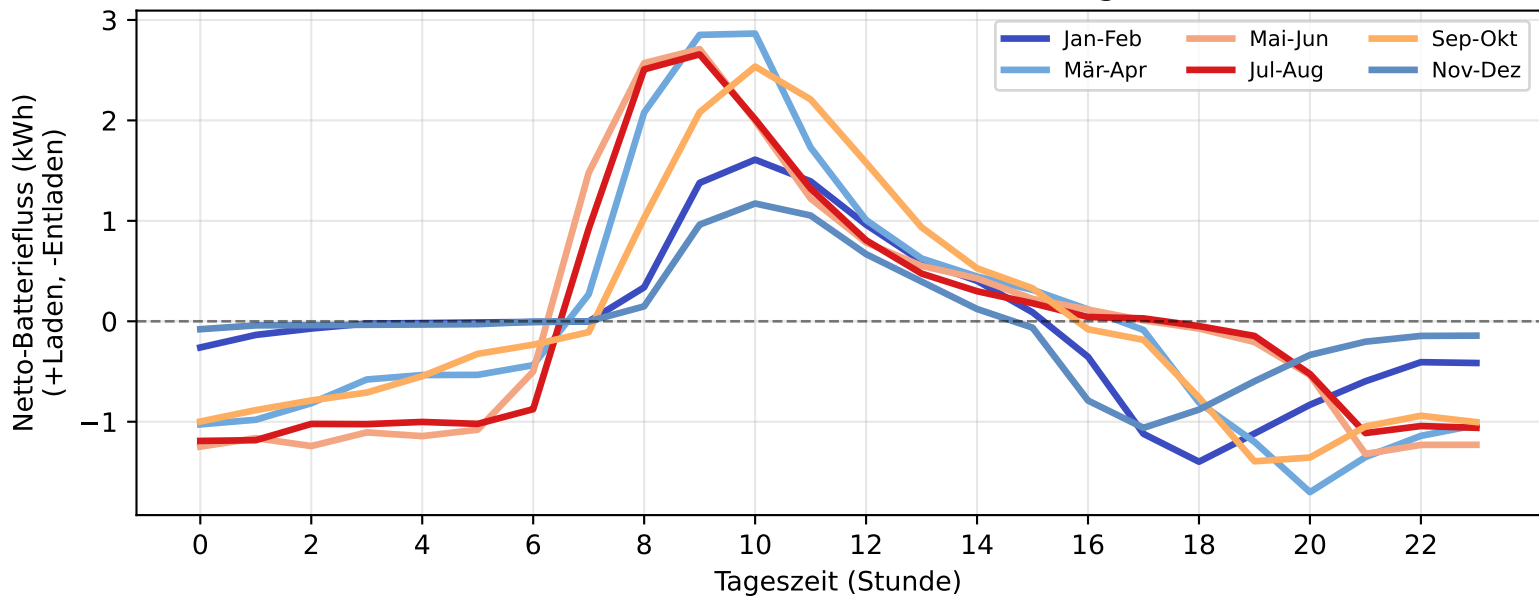
Durchschnittliche PV-Erzeugung nach Tageszeit (2005-2023)



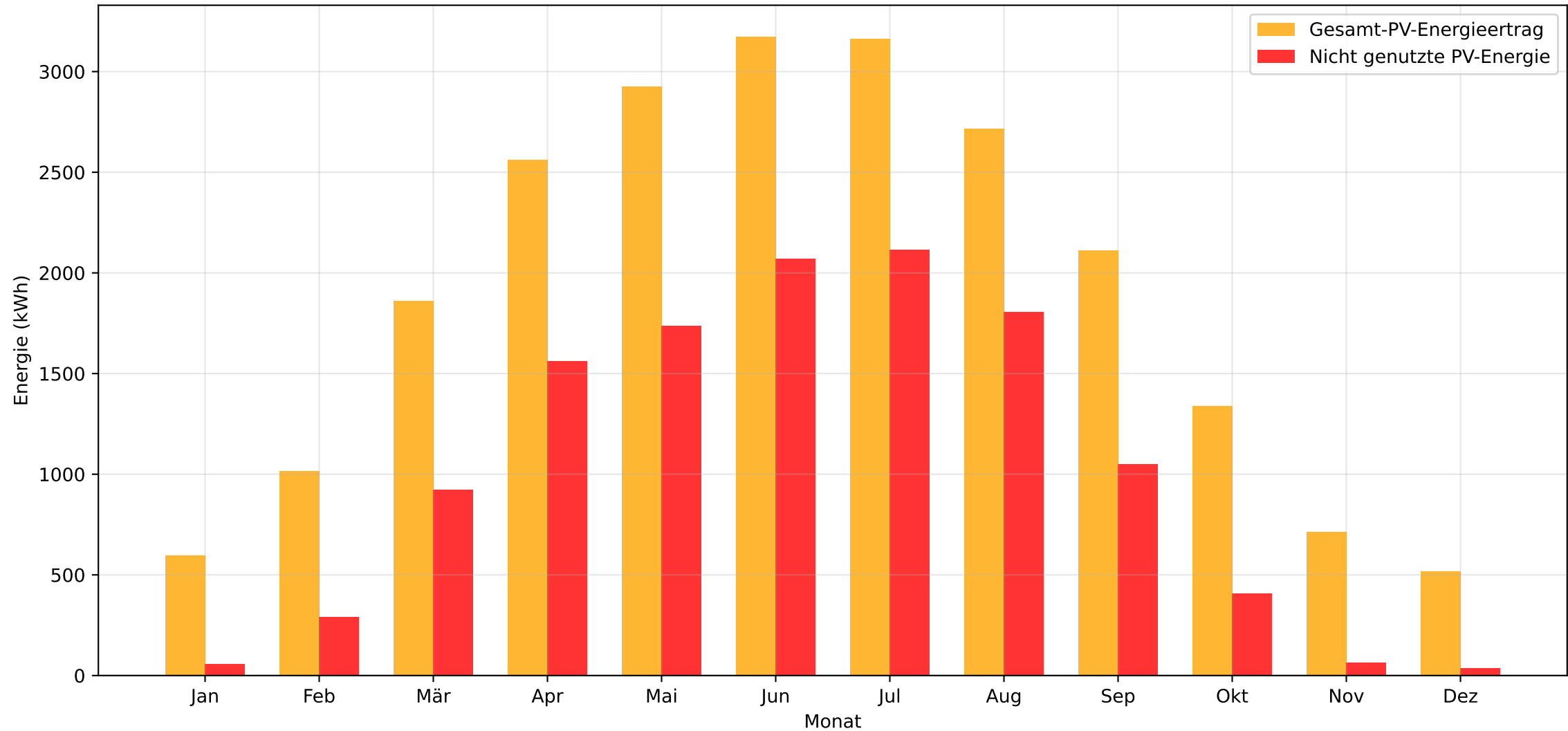
Durchschnittlicher Verbrauch nach Tageszeit (2005-2023)



Durchschnittliches Batterieladen/-entladen nach Tageszeit (2005-2023)



Monatlicher PV-Energieertrag vs. ungenutzte PV-Energie (Durchschnitt 2005-2023)



Batteriestatus: Volle vs. leere Tage nach Monat (2005-2023)

