



Workshop Ertragsprognose



Entscheidungshilfe 1 oder 2 Module:

- **1 Modul (300 Wp):**
 1. Tagsüber keine größere Stromabnahme möglich (kein Bewohner im Haus, keine Geräte die programmierbar sind)
 2. Baulich kein Platz für 2 Module (1 Modul 1,7 – 1,8 m lang, je nach Leistung)
 3. Jährlicher Verbrauch < 2000 kWh
- **2 Module (600 Wp):**
 1. Tagsüber Stromabnahme möglich (z.B. Waschmaschine, Geschirrspüler etc.) => ggfs. auch Geräte programmierbar
 2. Jährlicher Verbrauch > 2000 kWh

Bei einem Modul (300 Wp) wird zumindest der Grundlastverbrauch verringert. Durch die niedrigeren Anschaffungskosten ist auch hier eine Wirtschaftlichkeit möglich!



Welche Daten benötigen wir:

1. Adresse
2. Installierte PV-Leistung (hier Leistung Wechselrichter)
3. Horizontale Neigung (Aufständigung) => in München 30-40° ideal
Achtung: Überkopfverglasung (>4m) ohne abZ¹, dann nur 10° (ca. 80 % Ertrag)
4. Orientierung: -90° Osten , -45° Südosten , 0° Süden, 45° Südwesten, 90° Westen etc.

1: Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung



- **PVGIS:**

https://re.jrc.ec.europa.eu/pvg_tools/de/

(PHOTOVOLTAIC GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEM der Europäischen Kommission mit Solar Ertragsrechner)

- Weitere Ertragsrechner unter <https://muenchen.solar2030.de/initiativen/>



Ergebnis Ertragsrechner richtig einschränken:

1. Das Ergebnis nur bei unverschatteten Modulen erreichbar
2. Abzüglich eines Faktors anhand der maximalen Sonnenstunden pro Tag
3. Abzüglich eines Faktors, um welche Uhrzeit die Verschattung am Tag besteht
4. Ggfs. abzüglich einen Faktor einer Verschattung bei niedrigen Sonnenstand (Winter)



Wirtschaftlichkeit berechnen

Erwartete Energieerzeugung pro Jahr [kWh] = PV Energieerzeugung pro Jahr [kWh] (aus Ertragsrechner) – Verschattungsfaktoren

Erwarteter Eigenverbrauch [kWh] = erwartete Energieerzeugung pro Jahr [kWh] * erwarteter Eigenverbrauch in Prozent (z.B. 50 – 65 %)

Erwartete Stromkosteneinsparung pro Jahr = erwarteter Eigenverbrauch [kWh] * aktueller Strompreis (z.B. 0,45 €)

Return of Invest (ROI) [Jahre] = (erwartete) Kosten der Steckersolaranlage (z.B. 1000 €) / erwartete Stromkosteneinsparung pro Jahr



Eigenverbrauchsrechnung im Betrieb:

Vorraussetzungen:

1. Strommesser an der Steckersolaranlage
2. Zweiwegzähler am Hausanschluss (**Vorsicht: bei manchen Netzbetreibern kostet diese Option extra Gebühr**)

Berechnung:

Erzeugter Strom (kWh) – Eingespeister Strom (kWh) = eigenverbraucher Strom (kWh)

Eigenverbraucher Strom (kWh) / Erzeugter Strom (kWh) * 100 = eigenverbraucher Strom in %



F & A