

Die Funktionsweise einer Photovoltaikanlage zur Eigenverbrauchsnutzung

Referent: Michael Segeth
Elektrotechnik Meister

Inhalt:

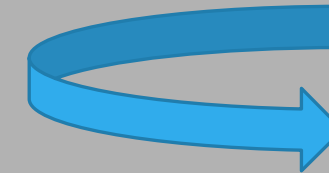
- Funktionsweise einer Photovoltaikanlage
- Funktionsweise eines Stromspeichers
- Optimierung des Eigenverbrauches durch Smart Grid
- Photovoltaik und E – Mobilität
- Wirtschaftlichkeit der Photovoltaik
- Beispiele von Bestandsanlagen

Stromfluss eines Bezugszählers

Energieversorger

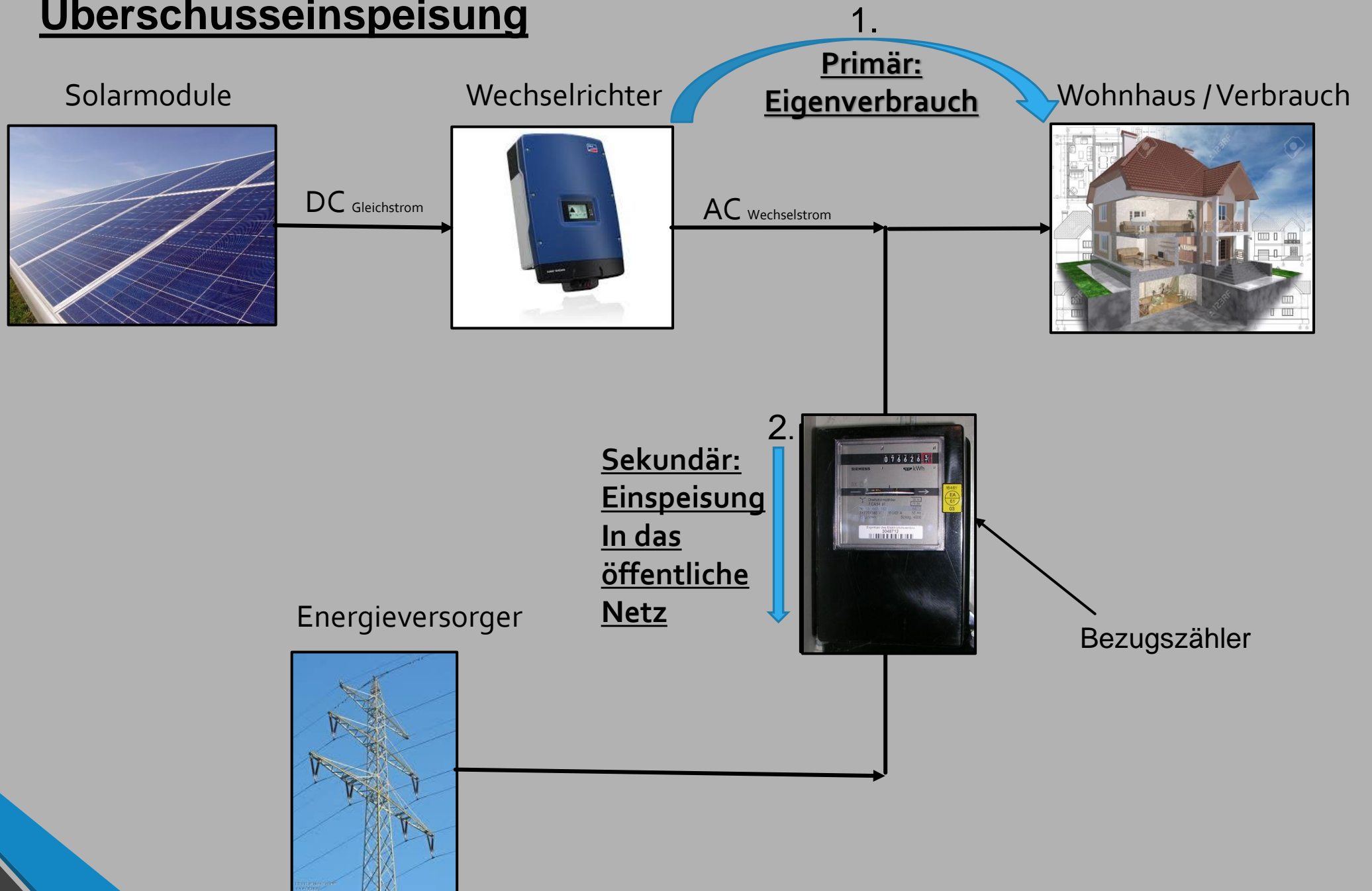


Wohnhaus / Verbrauch

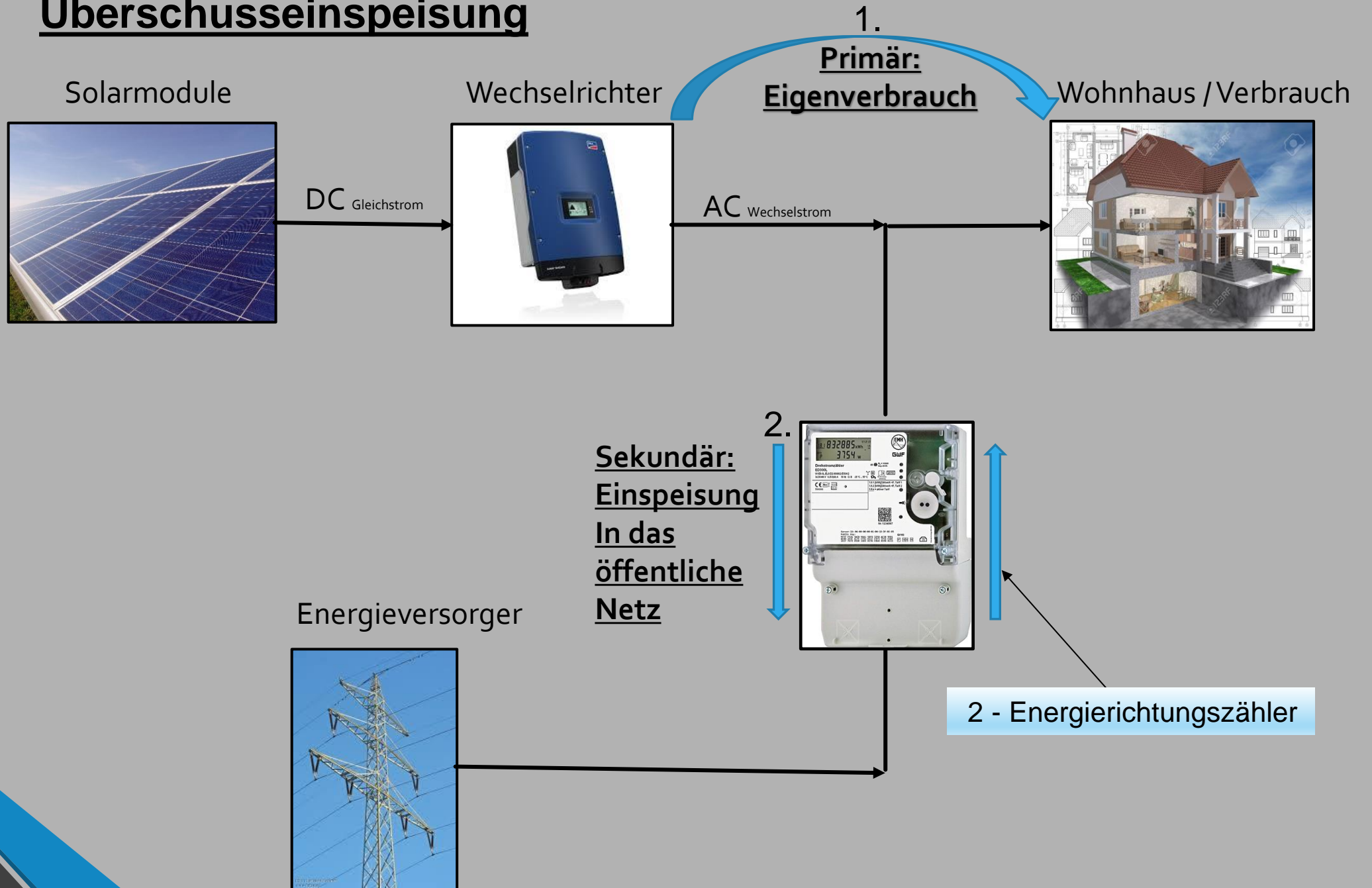


Bezugszähler in kW/h
(ca. 27Cent/1kW/h)

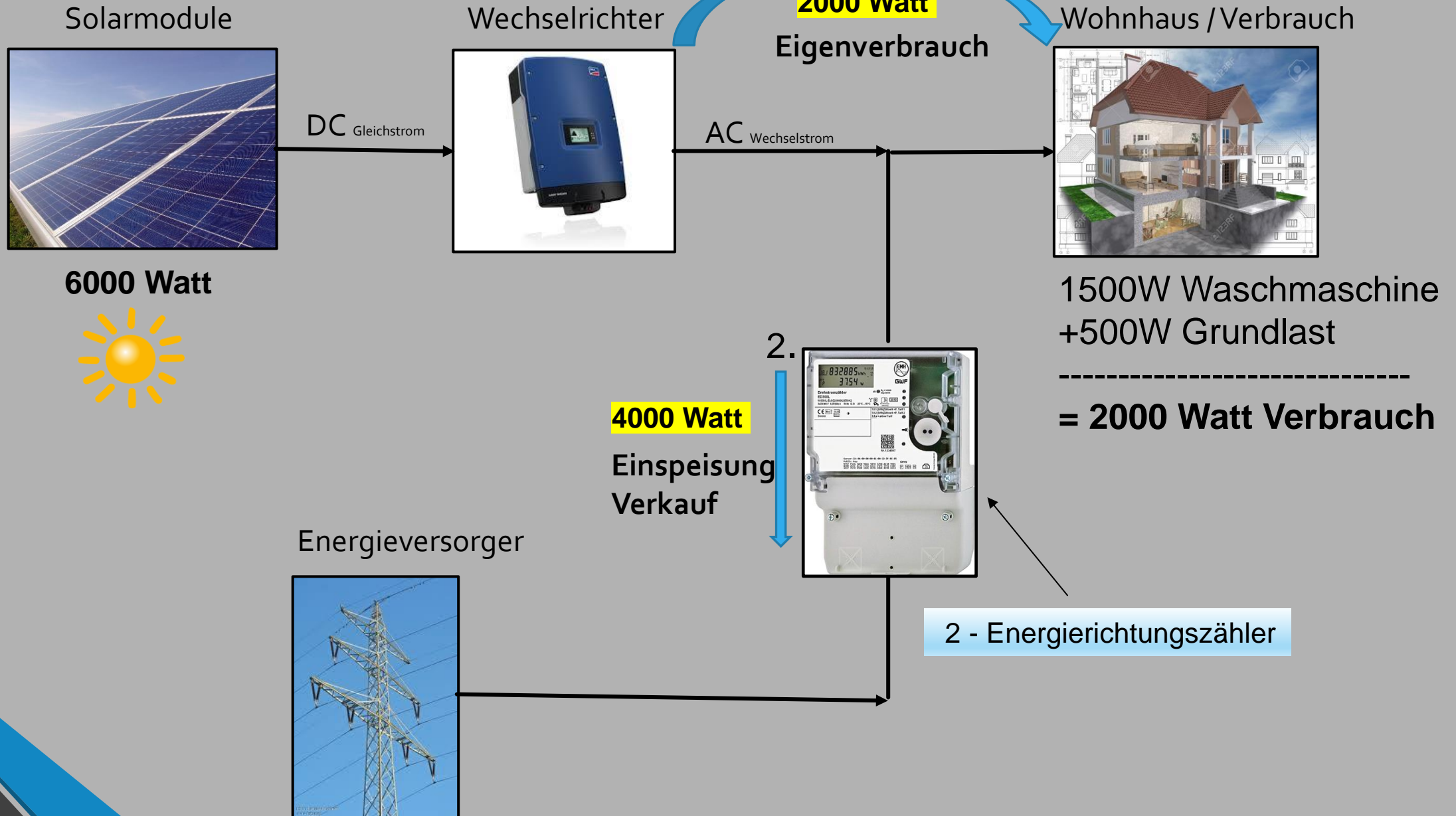
Überschusseinspeisung



Überschusseinspeisung



Überschusseinspeisung



Restbezug

Solarmodule



400 Watt



Wechselrichter



DC Gleichstrom

400 Watt

Eigenverbrauch

AC Wechselstrom

Wohnhaus / Verbrauch



1500W Waschmaschine
+500W Grundlast

= 2000 Watt Verbrauch

2.

1600 Watt

Zukauf

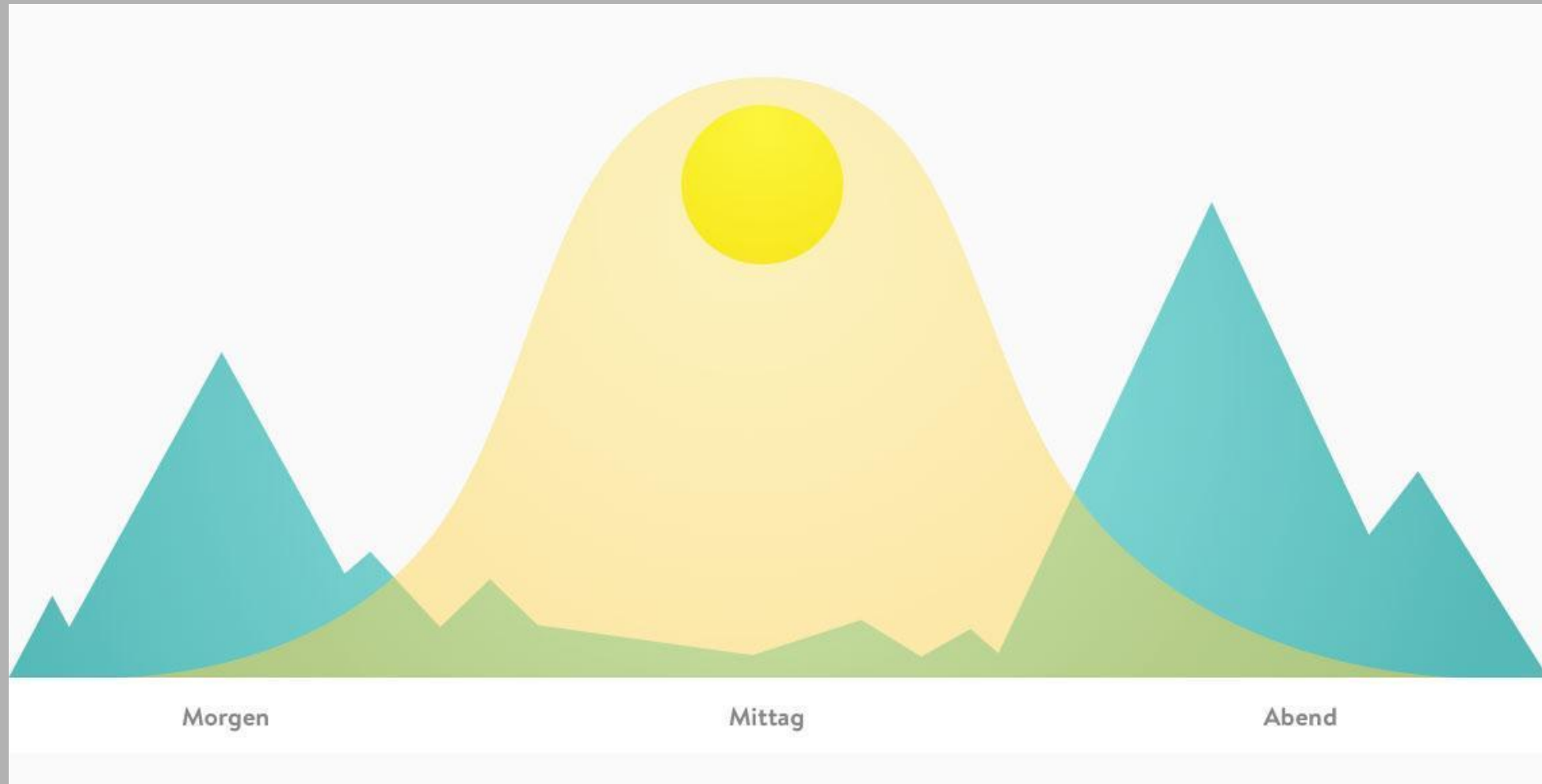


2 - Energierichtungszähler

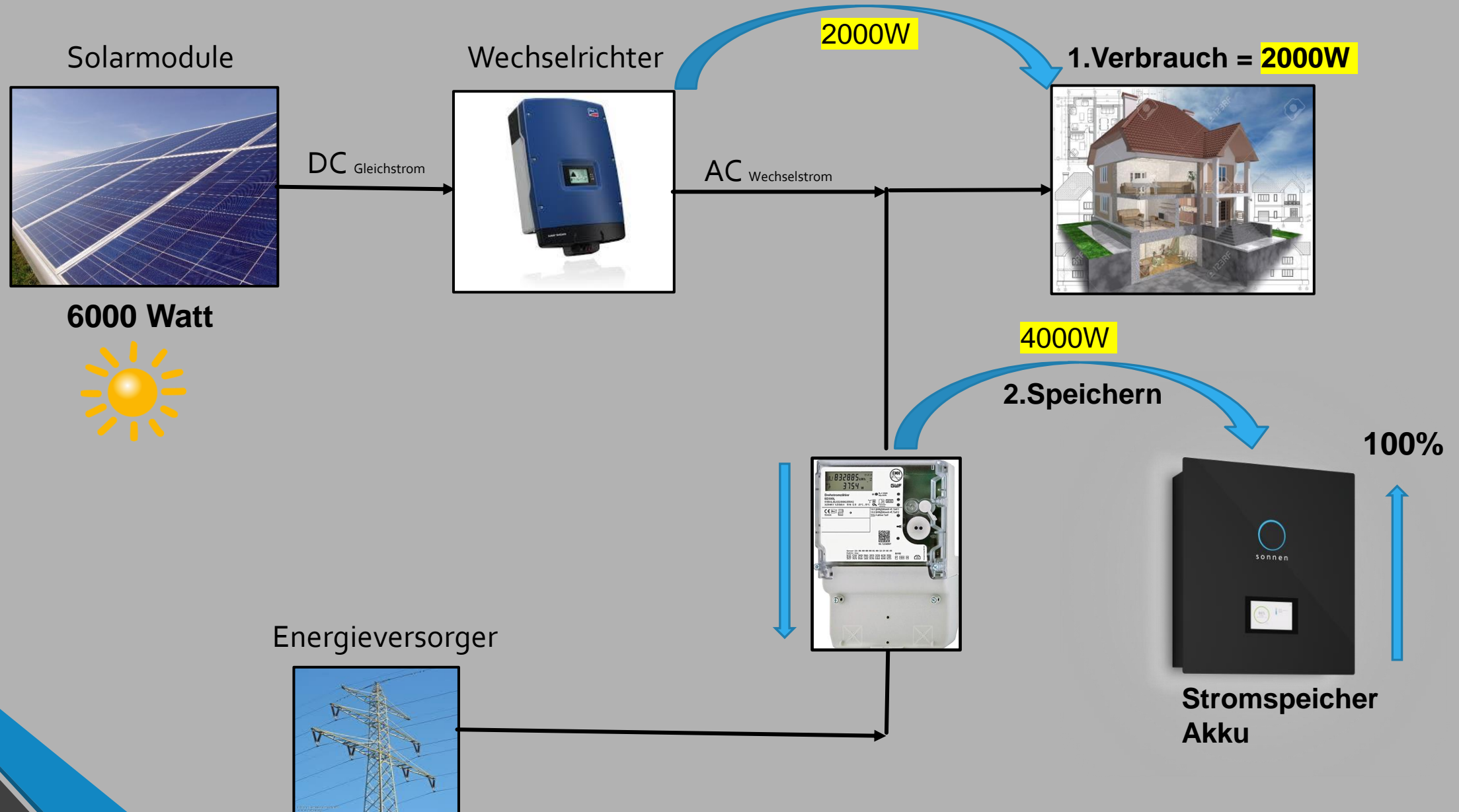
Energieversorger



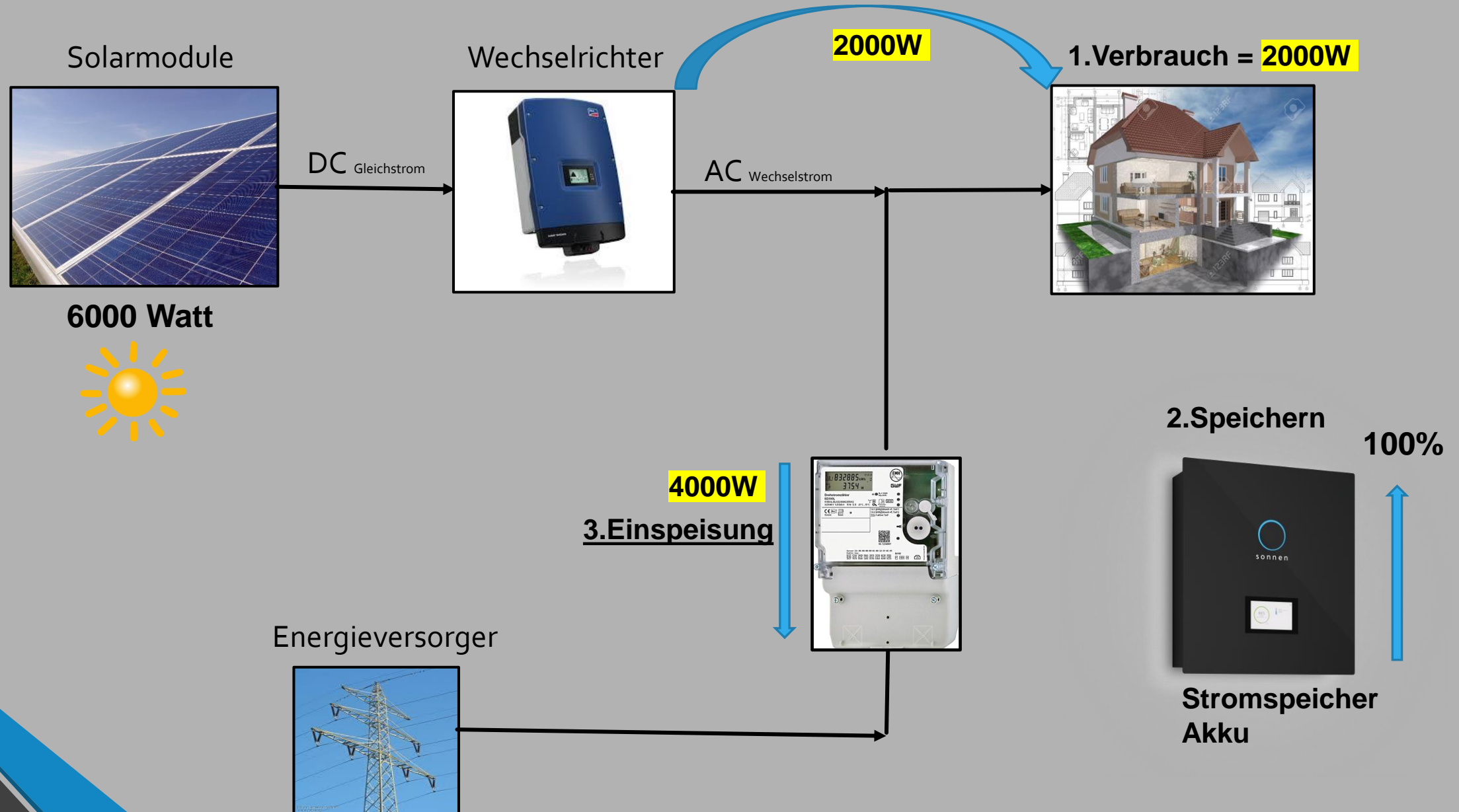
Lastprofil - sonniger Tag (tagsüber keiner zu Hause)



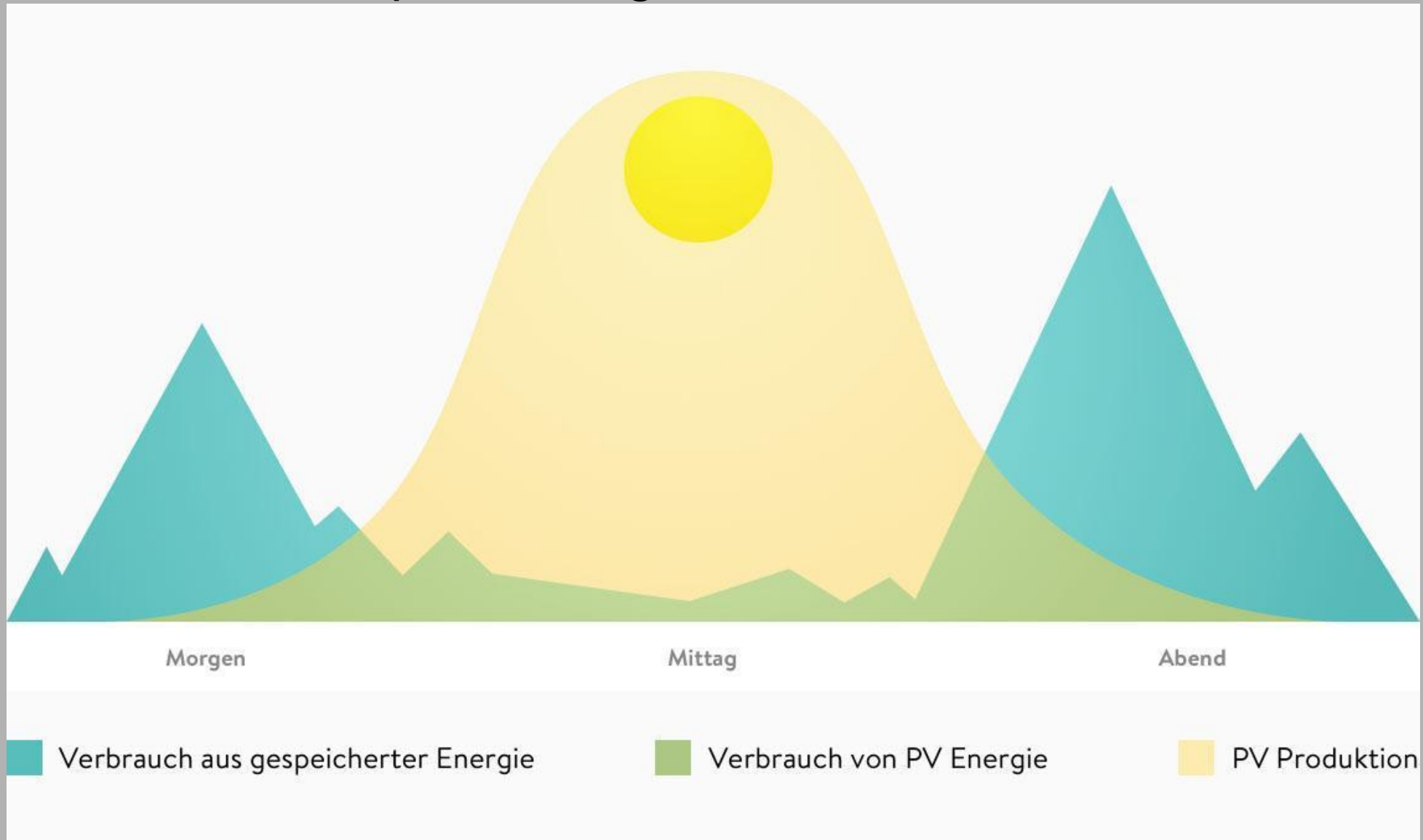
Überschusseinspeisung mit einem Stromspeicher



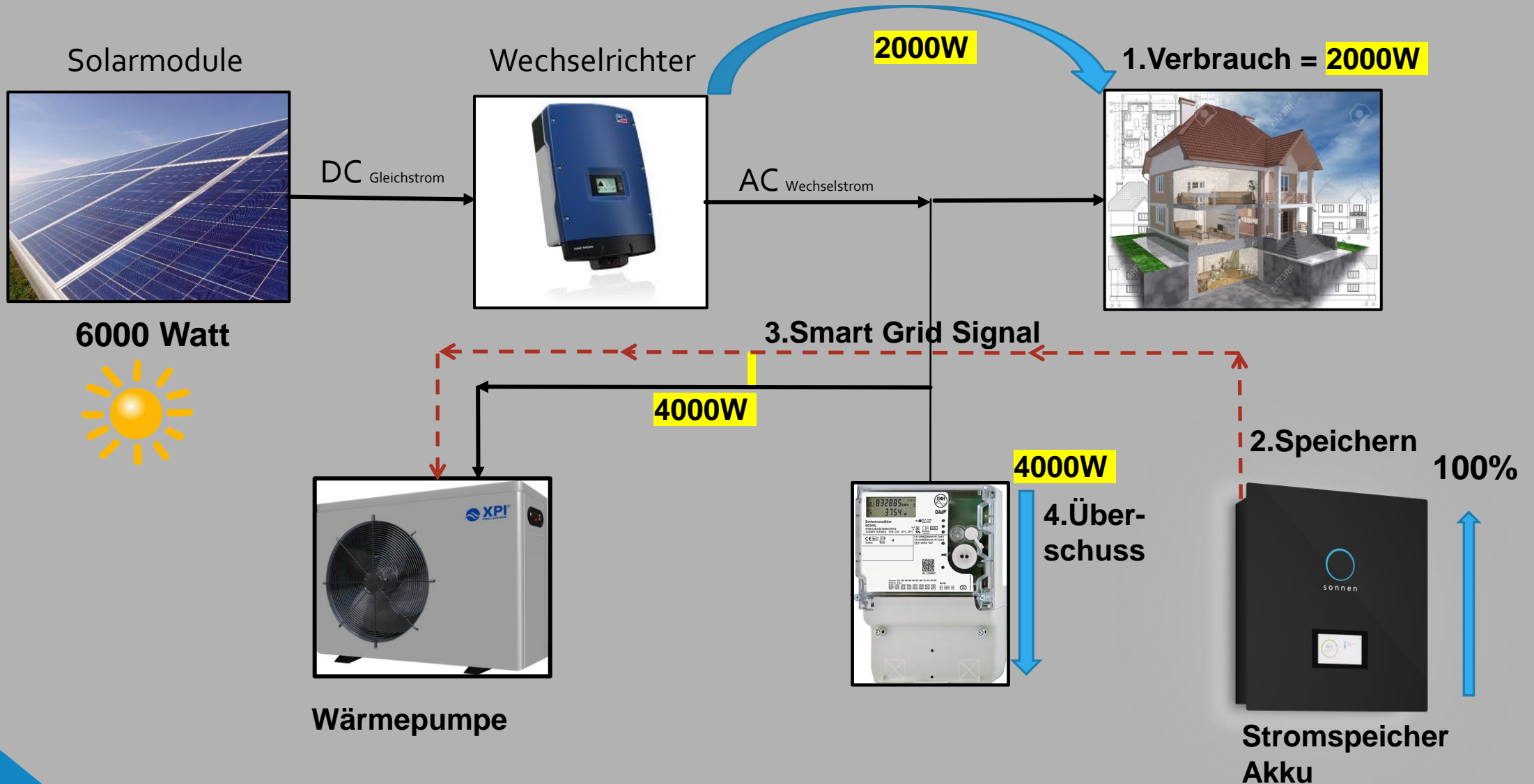
Überschusseinspeisung mit einem Stromspeicher



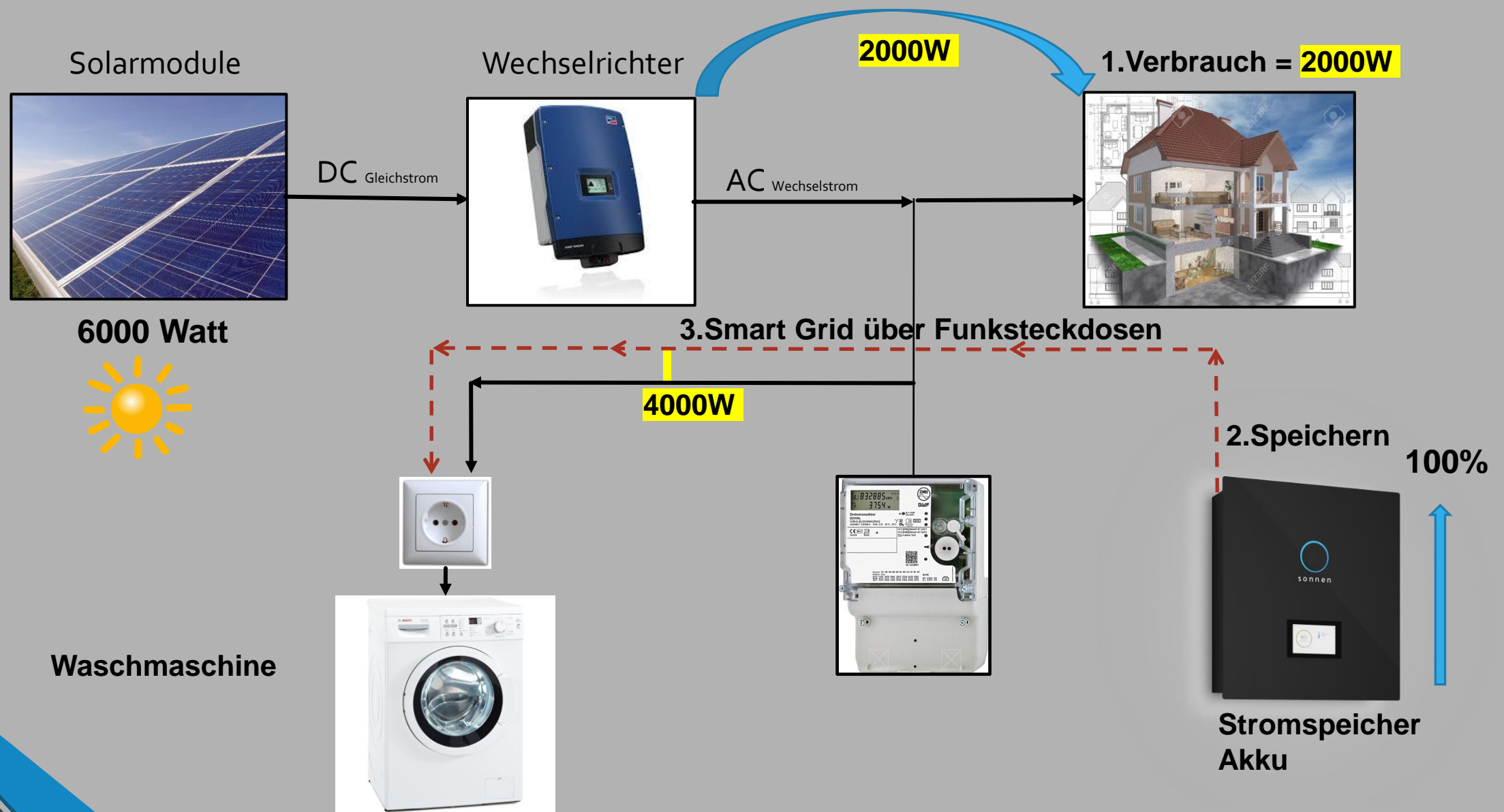
Lastprofil 1 Tag (tagsüber keiner zu Hause)



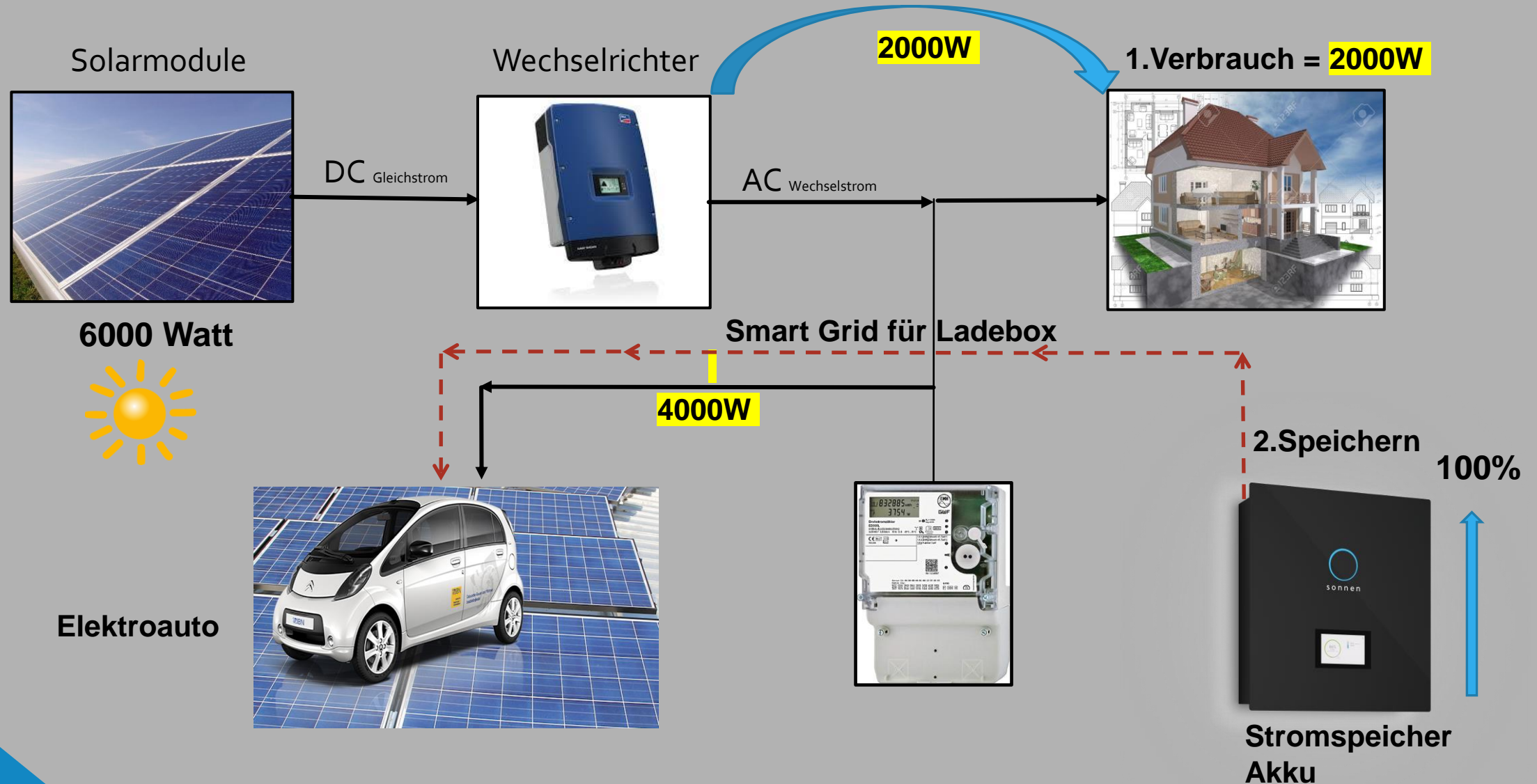
Überschusseinspeisung mit einem Stromspeicher



Überschusseinspeisung mit einem Stromspeicher

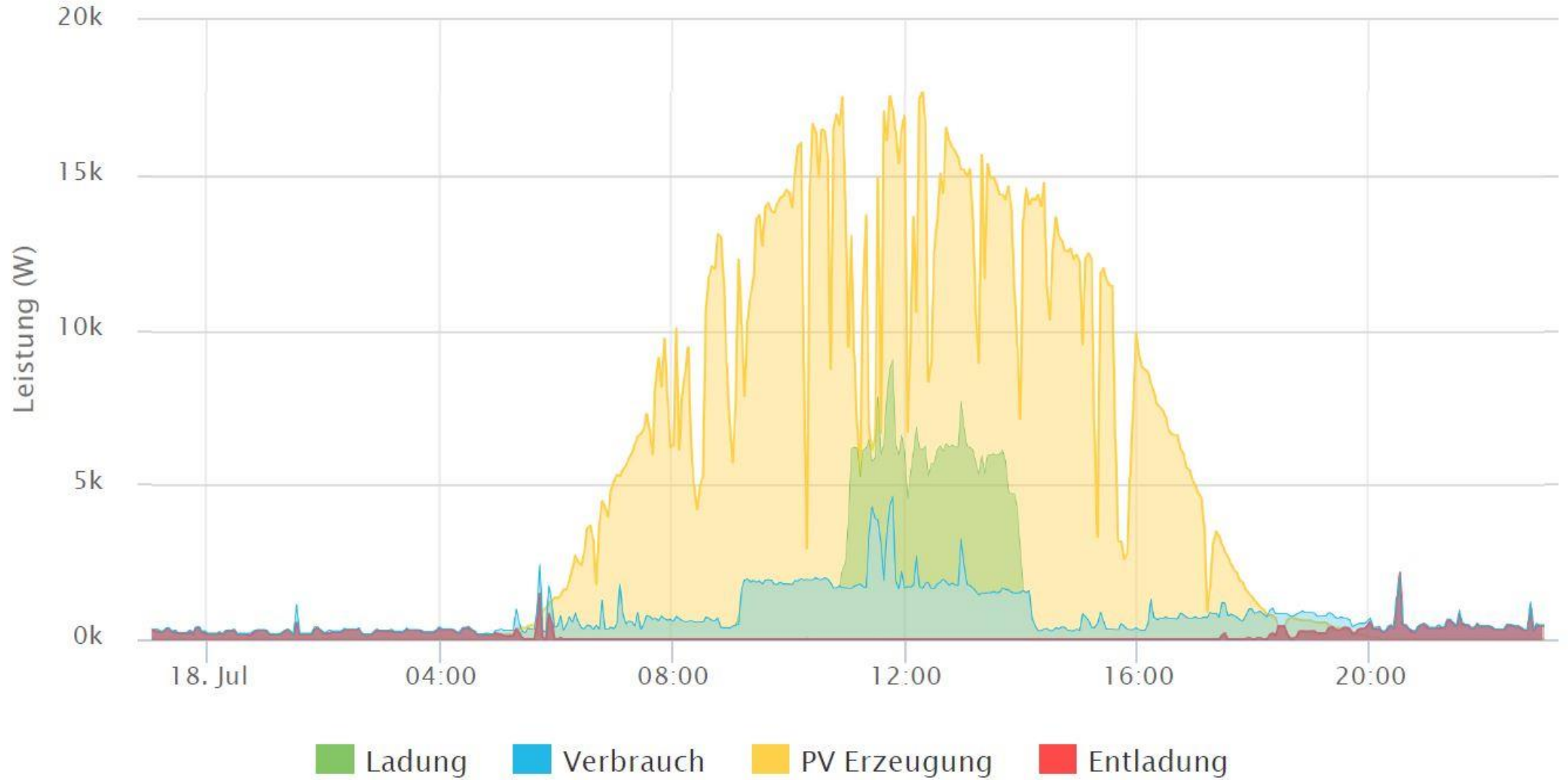


Überschusseinspeisung mit einem Stromspeicher





sonnenBatterie PSB-20013



Wirtschaftlichkeit

Beispiel: 4-Personen Haushalt mit Wärmepumpe geschätzter Jahresstromverbrauch von 7000kW/h

- 10kW/p PV (ca. 50m² Fläche) mit einem 6kW/h Speicher.
- pro Jahr ca. 10.000kW/h Gesamterzeugung.
- Davon werden ca. 40% selbst verbraucht und somit eingespart.
- Der Rest wird in das öffentliche Netz eingespeist.
- Dadurch spart sich der Haushalt ca. 60% seiner Energiekosten ein.


Wirtschaftlichkeit

Beispiel: 4-Personen Haushalt mit Wärmepumpe geschätzter
Jahresstromverbrauch von 7000kW/h

Eigenverbrauch	4000kW/h	x	0,30Cent	=	1200€
+ Einspeisung	6000kW/h	x	0,07Cent	=	420€

Gesamtertrag der PV Anlage pro Jahr				=	1620€

Anschaffungskosten mit hochwertigen Produkten liegen bei ca. 20.000€.
Bei weiter steigenden Stromkosten sind Amortisationszeiten von 12 Jahren
realistisch.



Kontakt:

Elektrotechnik Segeth GmbH

Mösleinstraße 15

86697 Oberhausen

Mail: info@elektrotechnik-segeth.de

www.elektrotechnik-segeth.de

Tel.: 08431/43286-0