



Photovoltaikanlagen zur Selbstversorgung, gekoppelt mit Stromspeicher

EEE-Online-Vortrag, 18.11.2025

Referent: Michael Segeth
Elektrotechnik Meister

Kurz zu meiner Person und unserer Firma

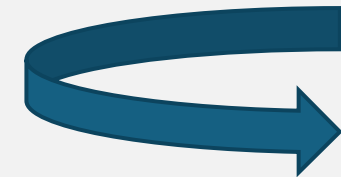


- **Photovoltaikanlagen und Stromspeicher zur Eigenverbrauchsnutzung**
- **Photovoltaikanlagen gekoppelt mit Wärmepumpen und Wallboxen**
- **Erklärung „Solarstromeinsparungsgesetz“**
- **Direktvermarktung**
- **Altanlagen nach 20 Jahren noch sinnvoll weiterbetreiben**
- **Kurze Pause**
- **Fragerunde**

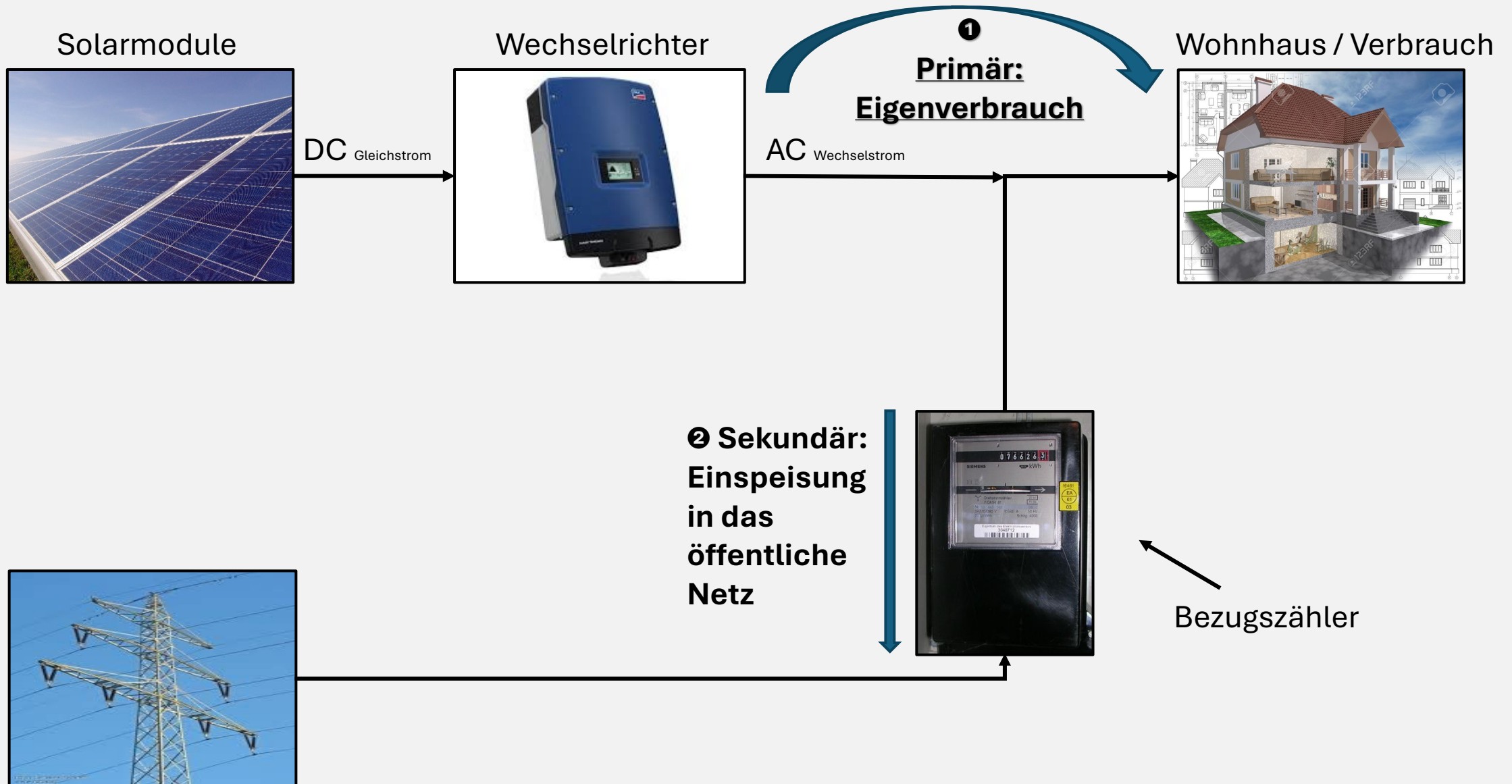
Stromfluss eines Bezugszählers

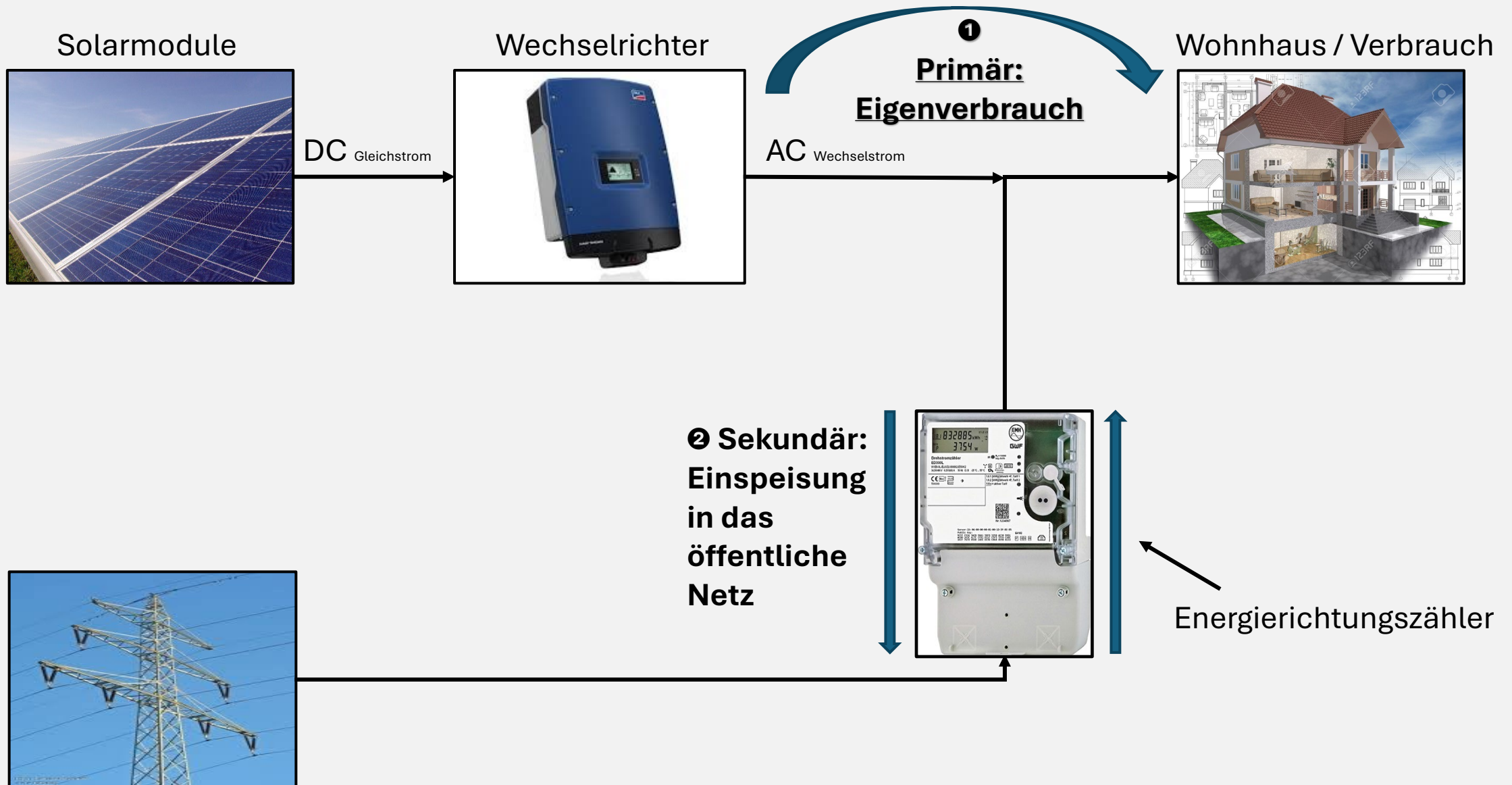


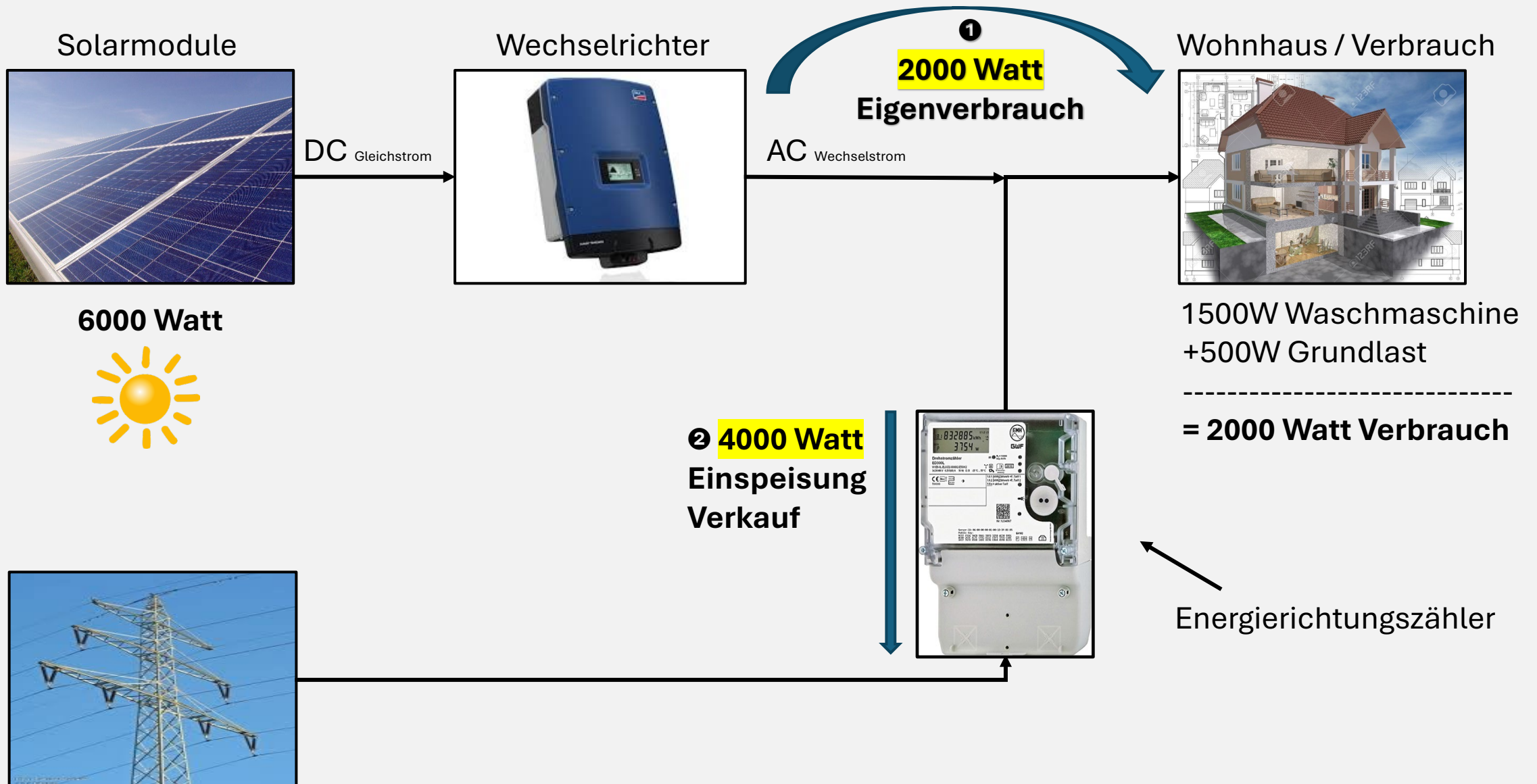
Wohnhaus / Verbrauch

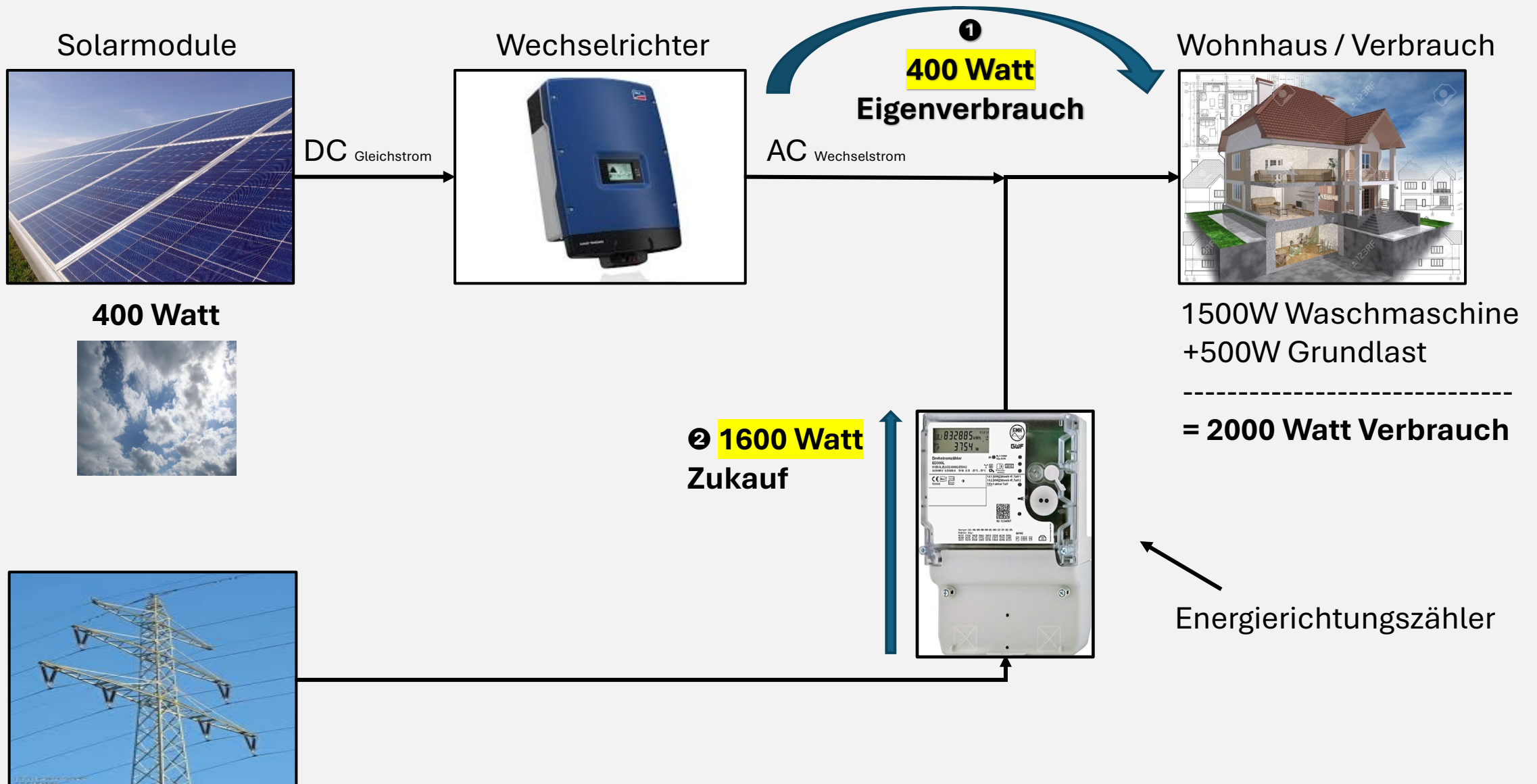


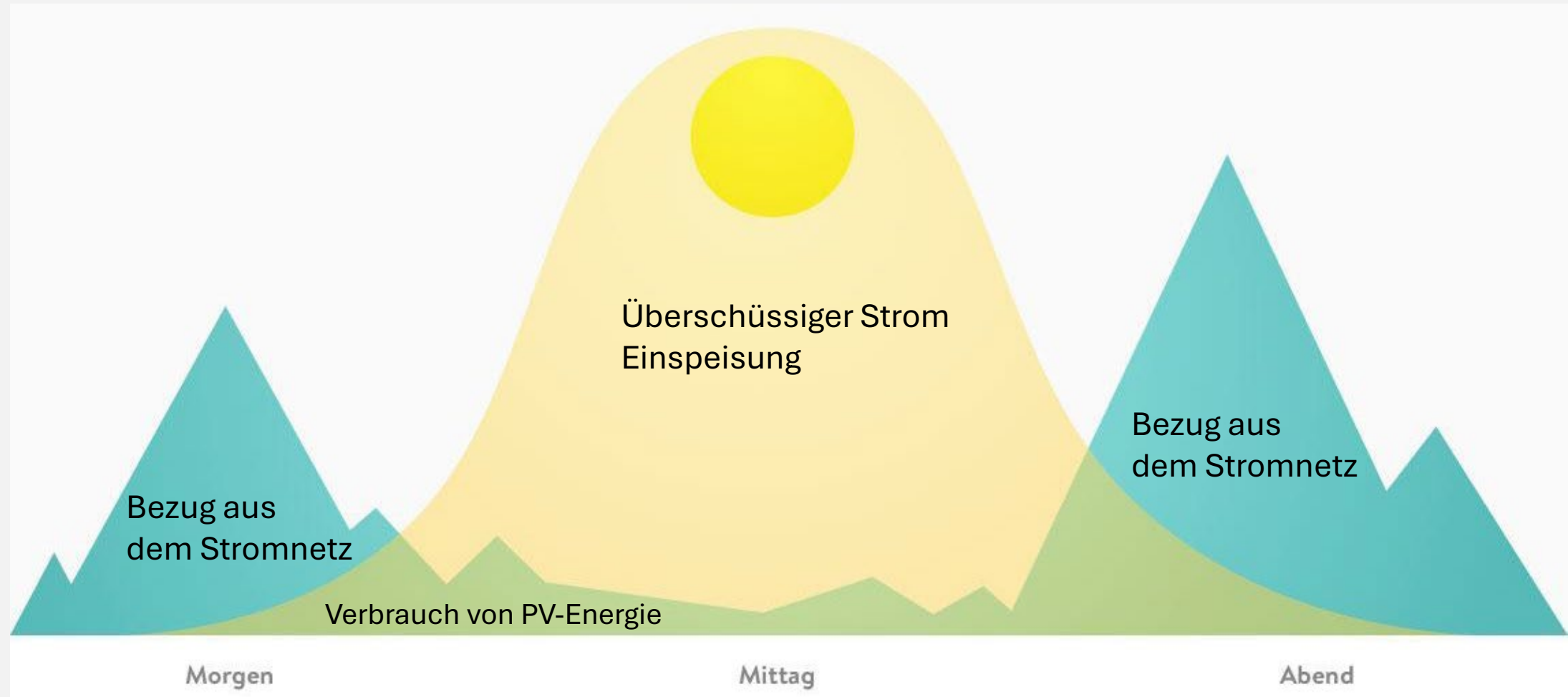
Bezugszähler in kW/h
(ca. 30Cent/1kW/h)



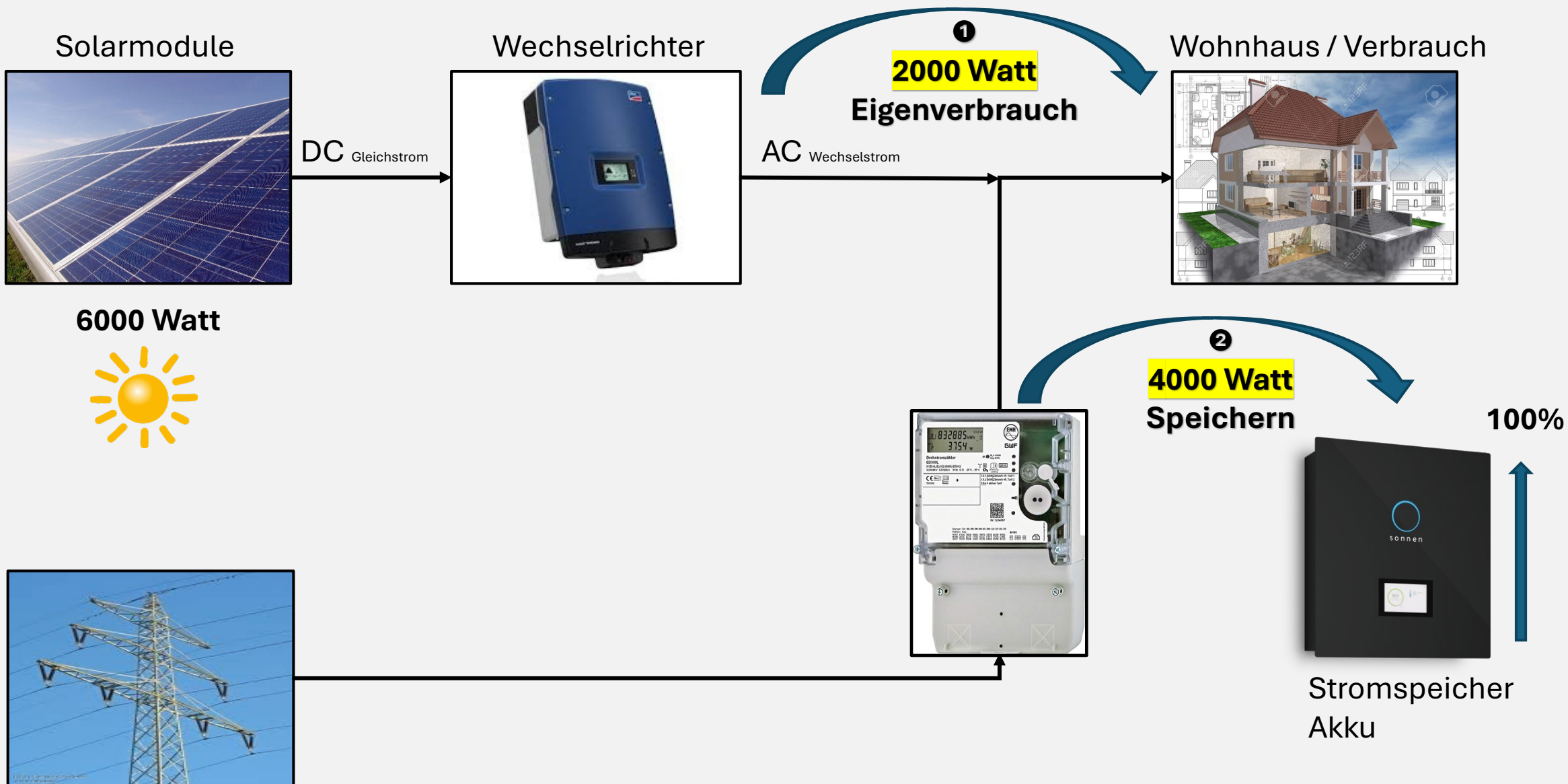


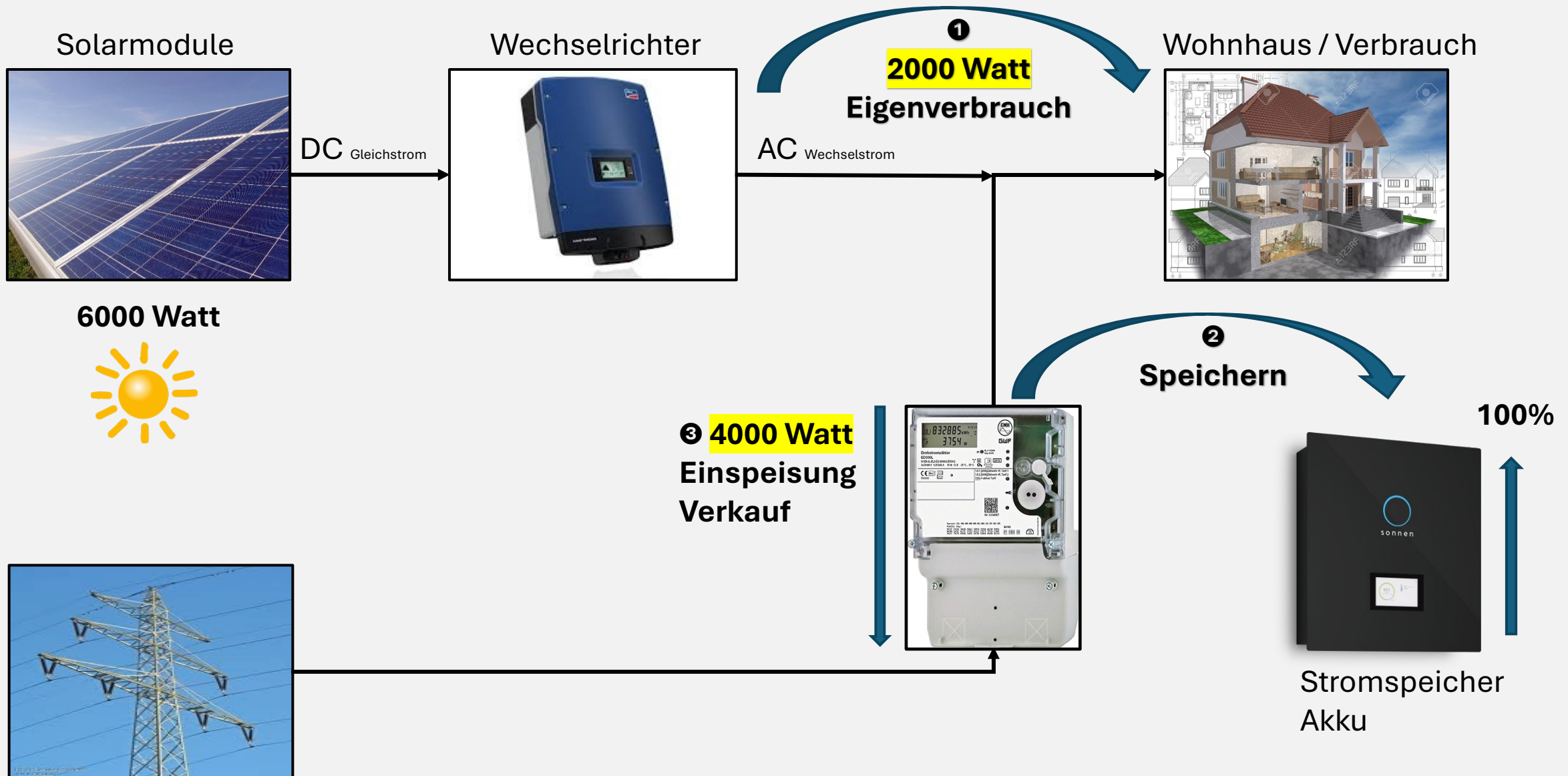


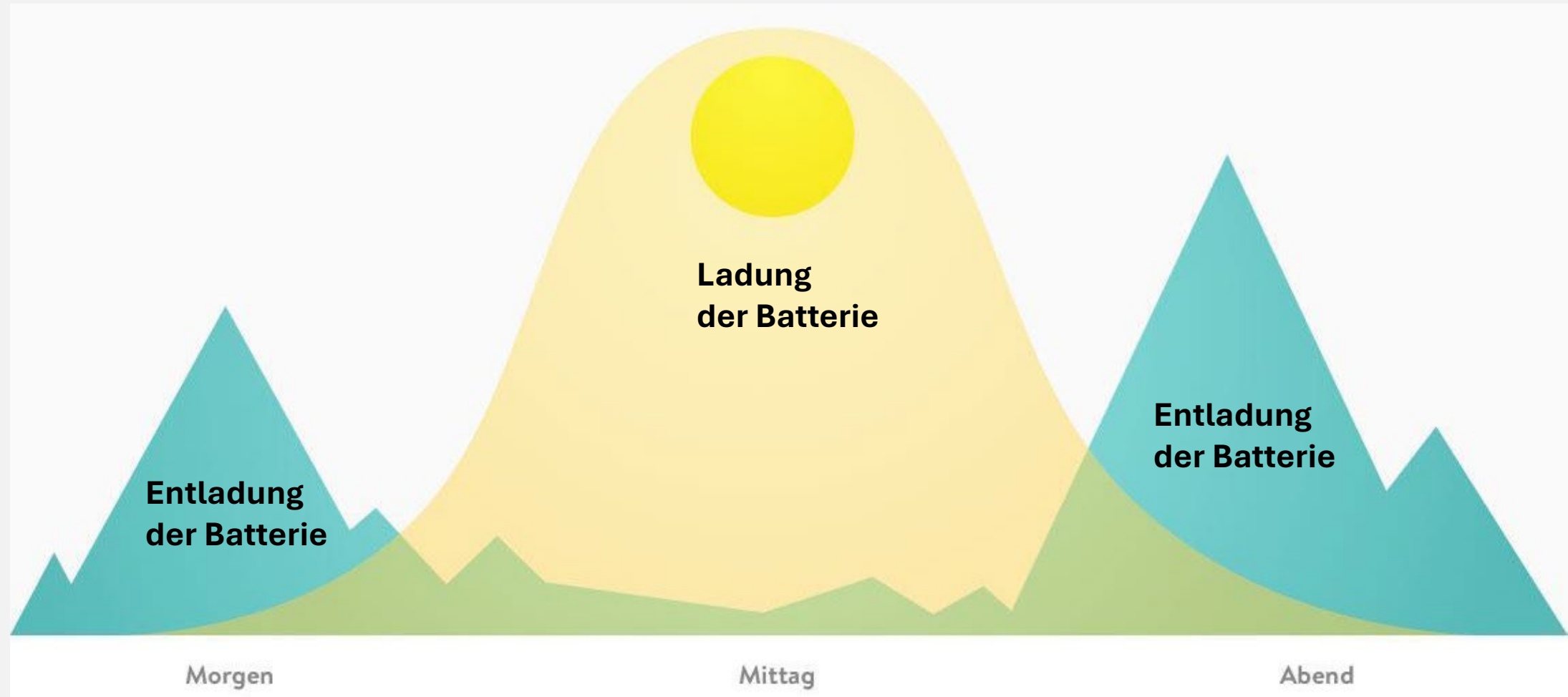




Photovoltaikanlagen und Stromspeicher zur Eigenverbrauchsnutzung

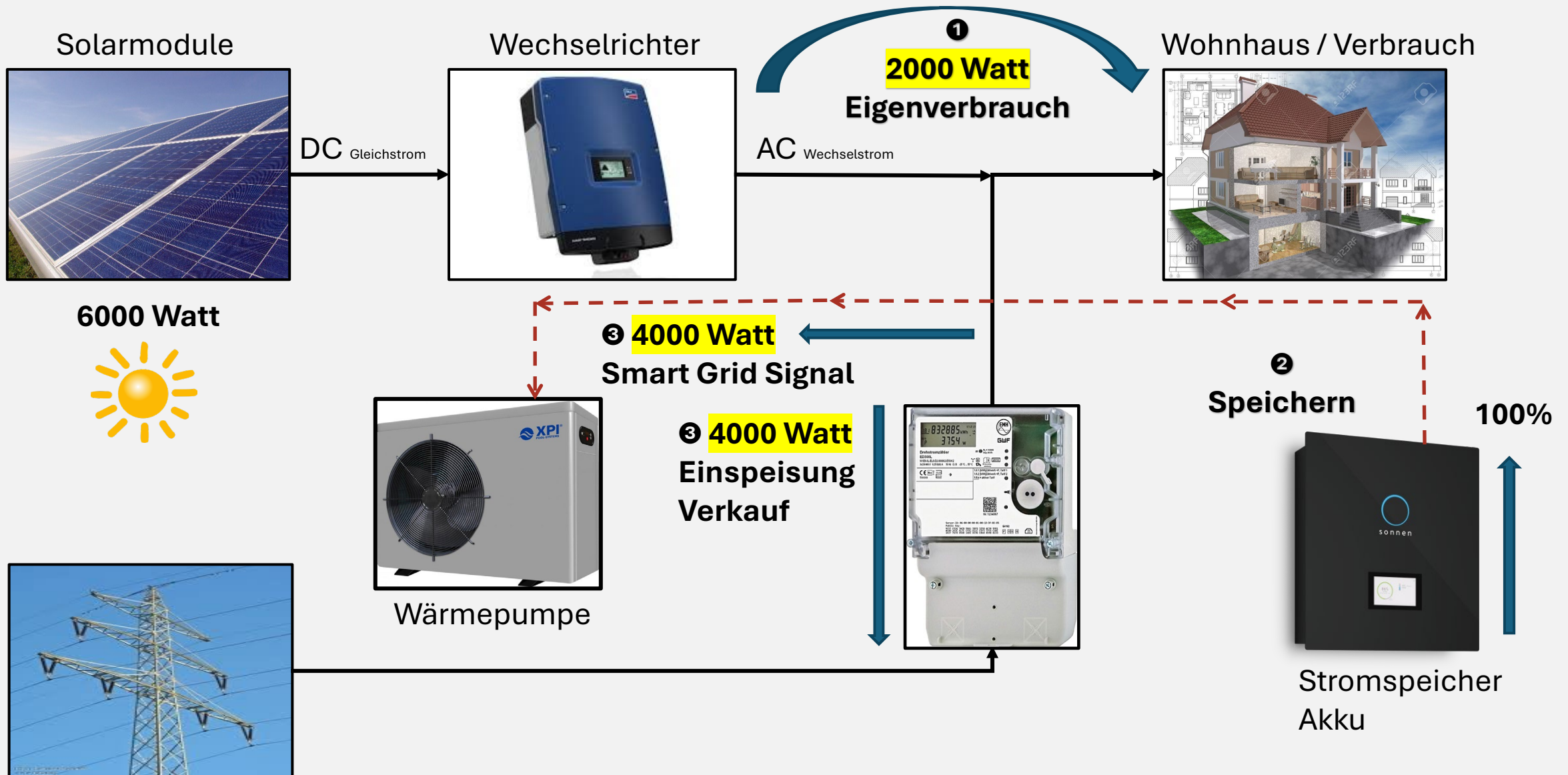




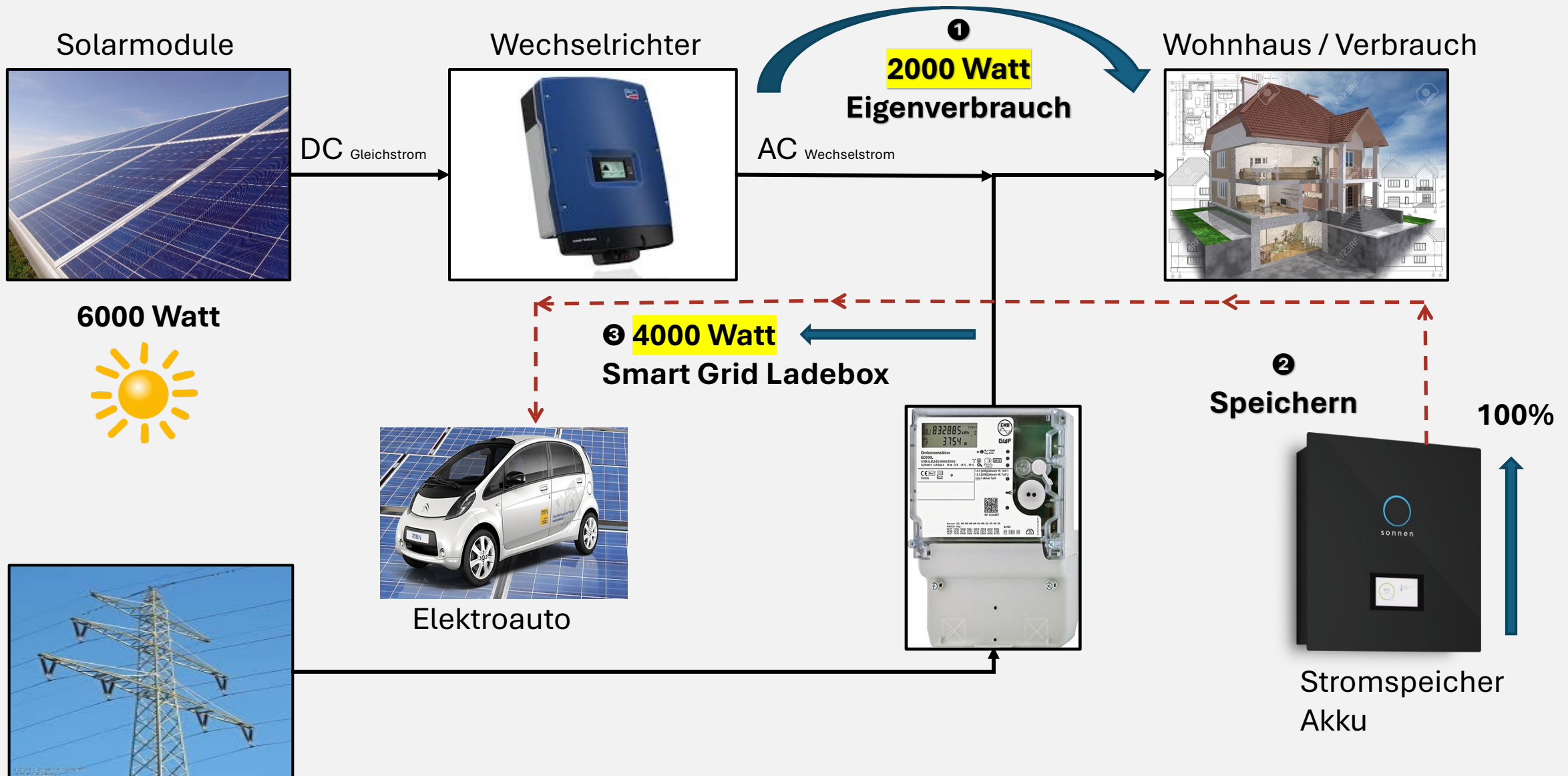


- **Photovoltaikanlagen und Stromspeicher zur Eigenverbrauchsnutzung**
- **Photovoltaikanlagen gekoppelt mit Wärmepumpen und Wallboxen**
- **Erklärung „Solarstromeinsparungsgesetz“**
- **Direktvermarktung**
- **Altanlagen nach 20 Jahren noch sinnvoll weiterbetreiben**
- **Kurze Pause**
- **Fragerunde**

Photovoltaikanlagen gekoppelt mit Wärmepumpen und Wallboxen



Photovoltaikanlagen gekoppelt mit Wärmepumpen und Wallboxen



Grundsätzlich gilt:

Je mehr Stromverbrauch und je mehr sinnvolle
Dachflächen (Ost/Süd/West)
vorhanden sind,

desto besser ist die
Wirtschaftlichkeit und Autarkiequote.

- **Photovoltaikanlagen und Stromspeicher zur Eigenverbrauchsnutzung**
- **Photovoltaikanlagen gekoppelt mit Wärmepumpen und Wallboxen**
- **Erklärung „Solarstromeinsparungsgesetz“**
- **Direktvermarktung**
- **Altanlagen nach 20 Jahren noch sinnvoll weiterbetreiben**
- **Kurze Pause**
- **Fragerunde**

Seit Ende Februar 2025 gibt es für neue PV-Anlagen durch das Solarspitzenengesetz wichtige Änderungen:

- vorübergehende 60%-Einspeisebegrenzung
- PV-Anlagen müssen steuer- und regelbar sein
- keine EEG-Vergütung bei negativen Strompreisen

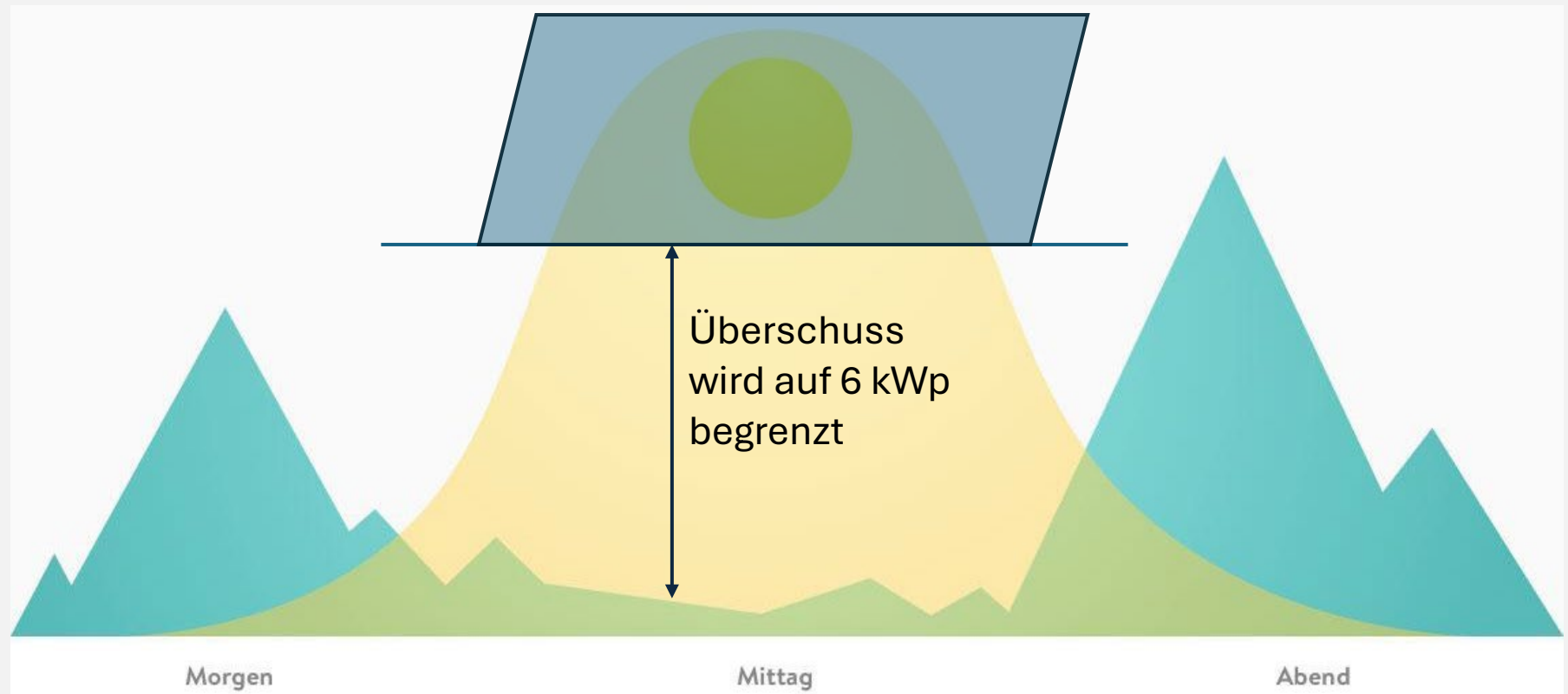
vorübergehende 60%-Einspeisebegrenzung

Neue PV-Anlagen ab 2 kWp müssen vorerst auf **60% Einspeisung** begrenzt werden. Dies aber am Netzverknüpfungspunkt, sodass der Kunde durchaus mehr produzieren darf, er darf es nur nicht einspeisen.

Grundlage für die Berechnung der 60% ist die installierte kWp-Leistung am Dach.

Beispiel 1

PV-Anlage	10 kWp
Ausrichtung	Süd
Kein Speicher Kein hoher Verbrauch	



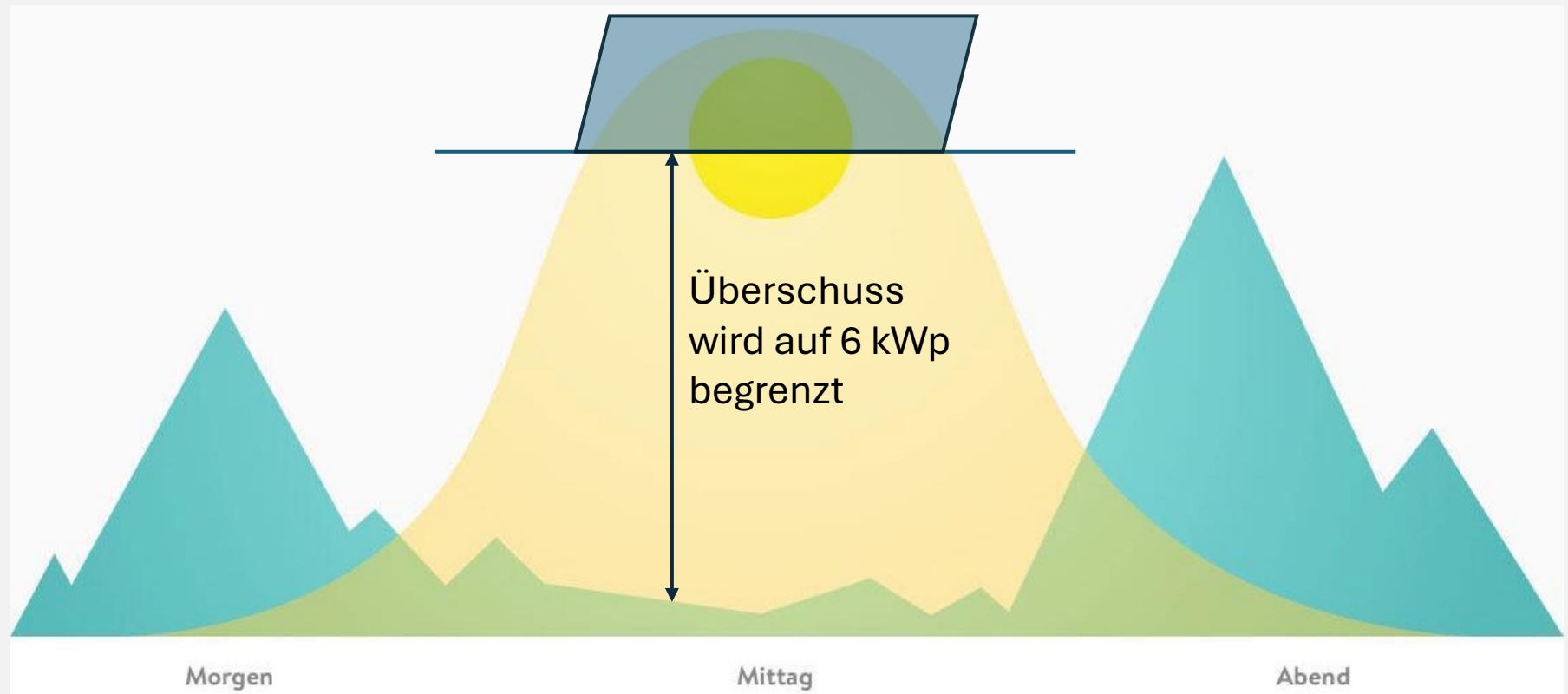
vorübergehende 60%-Einspeisebegrenzung

Neue PV-Anlagen ab 2 kWp müssen vorerst auf **60% Einspeisung** begrenzt werden. Dies aber am Netzverknüpfungspunkt, sodass der Kunde durchaus mehr produzieren darf, er darf es nur nicht einspeisen.

Grundlage für die Berechnung der 60% ist die installierte kWp-Leistung am Dach.

Beispiel 2

PV-Anlage	10 kWp
Ausrichtung	Ost/West
Kein Speicher Kein hoher Verbrauch	



vorübergehende 60%-Einspeisebegrenzung

Neue PV-Anlagen ab 2 kWp müssen vorerst auf **60% Einspeisung** begrenzt werden. Dies aber am Netzverknüpfungspunkt, sodass der Kunde durchaus mehr produzieren darf, er darf es nur nicht einspeisen.

Grundlage für die Berechnung der 60% ist die installierte kWp-Leistung am Dach.

Beispiel 3

PV-Anlage	10 kWp
Ausrichtung	Ost/West
Mit Speicher Optional Wärmepumpe Optional Elektroauto	

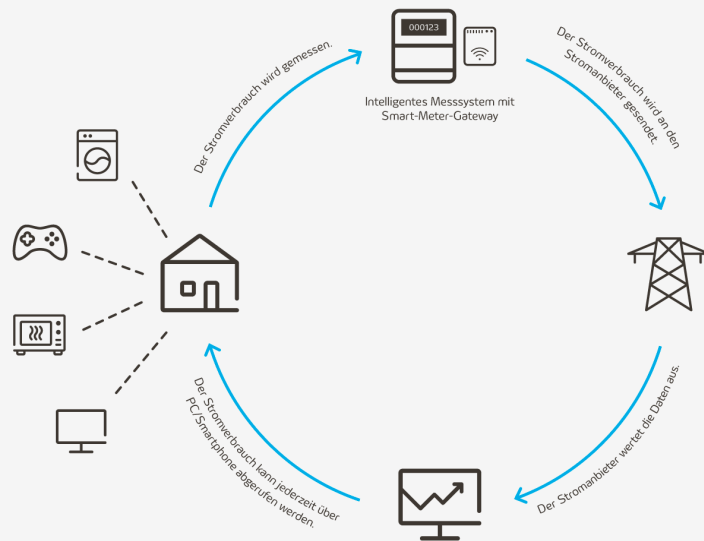
Deutlich weniger
Abriegelung durch
hohe
Verbrauchslast

Speicher laden
Wärmepumpe unterstützen
E-Auto laden



PV-Anlagen müssen steuer- und regelbar sein

Alle Anlagen ab **7kWp** werden nach und nach durch den Smart Meter-Einbau **regel - und steuerbar** gemacht. Die Regelung der Anlagen übernimmt dann das EVU über das Smart Meter und eine Steuerbox. Je nach Netzgebiet wird dies aber 1-3 Jahre dauern.



Sobald die Ansteuerung/Drosselung über das Smart Meter und die Steuerbox technisch möglich und geprüft ist, wird die 60%-Einspeisebegrenzung zurückgenommen.

keine EEG-Vergütung bei negativen Strompreisen

Bei negativen Strompreisen an der Börse bekommt der Betreiber keine EEG-Vergütung ausbezahlt.
Die Zeit, in der der Kunde keine Vergütung bekommt, wird zu den festgelegten 20 Jahren EEG-Vergütung addiert.

Im Jahr 2024 waren es **457 Stunden**, also in Summe 19 Tage, an denen keine EEG-Vergütung ausgezahlt worden wäre. Da vermutlich die Anzahl der Stunden pro Jahr mit negativen Strompreisen in der Zukunft steigen wird, kann man davon ausgehen, dass Kunden somit mind. 22 oder gar 23 Jahre die Einspeisevergütung bekommen.

Beispiel:

Inbetriebnahme
PV-Anlage
2025

Ursprünglich:
EEG-Vergütung
bis Dez 2045

Jahr	Stunden	Tage
2026	465	19,4
2027	550	22,9
2028	620	25,8
2029	730	30,4
2030	780	32,5
...
...
2043	900	37,5
2044	950	39,6
2045	990	41,3

in Summe 2,1 Jahre

Neu:
EEG-Vergütung
bis Jan 2048

Durch eine intelligente Nutzung und Zwischenspeicherung (Stromspeicher) des selbst erzeugten Solarstroms zu Zeiten negativer Strompreise können PV-Anlagen-Betreiber sogar einen wirtschaftlichen Vorteil generieren und tragen damit dazu bei, Stromspitzen und negative Strompreise zu vermeiden.

- **Photovoltaikanlagen und Stromspeicher zur Eigenverbrauchsnutzung**
- **Photovoltaikanlagen gekoppelt mit Wärmepumpen und Wallboxen**
- **Erklärung „Solarspitzengesetz“**
- **Direktvermarktung**
- **Altanlagen nach 20 Jahren noch sinnvoll weiterbetreiben**
- **Kurze Pause**
- **Fragerunde**

Direktvermarktung bedeutet, den PV-Überschuss nicht über die EEG-Regelung 20 Jahre fix vergütet zu bekommen, sondern den PV-Überschuss „direkt“ an einen Abnehmer zu verkaufen. Aktuell sind ca. 10 Cent je eingespeister kWh in einer Direktvermarktung möglich, die Höhe der Vergütung ist aber in der Direktvermarktung nicht 20 Jahre garantiert, sondern kann variieren.

Beispiel Direktvermarktung mit der Fima „**sonnen**“ aus dem Allgäu:

- Aktuell 10 Cent je kWh Überschuss
- kostenloser Smart Meter Einbau durch sonnen
- Jährlicher Bonus zwischen 65€ und 100€
- Nach 12 Monaten monatlich kündbar
- Wechsel zurück zur EEG-Vergütung möglich

Direktvermarktung und Solarspitzenengesetz:

keine Begrenzung der Einspeiseleistung auf 60%

Vergütung von PV-Überschuss trotz negativer Strompreise

- **Photovoltaikanlagen und Stromspeicher zur Eigenverbrauchsnutzung**
- **Photovoltaikanlagen gekoppelt mit Wärmepumpen und Wallboxen**
- **Erklärung „Solarstromeinsparungsgesetz“**
- **Direktvermarktung**
- **Altanlagen nach 20 Jahren noch sinnvoll weiterbetreiben**
- **Kurze Pause**
- **Fragerunde**

20 Jahre nach Inbetriebnahme, immer im Dezember, läuft die hohe Vergütung des eingespeisten Stroms aus (= POST-EEG-Anlagen), im Anschluss erhalten Sie vom Energieversorger nur noch eine geringe Vergütung.

Welche Optionen haben Sie jetzt?

- *Variante 1:* **Umstellung auf Eigenverbrauch**
- *Variante 2:* **Eigenverbrauch inklusive Stromspeicher**
- *Variante 3:* **PV-Anlage erweitern/erneuern**
- *Variante 4:* **Direktvermarktung**
- *Variante 5:* **Weiterbetreiben ohne Änderungen**

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!

Nach einer kurzen Pause starten wir mit der Fragerunde...