

# Dachanlagen – (noch) wirtschaftlich? Wir rechnen nach.

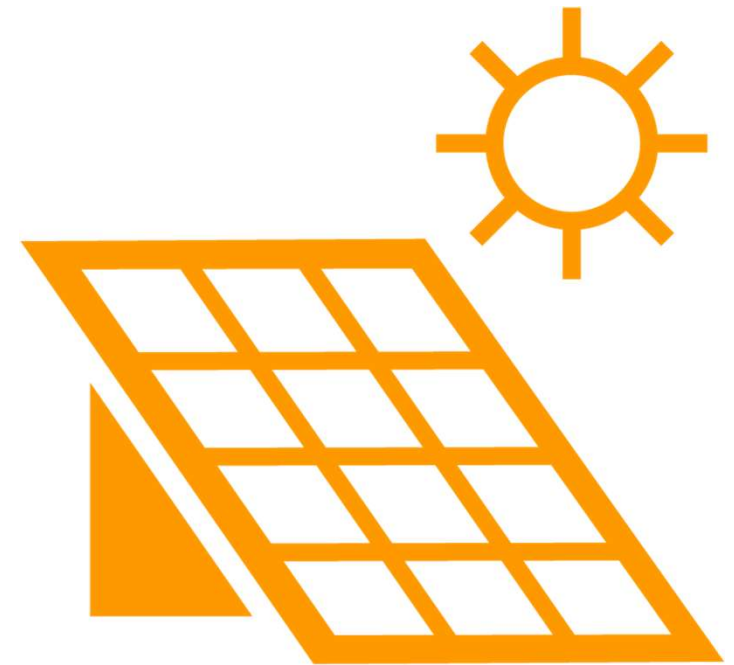
Lena Hörnlein | Solar-Update 2025



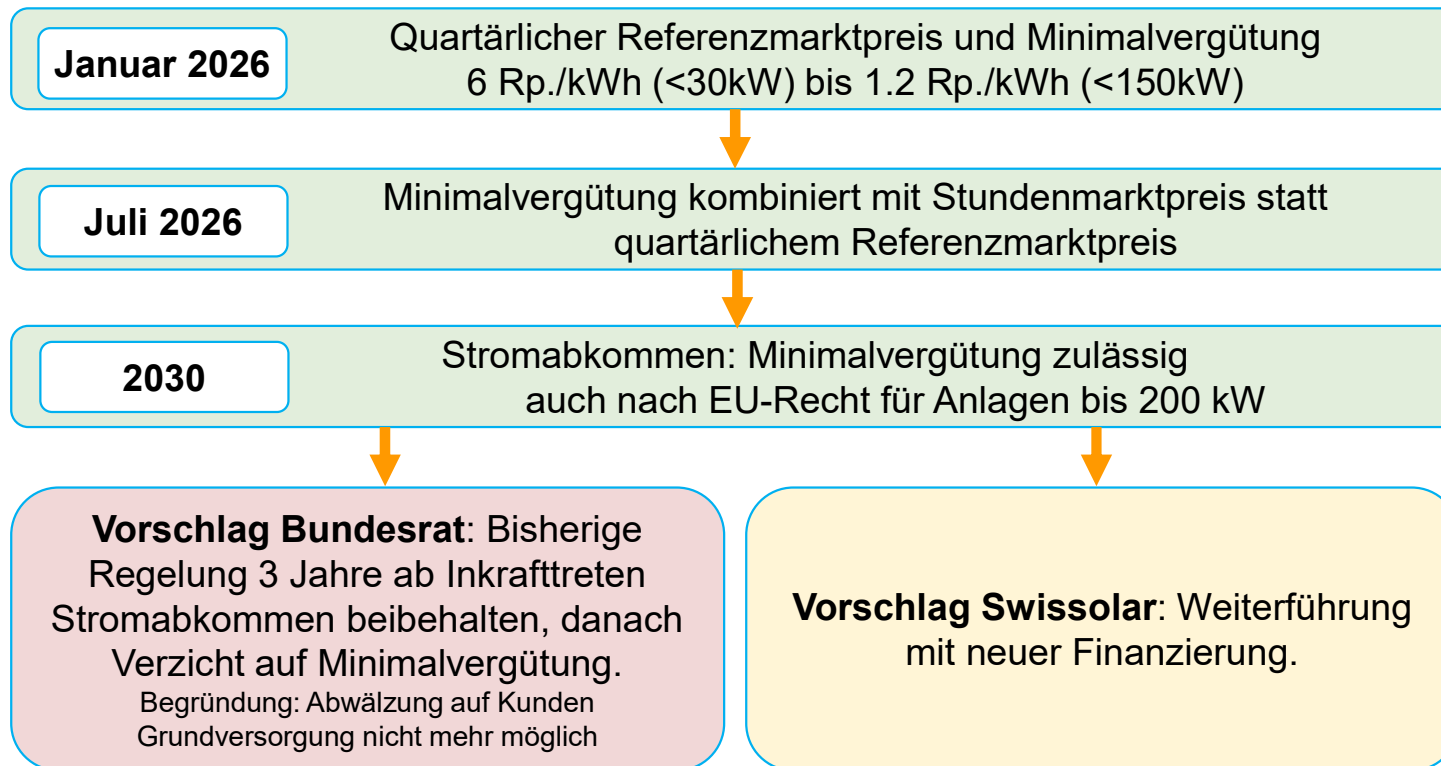
# Agenda

1. Neue Regeln für die Einspeisung
2. Neuer Wirtschaftlichkeitsrechner
3. Dachanlagen – (noch) wirtschaftlich?  
Fallbeispiele

# Neue Regeln für die Einspeisung

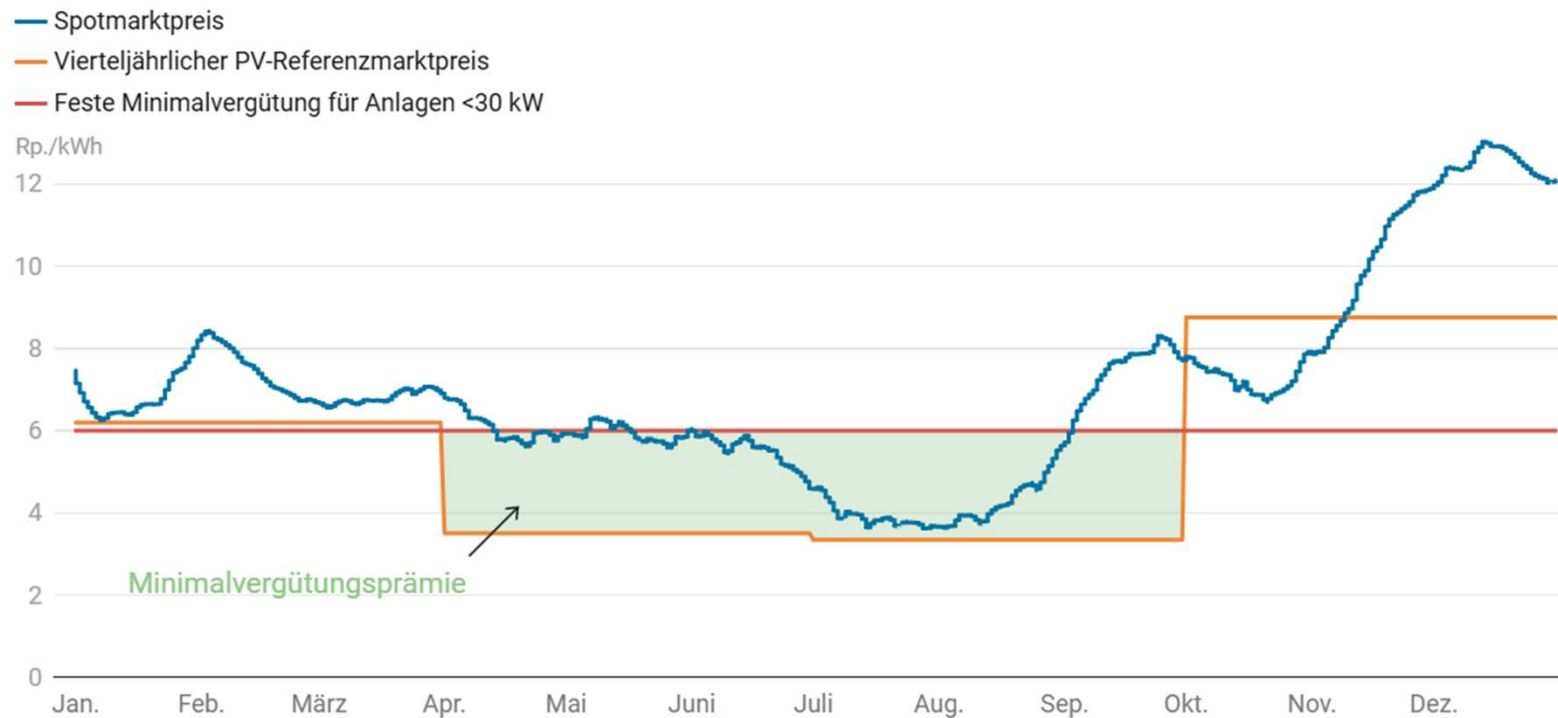


# Neue Regeln für Abnahmevergütung (Art. 15 EnG)



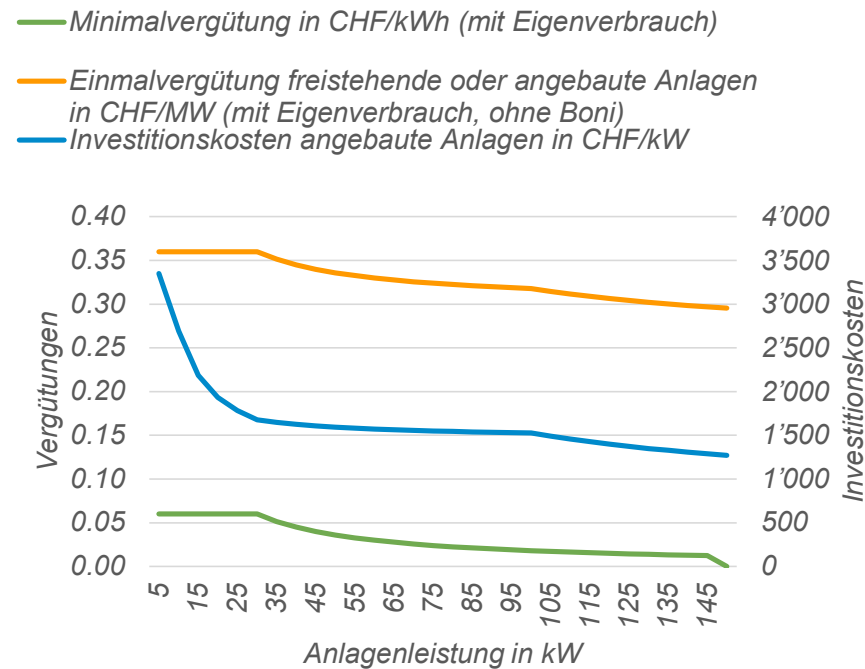
# Neue Regeln für Abnahmevergütung (geplant ab 01.07.2026)

Beispiel für neues Abnahmevergütungssystem für PV-Strom



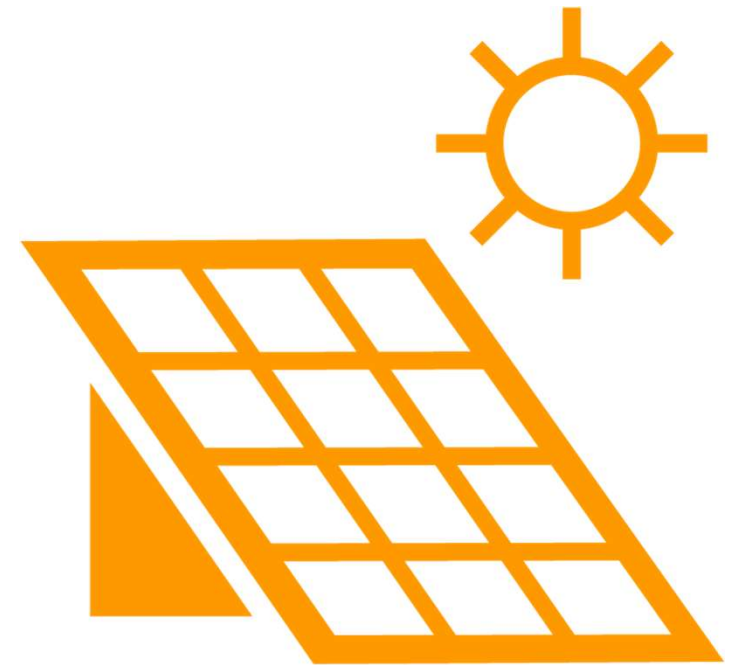
# Investitionskosten und Förderung

Bund fördert mit Einmal- und Mindestvergütungen kleine Anlagen, die pro kW teurer sind, höher:



(Quelle Investitionskosten:  
Energie Schweiz Preisentwicklungsstudie 2024.)

# Neuer Wirtschaftlichkeits- rechner



# Neuer Wirtschaftlichkeitsrechner

---

- Verfügbar im Mitgliederbereich:  
<https://www.swissolar.ch/de/angebot/tools-und-vorlagen/wirtschaftlichkeitsrechner>
- In Zukunft evtl. kostenpflichtige Version für Nichtmitglieder.
- Zielgruppe: Profis (Installateur:innen, Planer:innen) – baut auf technischer Planung auf.





# Neuer Wirtschaftlichkeitsrechner

Eingaben Wirtschaftlichkeitsberechnung

Mindestens notwendige Definition

Projektangaben

Betreiber / Investor

MWSt. pflichtig

Standort

Projektbezeichnung

Projektnummer

Projektleiter

Netzbetreiber

Bemerkungen

Teuerungsrate

0.500

0

Anlagekategorie

Dach angebaut

10

Anlagenennleistung

100.00

4

Fläche PV- Anlage

2

Inbetriebnahmejahr

1

Anlagenlebensdauer

100

spez. Jahresenergieertrag

Jahresenergieertrag

Degradation

Anlagedaten Batteriespeicher

Batteriespeicher vorhanden

JA

10

Speichertechnologie

Lithium-Ionen LFP

Speicherkapazität

Wirkungsgrad des Speichers

Speicherlebensdauer

Degradation

Eigenverbrauchsanteil mit Batterie

Erhöhung Eigenverbrauchsanteil mit Batterie

Reduktion der Summe der Leistungsspitzen pro Jahr

Verbrauchsdaten

Jahresenergieverbrauch

100

Summe der Leistungsspitzen aller Monate

1

ZEV oder vZEV

JA

Anzahl separat gemessene Teilnehmer ZE V

Eigenverbrauch am Ort der Produktion

Reduktion der Leistungsspitzen pro Jahr

Eigenverbrauchsanteil ZE V oder vZE V in %

Eigenverbrauchsanteil ZE V oder vZE V in kWh

3

PV- Stromtarif ZE V

0

Leistunostarif ZE V

<

>

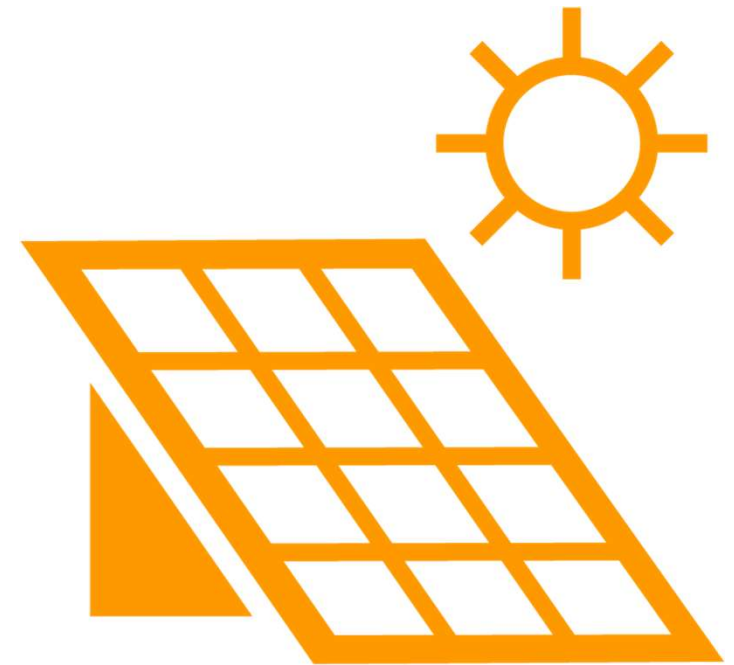
Bericht

Details

Eingaben



# Dachanlagen – (noch) wirtschaftlich? Fallbeispiele



# Beispielanlagen

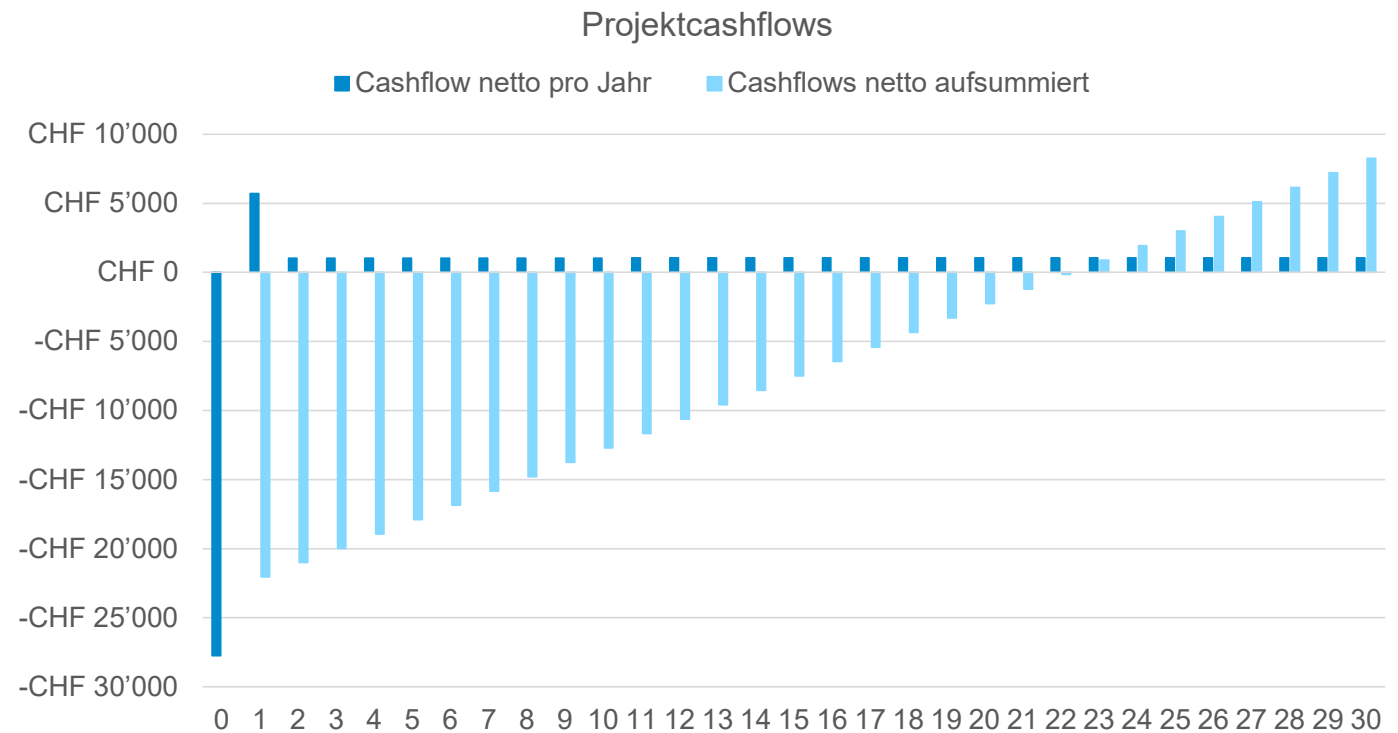
Bezugstarif: 22.4 Rp./kWh		18.5 Rp./kWh	
Abnahmevergütung: 6.0 Rp./kWh		3.0 Rp./kWh	
<b>Einfamilienhaus (13 kW)</b>	<b>Mehrfamilienhaus</b>	<b>Industrie/Gewerbe (165 kW)</b>	<b>Landwirtschaft</b>
Eigenverbrauch	Eigenverbrauch	Eigenverbrauch	Eigenverbrauch
Speicher	Speicher	Speicher	Speicher
(v)ZEV	(v)ZEV	(v)ZEV	(v)ZEV
LEG	LEG	LEG	LEG

# Einfamilienhaus, 13 kW

## Annahmen:

- Stromverbrauch 5'500 kWh/Jahr
- Eigenverbrauch (per Default-Kurve aus Stromverbrauch und PV-Produktion): 22%

**Rendite: 2.1 %. Amortisiert in 23 Jahren.**

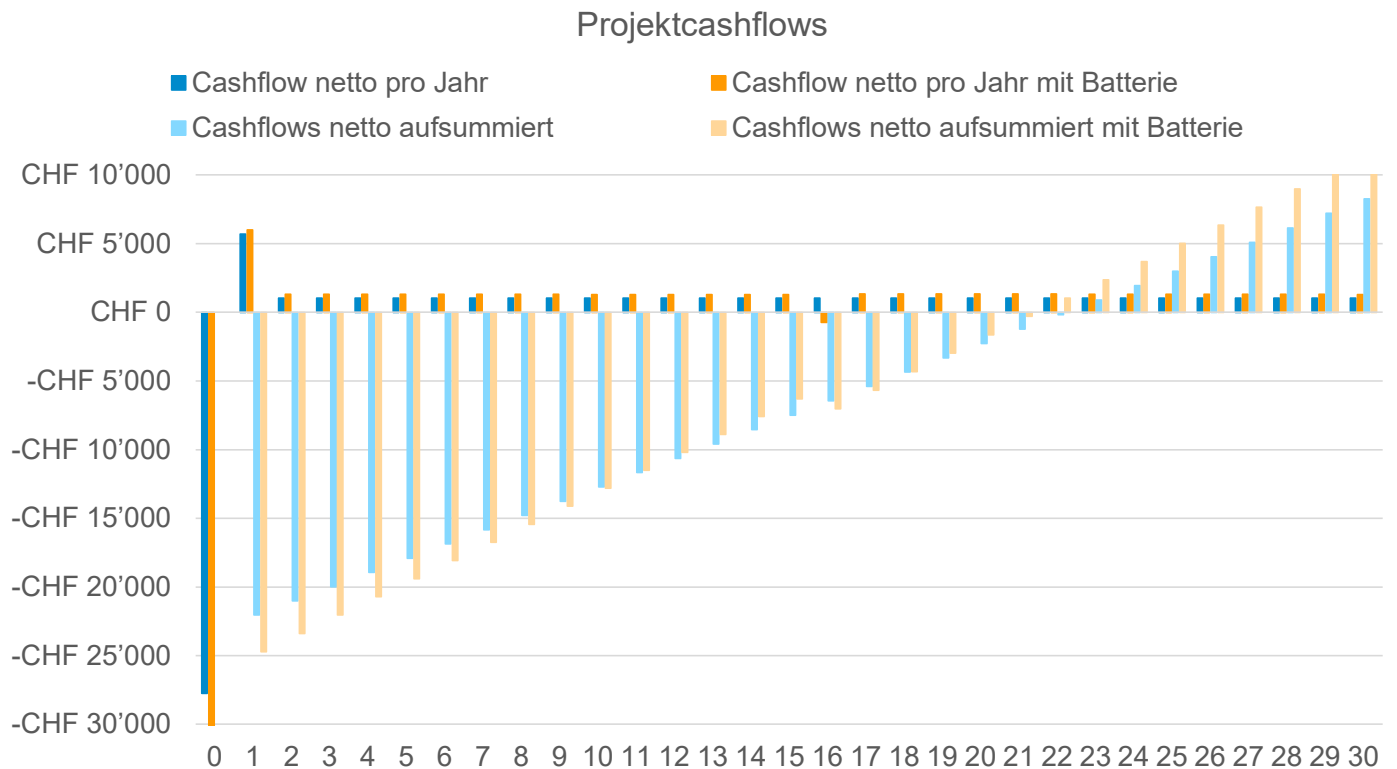


# Einfamilienhaus, 13 kW, mit Batterie

## Annahmen:

- Stromverbrauch 5'500 kWh/Jahr
- Batterie mit 5.5 kWh (Preis 500 CHF/kWh)
- Eigenverbrauch: 22% + 20% = 42%

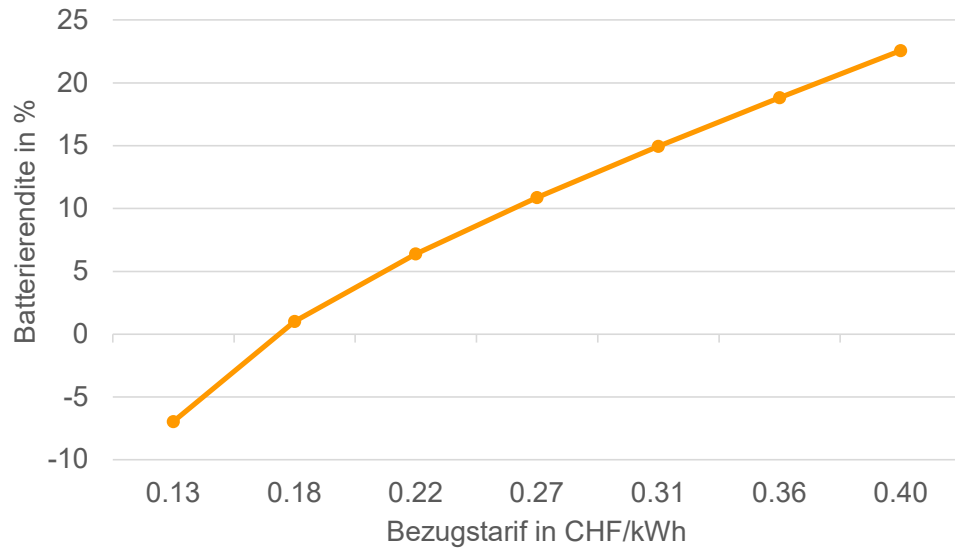
**Rendite: 2.5%. Amortisiert in 22 Jahren.**





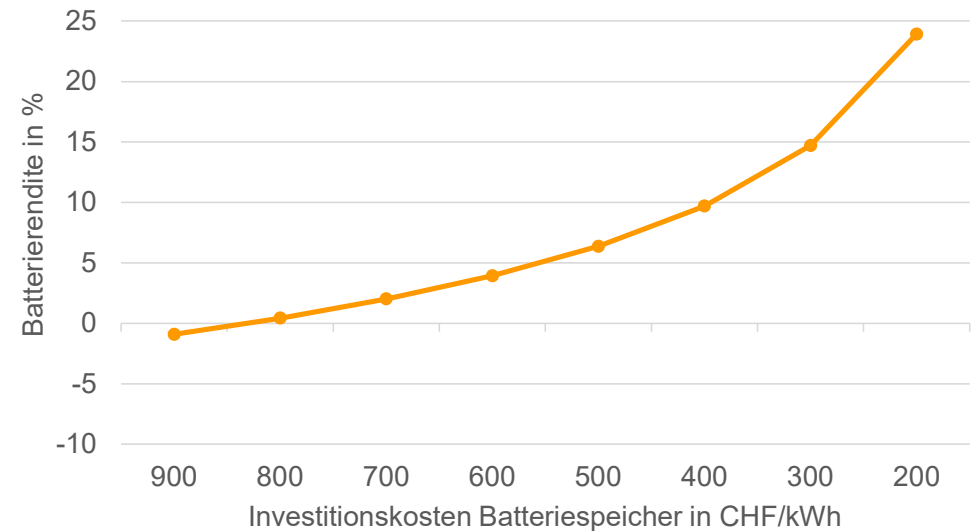
# Was entscheidet, wie rentabel die Batterie ist? 1/2

Batterierendite in Relation zu Bezugstarif



**Projekterendite mit Batterie bei 30 Rp./kWh: 4.7% (ohne 3.5%).**

Batterierendite in Relation zu Investitionskosten



# Was entscheidet, wie rentabel die Batterie ist? 2/2

---

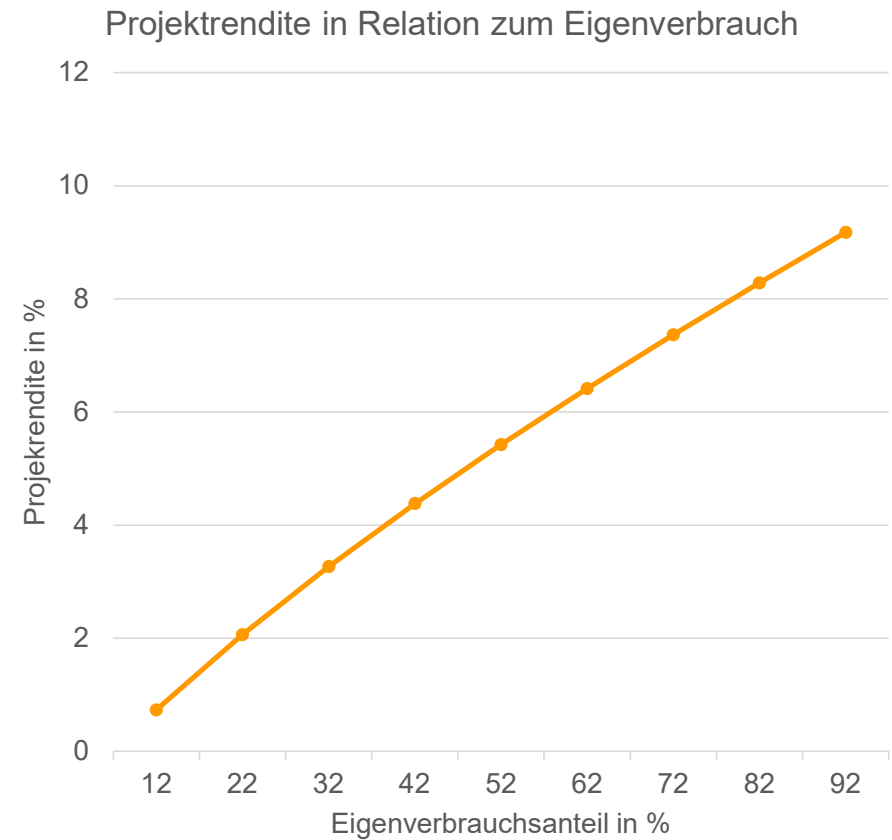
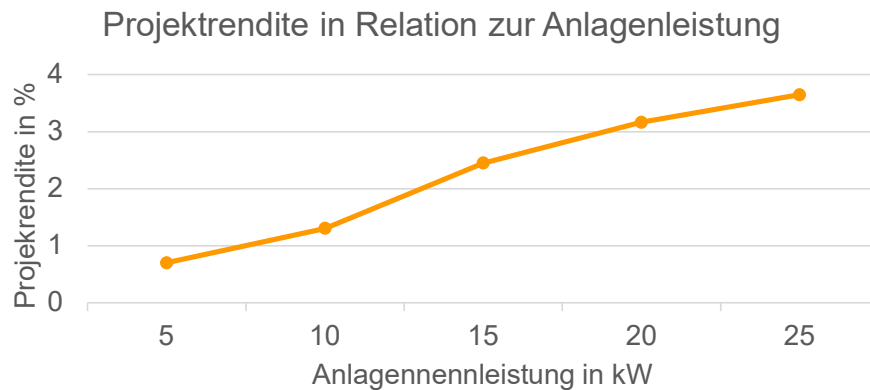
## **Wirtschaftliche Erfolgsfaktoren einer Batterie**

- Unterschied Bezugstarif – Abnahmevergütung
- Investitionskosten Batterie
- Um wieviel kann Eigenverbrauch erhöht werden? (Annahme hier: 20%)
- Reduktion des Leistungstarifs?
- Reduktion der benötigten Anschlussleistung? (= geringere Investitionskosten)
- Stromnutzung trotz Leistungsbegrenzung? (= höhere Produktion und Eigenverbrauch)
- Verbrauchs-/Einspeiseoptimierung durch dynamische Bezugs-/Abnahmetarife (= höhere erzielte Durchschnittstarife)

# Einfamilienhaus, 13 kW: Renditeoptimierung

... mehr  
Eigen-  
verbrauch  
(EMS,  
Elektrifizierung)

Grössere Anlage oder...

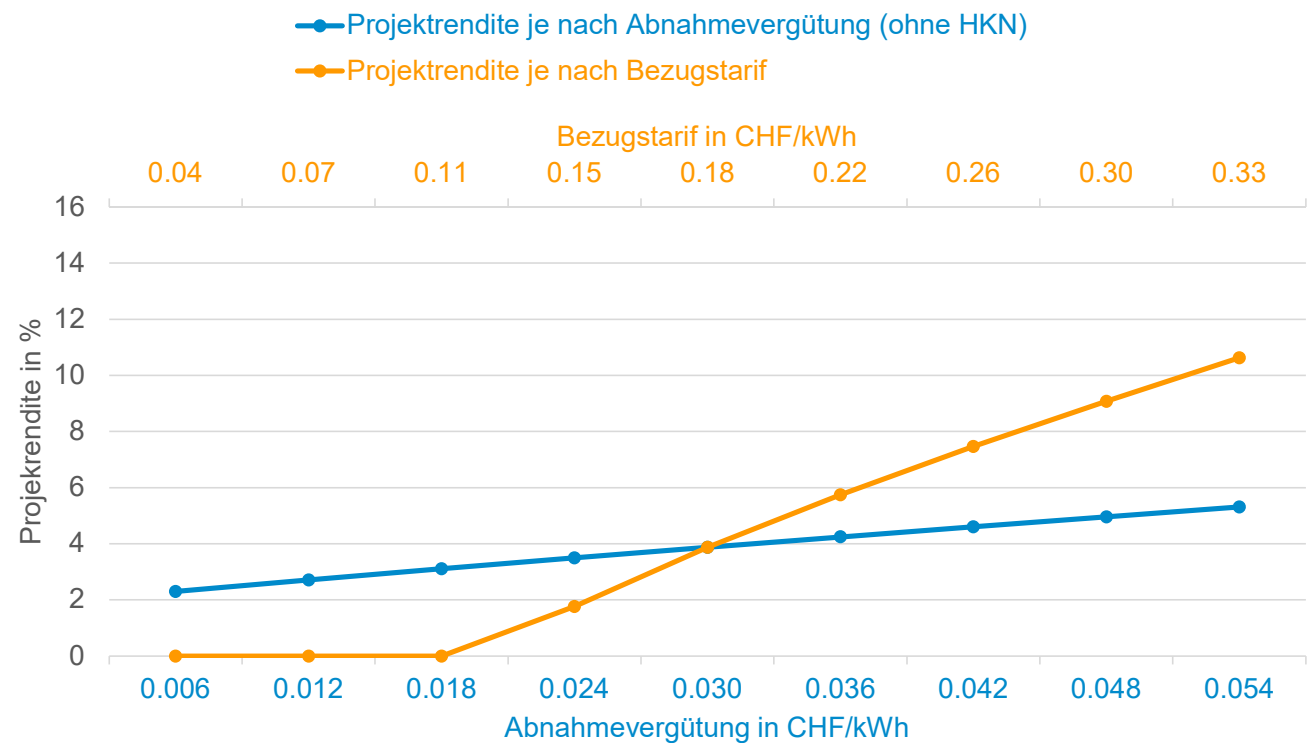


# Industrie/Gewerbe, 165 kW, mit Batterie

## Annahmen:

- Stromverbrauch 100'000 kWh/Jahr
- Eigenverbrauch ohne Batterie: 26%,  
mit 100-kWh-Batterie + 20% = 46%

**Rendite: 3.0% ohne bzw. 3.9% mit  
Batterie. Amortisiert in 20 bzw. 19 Jahren.**

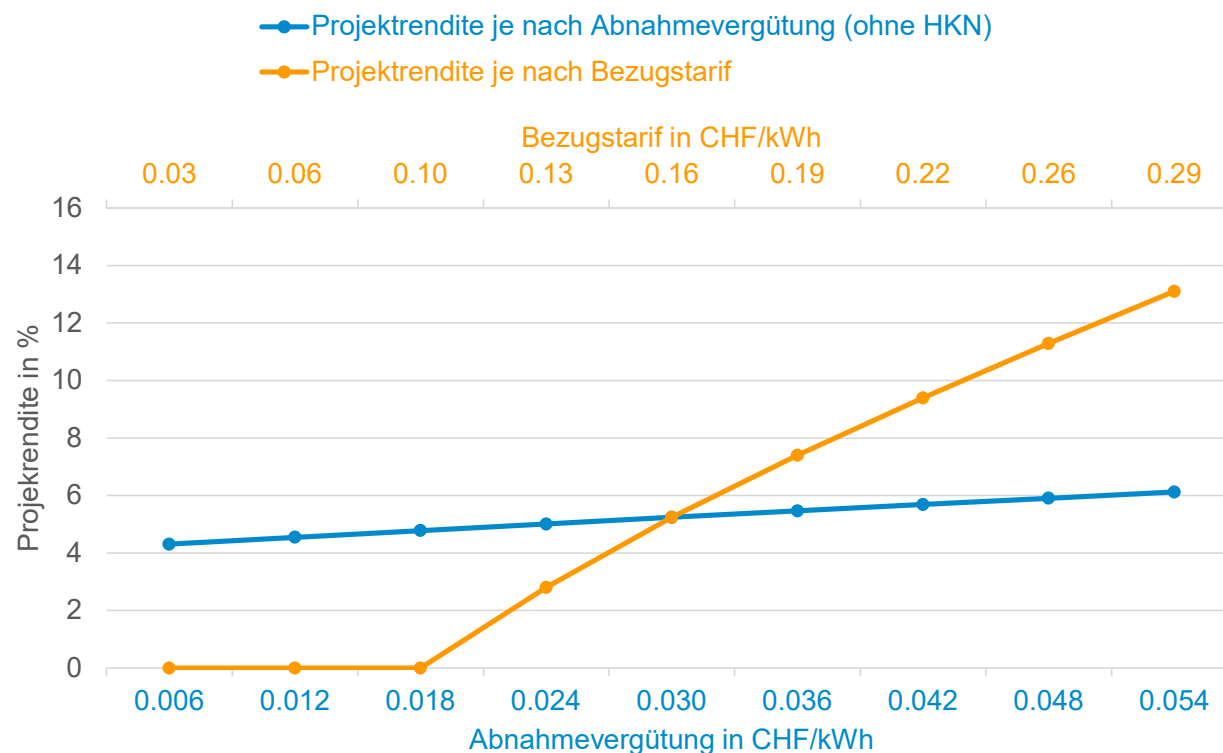


# Industrie/Gewerbe, 165 kW, mit Batterie und (v)ZEV

## Annahmen:

- Stromverbrauch\*3 Teilnehmer = 300'000 kWh/Jahr
- Eigenverbrauch: 65%
- ZEV-Tarif 16 Rp./kWh
- Investitionskosten +1000 CHF für Zählerinstallation
- Mess-/ Abrechnungskosten 8 CHF/Teilnehmer

**Rendite: 5.2%. Amortisiert in 15 Jahren.**





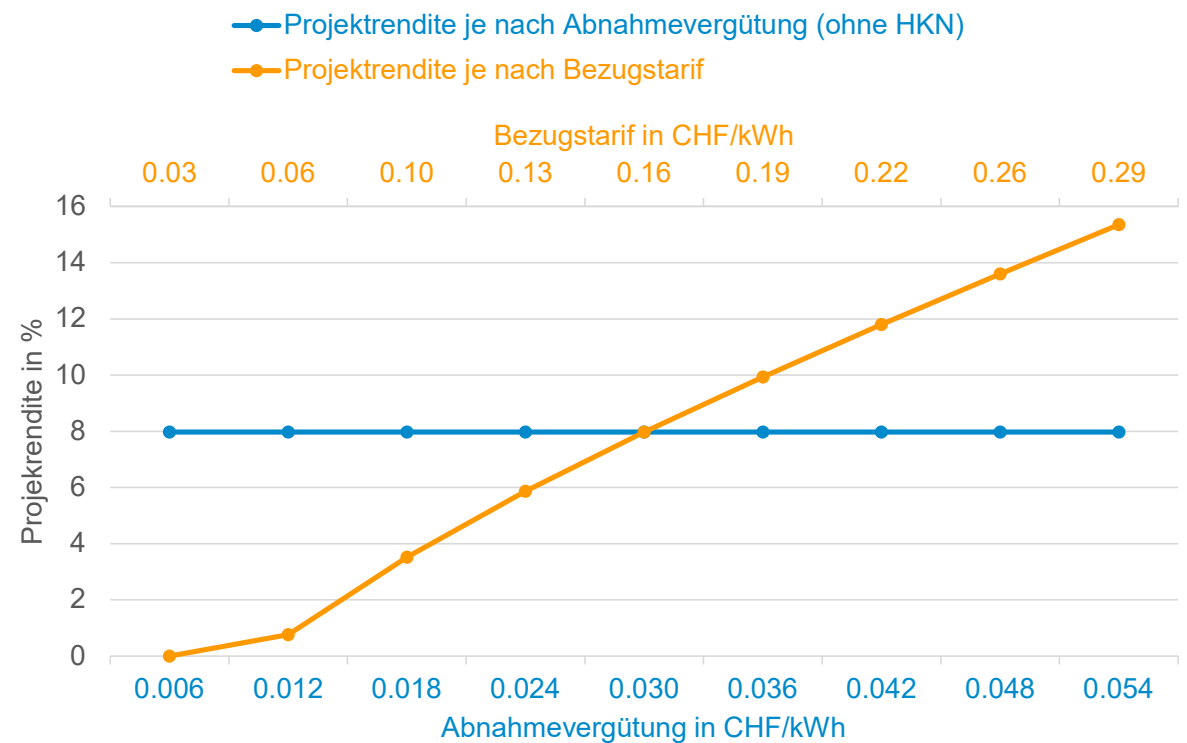
# Industrie/Gewerbe, 165 kW, mit Batterie, (v)ZEV und LEG

## Annahmen:

- LEG-Tarif netto 12 Rp./kWh
- Eigenverbrauch: 65%, Rest (35%) verkauft an LEG-Teilnehmer
- Abrechnungskosten 1.2 Rp./kWh

**Rendite: 8.0%. Amortisiert in 11 Jahren.**

**Da kein Strom eingespeist, Rendite *unabhängig* von Abnahmevergütung.**

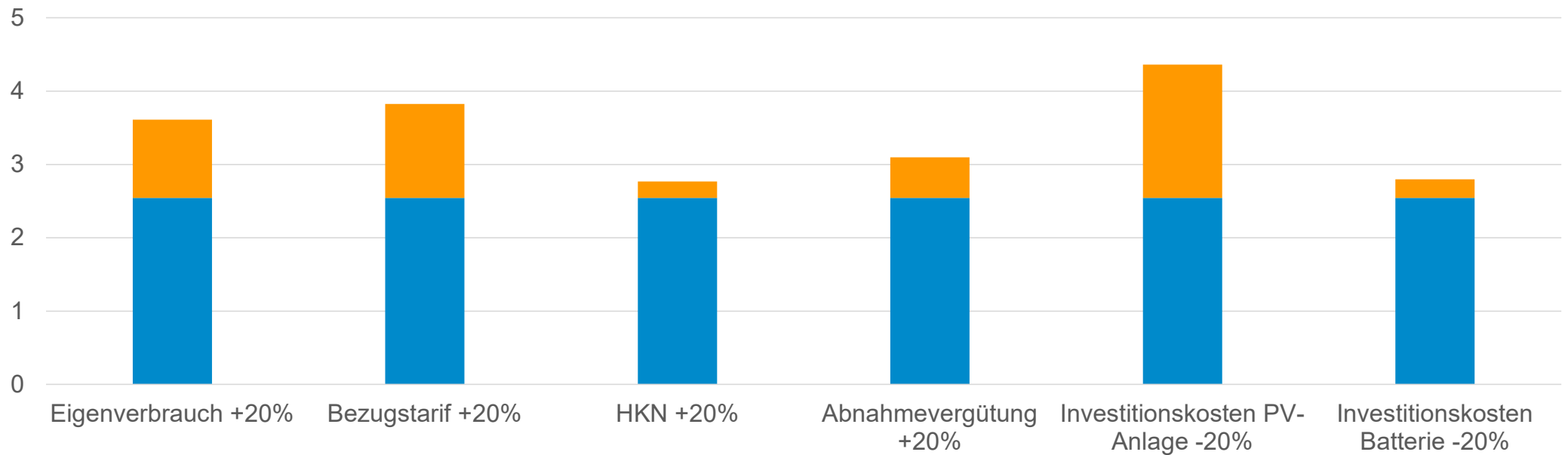


# Renditen von Beispielanlagen

Bezugstarif: 22.4 Rp./kWh		18.5 Rp./kWh	
Abnahmevergütung: 6.0 Rp./kWh		3.0 Rp./kWh	
<b>Einfamilienhaus (13 kW)</b>	<b>Mehrfamilienhaus</b>	<b>Industrie/Gewerbe (165 kW)</b>	<b>Landwirtschaft</b>
Eigenverbrauch 2.1%	Eigenverbrauch	Eigenverbrauch 3.0%	Eigenverbrauch
Speicher 2.5%	Speicher	Speicher 3.9%	Speicher
(v)ZEV	(v)ZEV	(v)ZEV 5.2%	(v)ZEV
LEG	LEG	LEG 8.0%	LEG

# Wichtigste Einflussgrössen für die Rendite (Beispiel EFH)

Projektrendite einer 13-kW-Anlage mit Batterie und Renditeveränderung bei Variation verschiedener Faktoren um +/-20%



# Zusammenfassung

---



**Attraktive Anlagen** mit positiven Renditen gibt es in jedem Segment.



**Je mehr lokaler, optimierter Verbrauch desto besser!**

Mit EMS, Batterie, (v)ZEV und LEG.



Wichtigste Renditefaktoren sind **Eigenverbrauch, Bezugstarif und Investitionskosten.**

**Minimalvergütung** bietet Risikoabsicherung für kleine Anlagen.



**Fragen/Ideen zum Rechner?**

[wirtschaftlichkeitsrechner@swissolar.ch](mailto:wirtschaftlichkeitsrechner@swissolar.ch)

# Kurs Wirtschaftlichkeit

---

**Neuer Kurs: Wirtschaftlichkeit von PV-Anlagen am 29.01.2026, 8.30-12.00 Uhr**

Der Kurs zeigt Schritt für Schritt, wie die Wirtschaftlichkeit von Solarprojekten berechnet wird und wie das neue Swissolar-Excel-Tool praxisnah eingesetzt wird.

Dauer: 1/2 Tag Präsenzunterricht und vorgelagertes E-Learning zum Thema „Wirtschaftlichkeit PV verstehen - Konzepte aus der Finanzwirtschaft“ (individuell und flexibel absolvierbar - Dauer ca. 3 Stunden).

Anmeldung unter: [Agenda](#)

**Kursagenda mit allen Swissolar-Kursen:**

Bei Fragen stehen wir gerne zur Verfügung: [bildung@swissolar.ch](mailto:bildung@swissolar.ch)





Anhang

## Inputs (und Quellen) 1/2

---

- **Leistung je Anlagentyp:** Ø aus Statistik Sonnenenergie (Swissolar 2024),
- **Investitionskosten PV-Anlagen:** je nach Grösse in CHF/kW (Energie Schweiz 2025 – Preisentwicklungsstudie),
- **Betriebskosten:** 3-3.5 Rp./kWh (Basler und Hofmann 2018\*),
- **Herkunftsnachweise:** Ø letzte 5 Jahre. 2.4 für Anlagen  $\leq 30$  kW, sonst 1.7 Rp./kWh (BFE 2025\*\*),
- **Bezugstarife:** Ø jährliche Median-Bezugstarife 2018-2021 (H4 plus MWSt. oder C3, wie auf Elcom 2025),
- **Abnahmevergütung:** Minimalvergütung 6 Rp./kWh für EFH, 3 Rp./kWh für Industrieanlage.

*\* Peter Toggweiler, Basler & Hofmann AG: Betriebskosten von Photovoltaikanlagen. Update der Analyse zu den Betriebskosten von PV-Anlagen aus dem Jahr 2015. Betriebskosten zwischen 2 und 5 Rp./kWh je nach Anlagentyp.*

*\*\* BFE 2025: Bundesgesetz über eine sichere Stromversorgung mit erneuerbaren Energien: Änderung der Energieverordnung mit Inkrafttreten am 1. Januar 2026. Erläuternder Bericht.*

## Inputs (und Quellen) 2/2

---

- **Einmalvergütung:** für Anlagen <150 kW mit Eigenverbrauch ohne Boni (Verordnung über die Förderung der Produktion von Elektrizität aus erneuerbaren Energien, Stand 1. Juli 2025),
- **Steuereinsparung:** 20% der Nettoinvestitionskosten für Anlagen < 20 kW, sonst 0%,
- **Teuerung:** 0.5% (alle Einnahmen und Ausgaben indexiert),
- Weitere sind **Erfahrungswerte** bzw. Annahmen, z.B. Stromverbräuche, Jahresenergieertrag 1'000 kWh/kW, Lebensdauer PV-Anlage 30 Jahre, Batteriekosten 500 CHF/kWh (für 5.5 kWh) bzw. 350 CHF/kWh (für 100 kWh).