

# Photovoltaik in der Schweiz

---

SWISSOLAR 

Wieland Hintz | stv. Geschäftsführer



© Swissolar / Dominik Nahr



**Erfahrung:**  
aktiv seit 1978

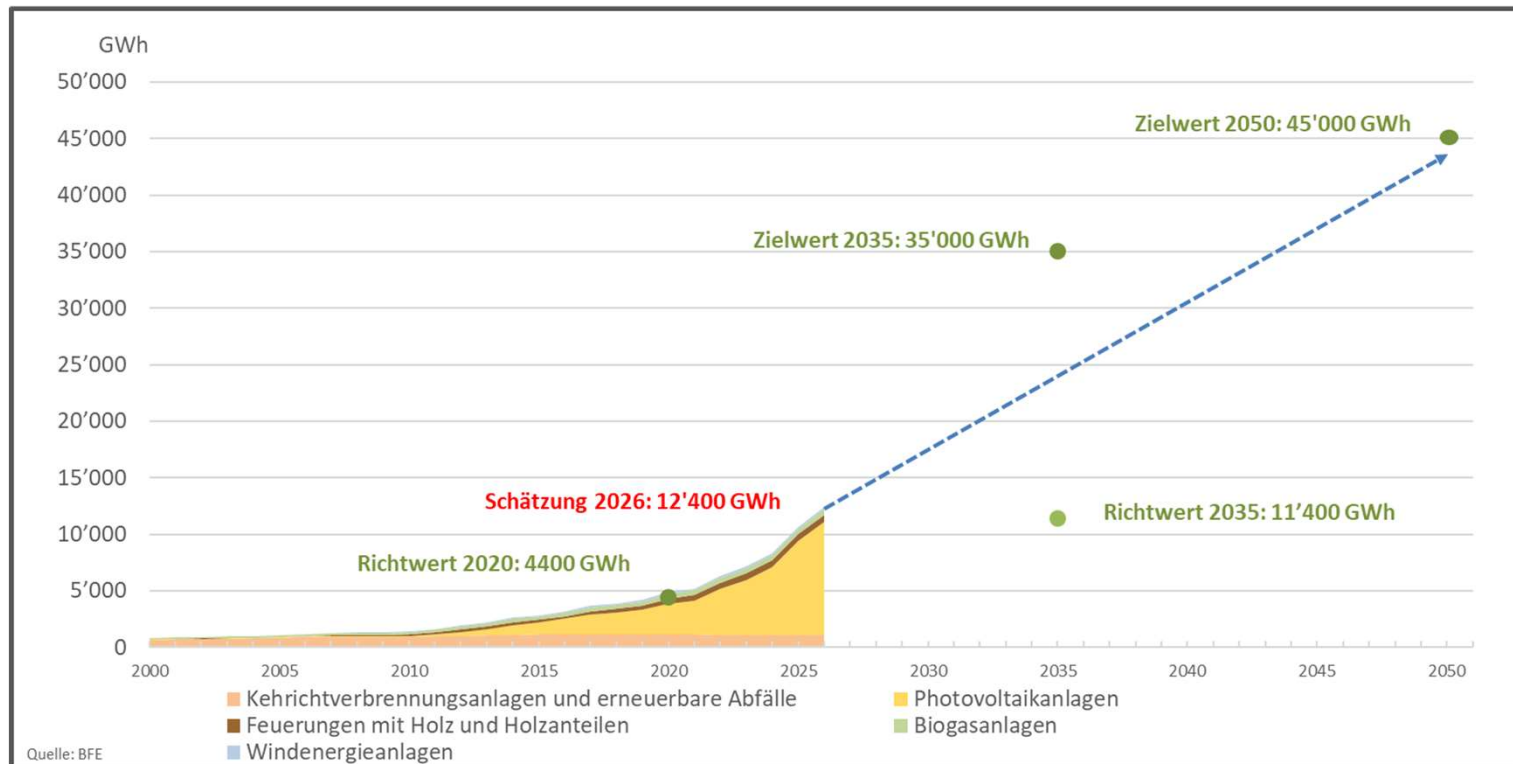
**Mitglieder:**  
ca. 1300 Firmen:

- Hersteller
- Händler
- Installateure
- Planer
- Energieversorger

**Sitz:**  
Zürich, Filialen in Yverdon-les-Bains und Avegno

**Finanzierung:**  
Mitgliederbeiträge, EnergieSchweiz, Projekte

# Entwicklung der neuen Erneuerbaren und Ausbauziele



**>10  
TWh**

Solarstrom wird 2026  
in der Schweiz produziert

**>17 %**

des Jahresstromverbrauchs 2026  
in der Schweiz stammt aus Photovoltaik

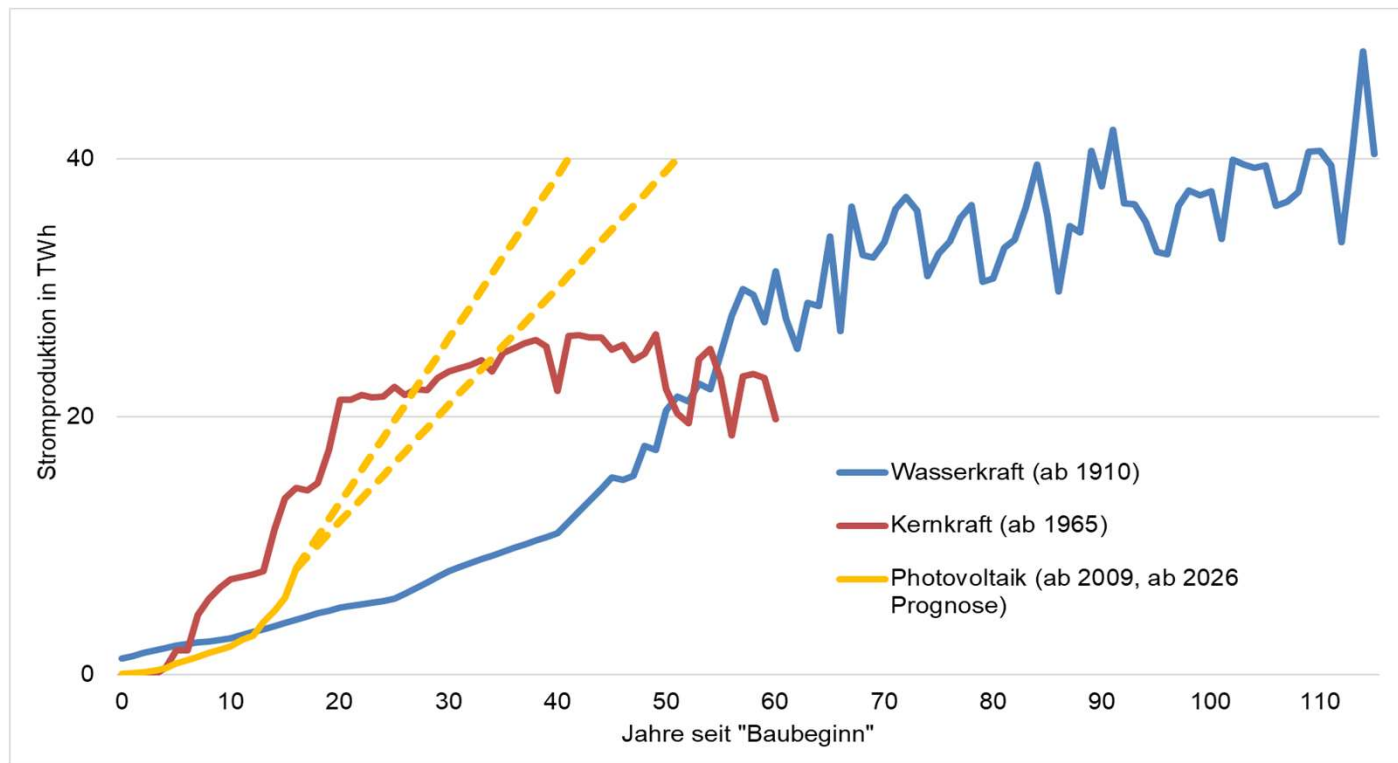
SWISSOLAR 

2.2  
TWh

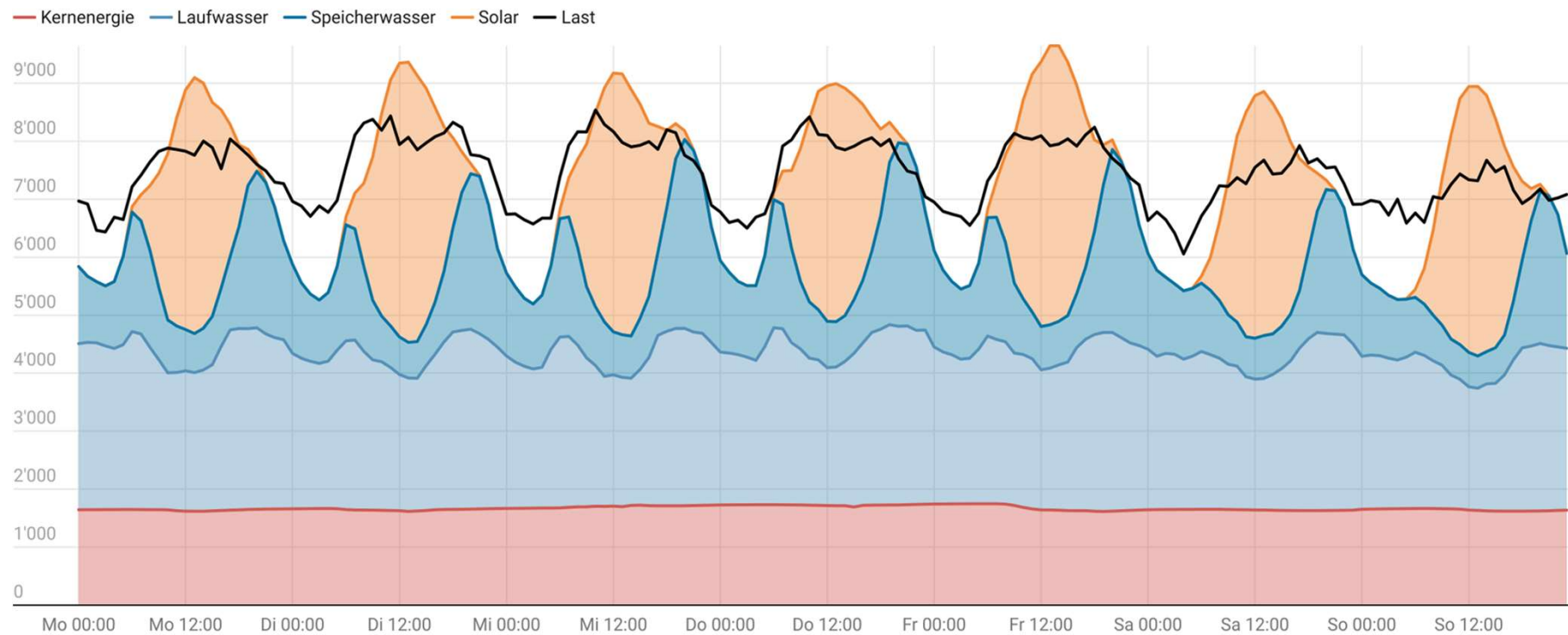
Solarstrom wurde im Winter 2025/2026  
in der Schweiz produziert



# Photovoltaik und dezentrale Flexibilität: Die am schnellsten wachsende Technologie

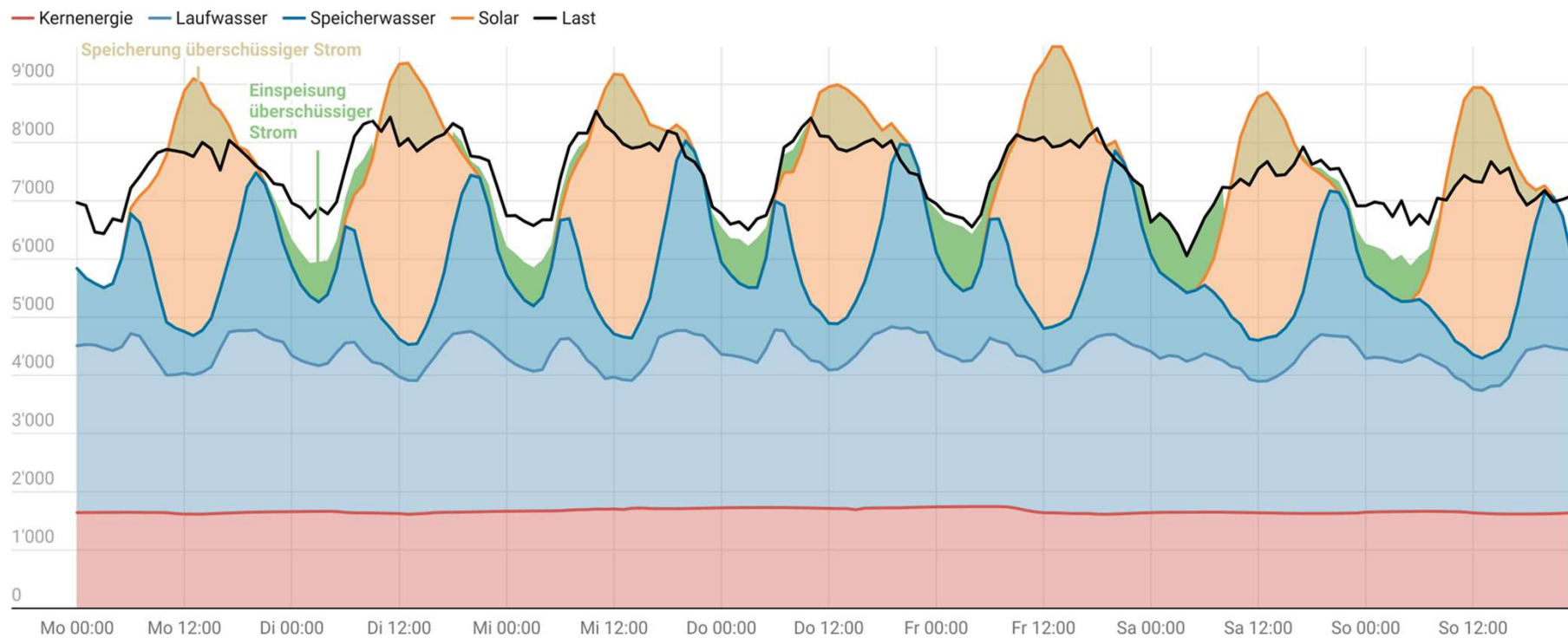


# Batteriespeicher im Energiesystem



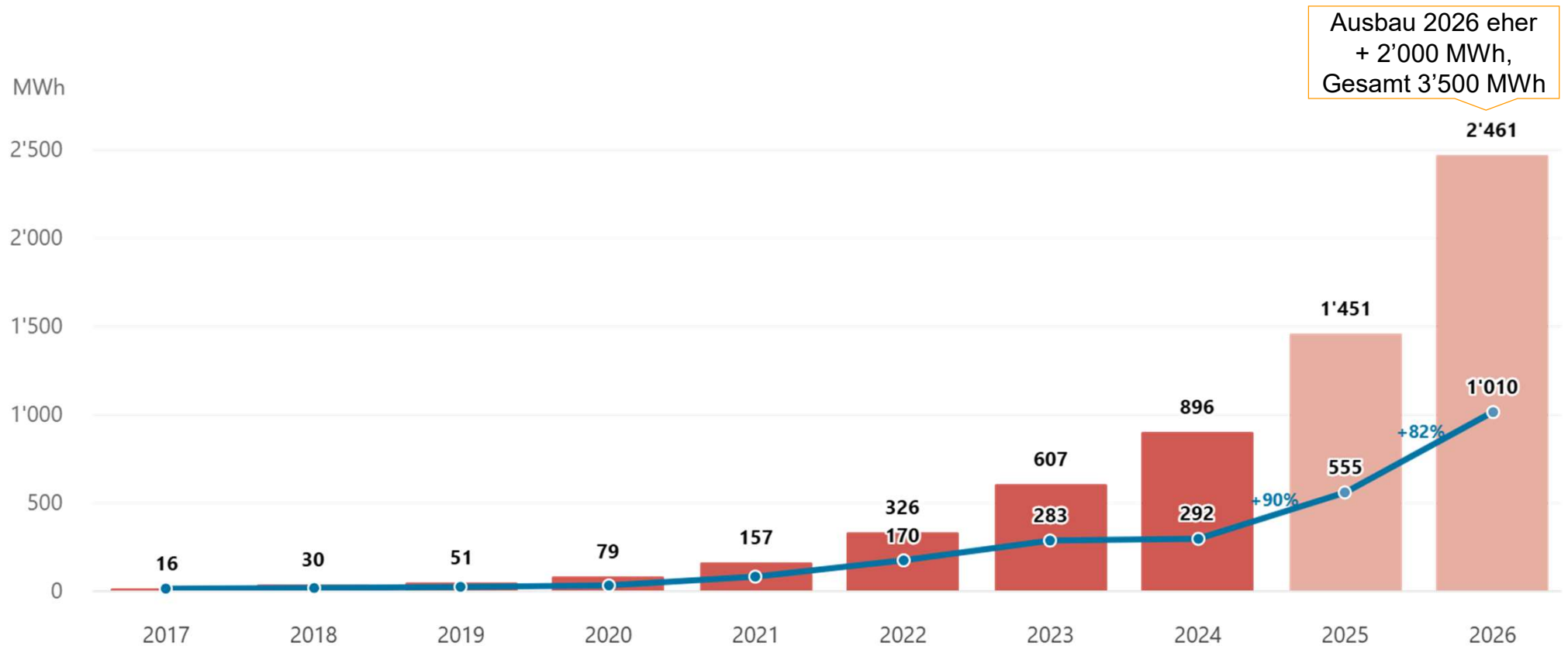
Quelle: Basierend auf Swiss Energy-Charts, Sommer 2025. Speichermöglichkeit ergänzt durch Swissolar 2025

# Batteriespeicher im Energiesystem



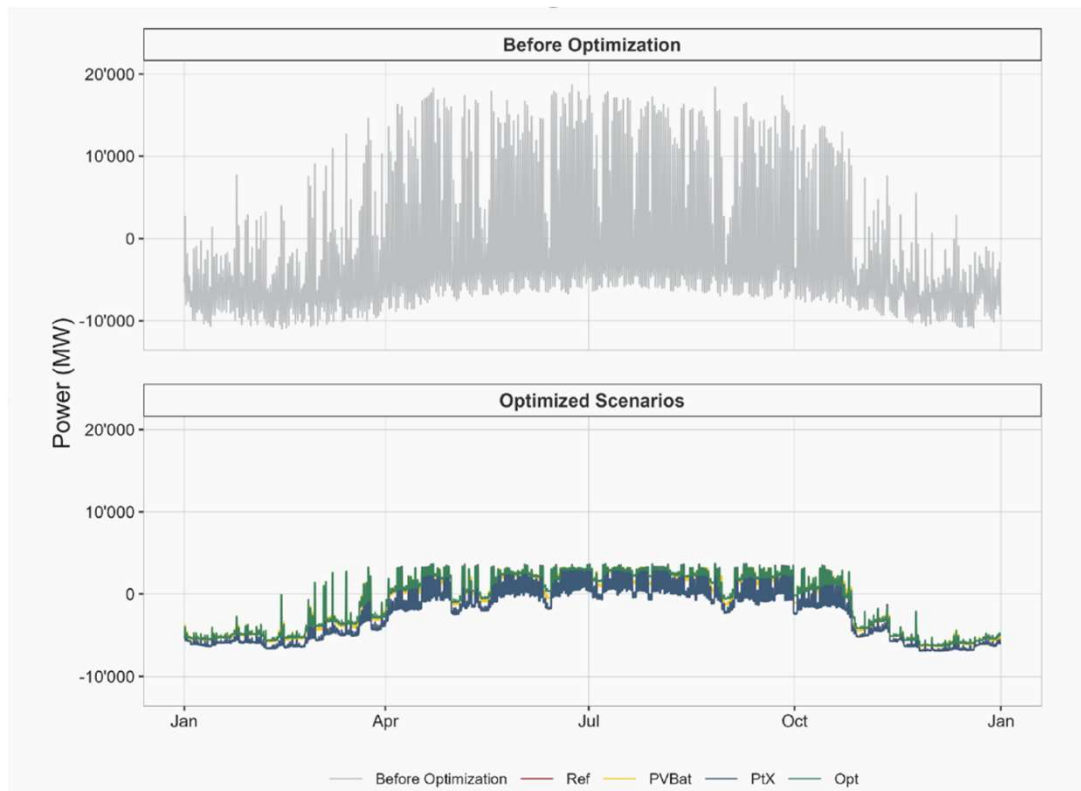
Quelle: Basierend auf Swiss Energy-Charts, Speichermöglichkeit ergänzt durch Swissolar 2025

# Entwicklung Batteriespeicher Behind-the-meter



Quelle: Swissolar 2025: Bericht Batteriespeicher mit Photovoltaik, Daten basierend auf EnergieSchweiz, BFE: Statistik Sonnenenergie.2024

# PV und Batterien reduzieren Netzbelastung durch Einspeisung und Netzbezug



**Speicher und intelligente Steuerung reduzieren Netzbezug (6.9 GW statt 11 GW) und Einspeisung (3.9 statt 18 GW) (ZHAW, 2025)**

**Kosten Netzausbau sinken um 20-60% (BFE, 2022)**

Unabhängig von Elektrifizierung und PV-Ausbau: Netzkosten laut BFE zu 47-75% getrieben von Bestandserhalt (BFE, 2022)

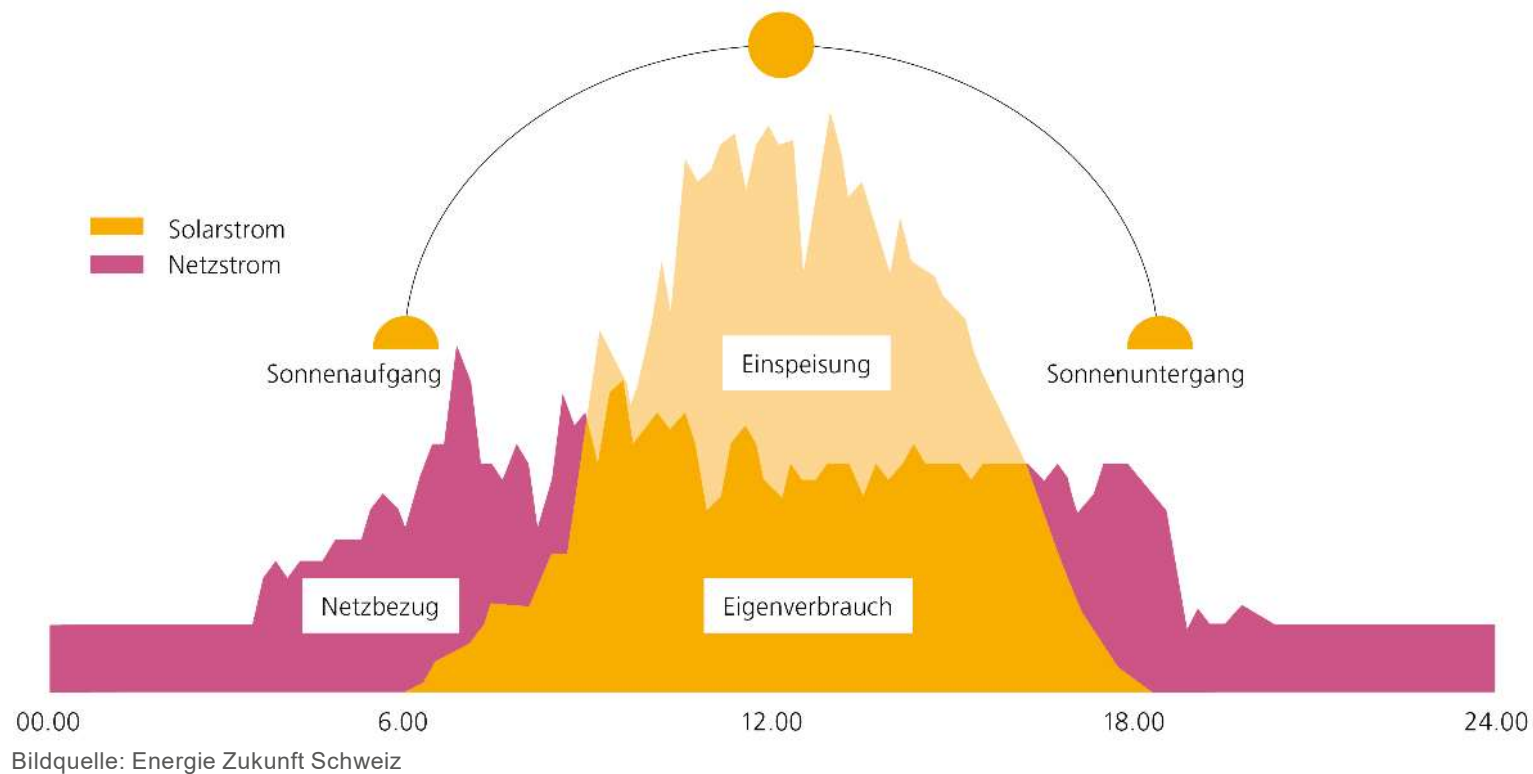
# Wirtschaftlichkeit Photovoltaik

# Fördersystem Photovoltaik: die Einmalvergütung

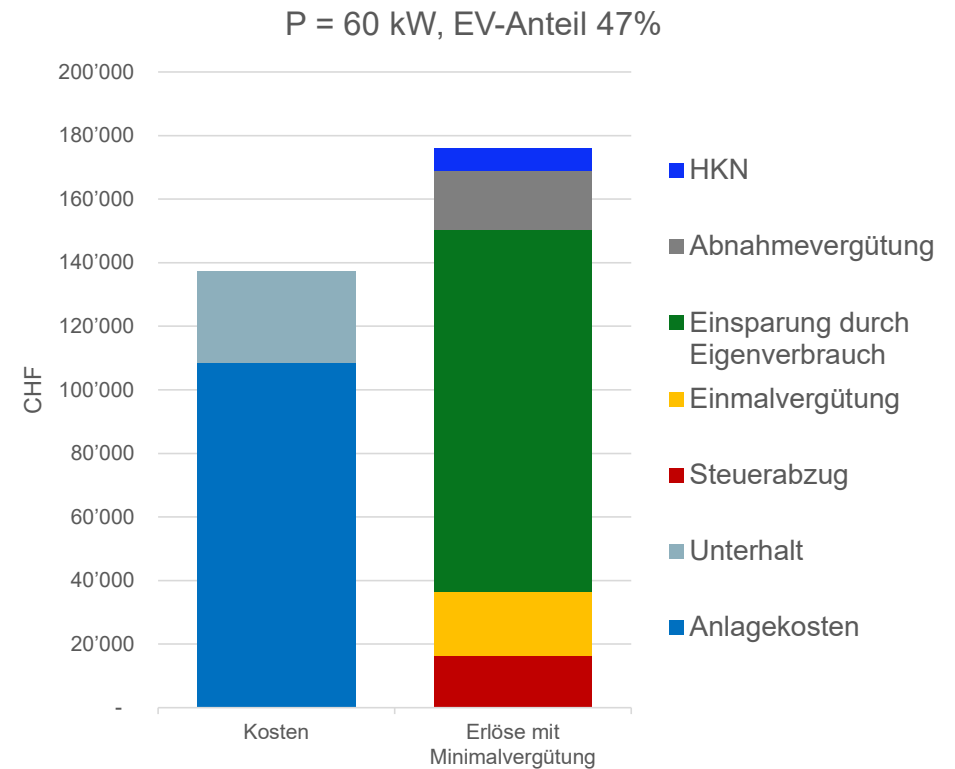
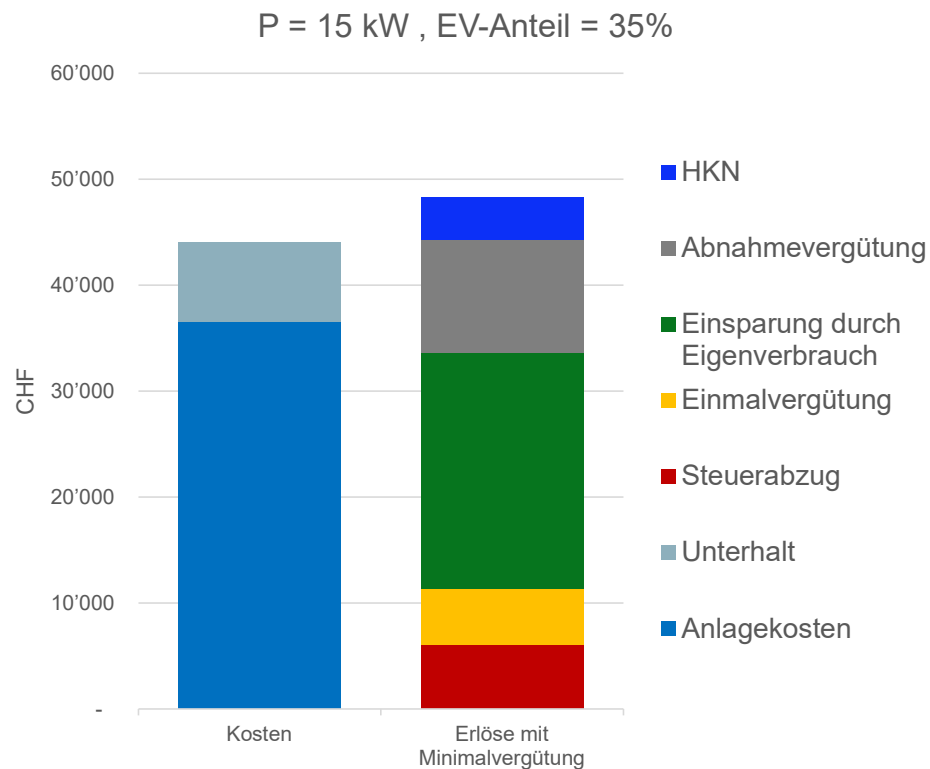
| Einmalvergütung/gleitende Marktpremie |                                                        |            |                                                                                            |            | Boni                                                  |                                                                |                        |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------|
| Mit/ohne Eigenverbrauch               | 2 kW                                                   | 30 kW      | 100 kW                                                                                     | 150 kW     | Winkel $\geq 75^\circ$                                | Höhe $\geq 1500\text{m}$<br>$P \geq 150\text{ kW}$             | $P \geq 100\text{ kW}$ |
|                                       | Leistung $<100\text{ kW}$                              |            | Leistung $\geq 100\text{ kW}$                                                              |            | Neigung                                               | Höhe ü.M.                                                      | Installationsort       |
|                                       | Freist.                                                | Freist.    | Freist.                                                                                    | Freist.    | Neigungs-<br>winkelbonus<br>angebaut /<br>freistehend | Höhenbonus<br>(ausserhalb von<br>Bauzonen und<br>von Gebäuden) | Parkflächen-<br>bonus  |
|                                       | Integriert                                             | Integriert | Integriert                                                                                 | Integriert | Neigungs-<br>winkelbonus<br>integriert                |                                                                |                        |
|                                       | KLEIV angebaut<br>max. 30%*                            |            | GREIV angebaut<br>max. 30%*                                                                |            |                                                       |                                                                |                        |
|                                       | KLEIV integriert<br>max. 30%*<br>≡ KLEIV angebaut +10% |            | GREIV integriert<br>max. 30%*<br>≡ GREIV angebaut +10%                                     |            |                                                       |                                                                |                        |
| Ohne Eigenverbrauch                   | Leistung $<150\text{ kW}$                              |            | Leistung $\geq 150\text{ kW}$                                                              |            | Neigung                                               | Höhe ü.M.                                                      | Installationsort       |
|                                       | Freist.                                                | Freist.    | Freist.                                                                                    | Freist.    | Neigungs-<br>winkelbonus<br>angebaut /<br>freistehend | Höhenbonus<br>(ausserhalb von<br>Bauzonen und<br>von Gebäuden) | Parkflächen-<br>bonus  |
|                                       | Integriert                                             | Integriert | Integriert                                                                                 | Integriert | Neigungs-<br>winkelbonus<br>integriert                |                                                                |                        |
|                                       | Hohe EIV<br>max. 60%*                                  |            | Wahlrecht bei<br>Auktionen:<br><br>1) Hohe EIV<br>max. 60%*<br>2) Gleitende<br>Marktpremie |            |                                                       |                                                                |                        |
| Alpine EIV<br>max. 60%**              |                                                        |            |                                                                                            |            |                                                       |                                                                |                        |

- Einmalvergütung wird nach Inbetriebnahme ausgezahlt
- 15-20% der Investitionskosten

# Eigenverbrauch: Wichtig für die Wirtschaftlichkeit



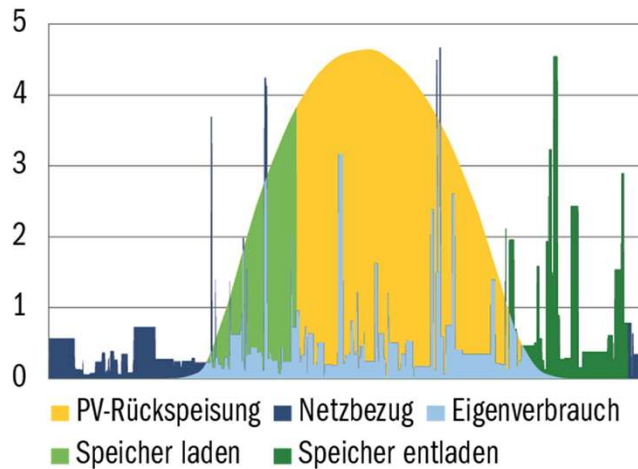
# Kosten und Erträge typischer PV-Anlagen



# Betriebsarten - Ladestrategie

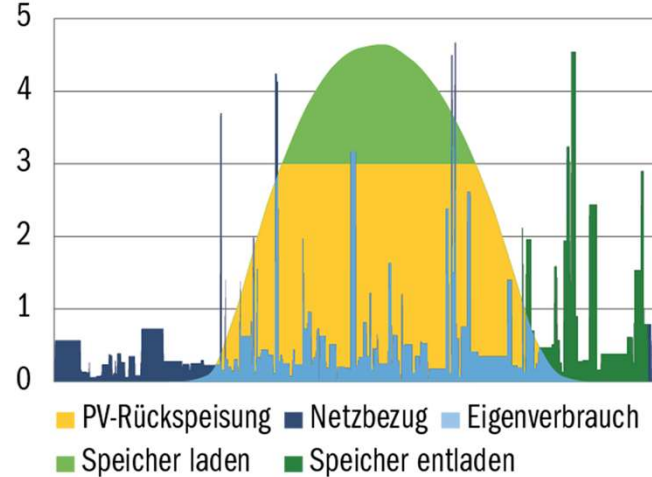
## Eigenverbrauch

Leistung in kW



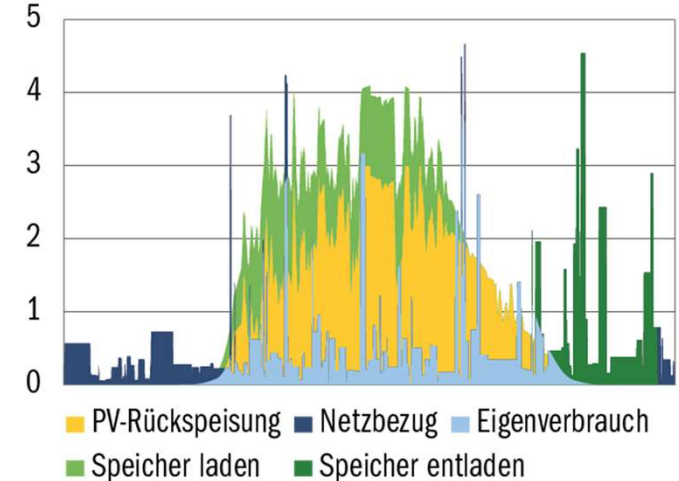
## Peak-Shaving

Leistung in kW



## Optimiert

Leistung in kW

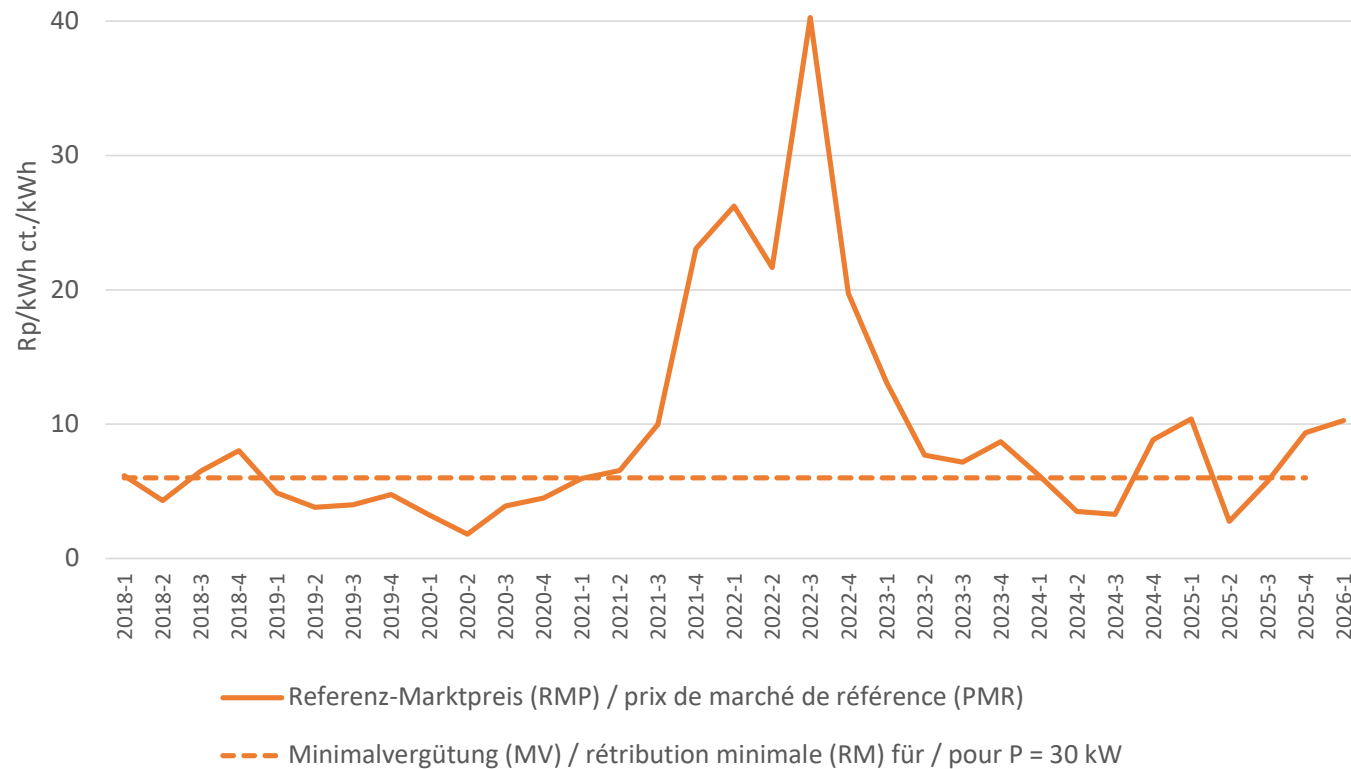


Bildquelle: Christof Bucher, Fachbuch Photovoltaikanlagen, Faktor Verlag 2021

# Vergütung von Strom im Netz: Die Abnahme- und Vergütungspflicht

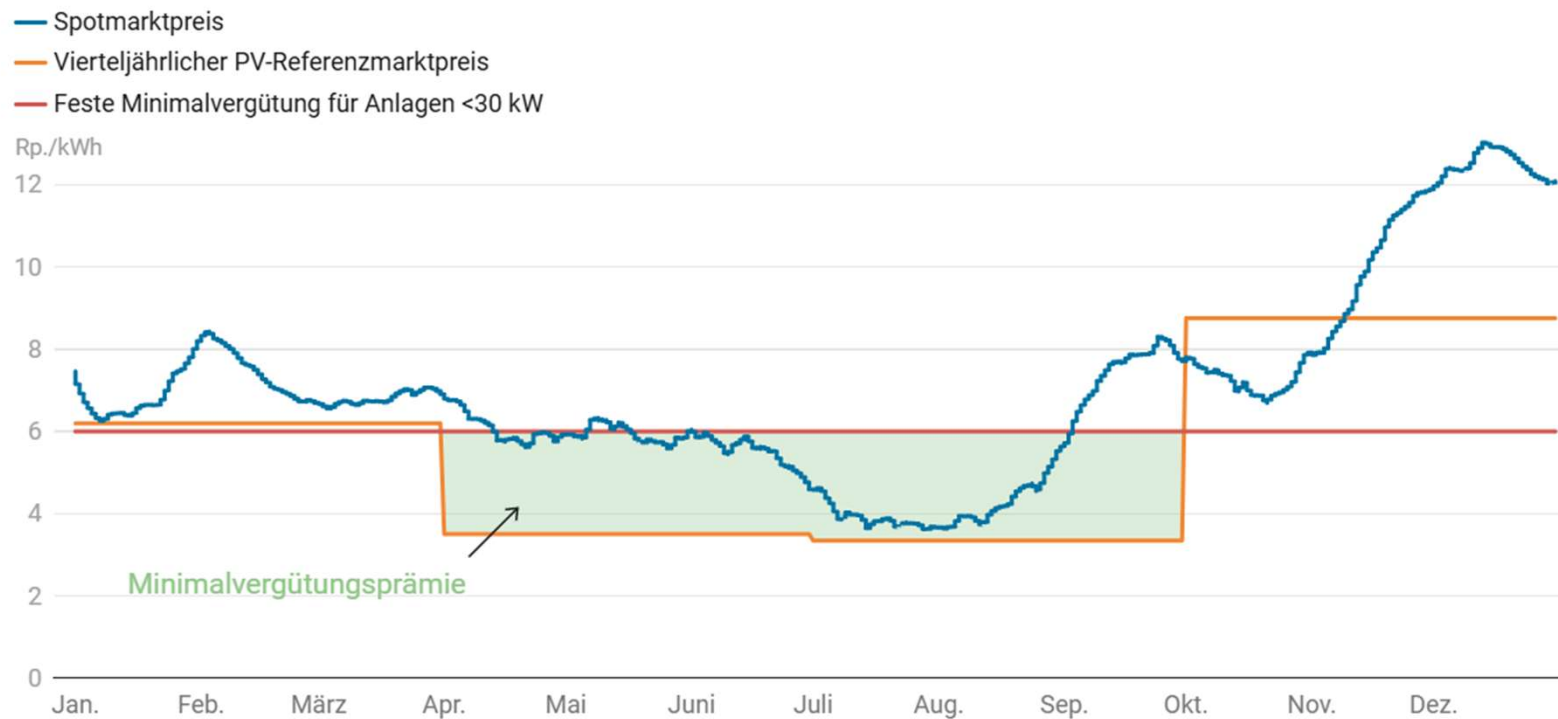
|                                         | <b>Gestern</b><br>(Bis 31.12.2025)                                        | <b>Heute</b><br>(Ab 1.1.2026)                                    | <b>Morgen</b><br>(Ab 1.1.2027)                         | <b>Übermorgen: Stromabkommen</b><br>((ab ca. 2030))                                                                                                                          |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Abnahme- und Vergütungspflicht</b>   | Netzbetreiber (VNB) muss Strom von Anlagen 3000 kW abnehmen und vergüten. |                                                                  |                                                        | VNB muss Strom aus Anlagen bis 200 kW abnehmen und vergüten                                                                                                                  |
| <b>Vergütung (falls keine Einigung)</b> | Beschaffungskosten Netzbetreiber                                          | Vierteljährlich gemittelter Marktpreis = Referenzmarktpreis/ RMP | Dynamische Abnahmevergütung (Viertelstundenmarktpreis) | Dynamische Abnahmevergütung (Viertelstundenmarktpreis)                                                                                                                       |
| <b>Absicherung</b>                      | Keine                                                                     | Minimalvergütungen für Anlagen < 150 kW                          | Minimalvergütungen für Anlagen < 150 kW                | Minimalvergütung für Anlagen mit Inbetriebnahme zwischen 19.02.2025 und vor Inkrafttreten Stromabkommen, erhalten Minimalvergütung für 3 Jahre.<br><b>Ansonsten Wegfall.</b> |

# Seit 2026: Referenzmarktpreis mit Minimalvergütung

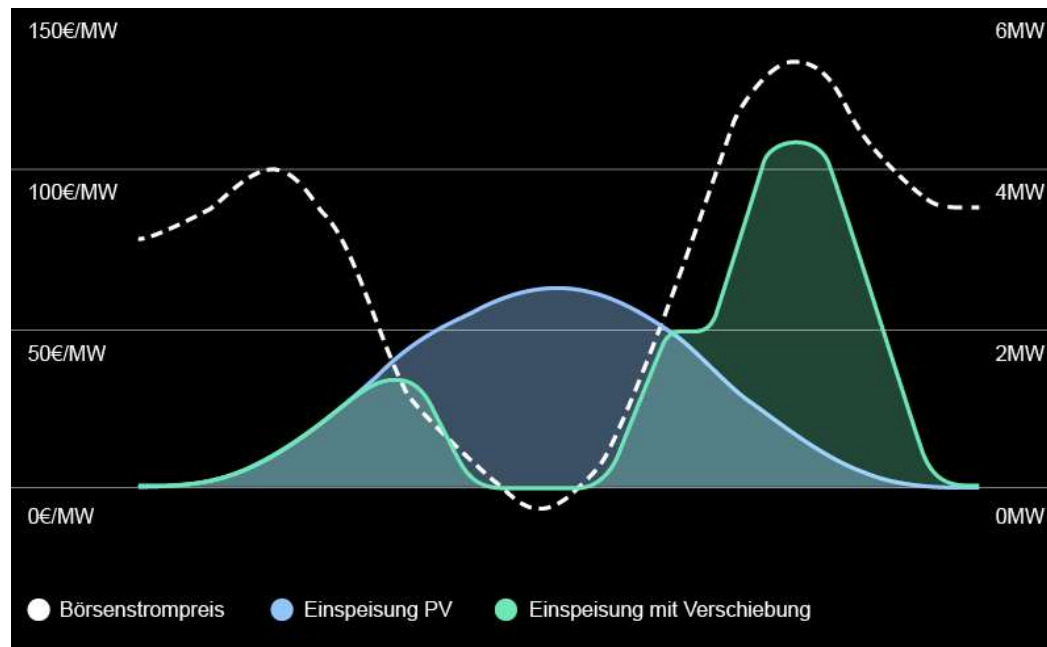


# Ab 2027/2028: Dynamische Abnahmevergütung mit Minimalvergütung

Beispiel für neues Abnahmevergütungssystem für PV-Strom



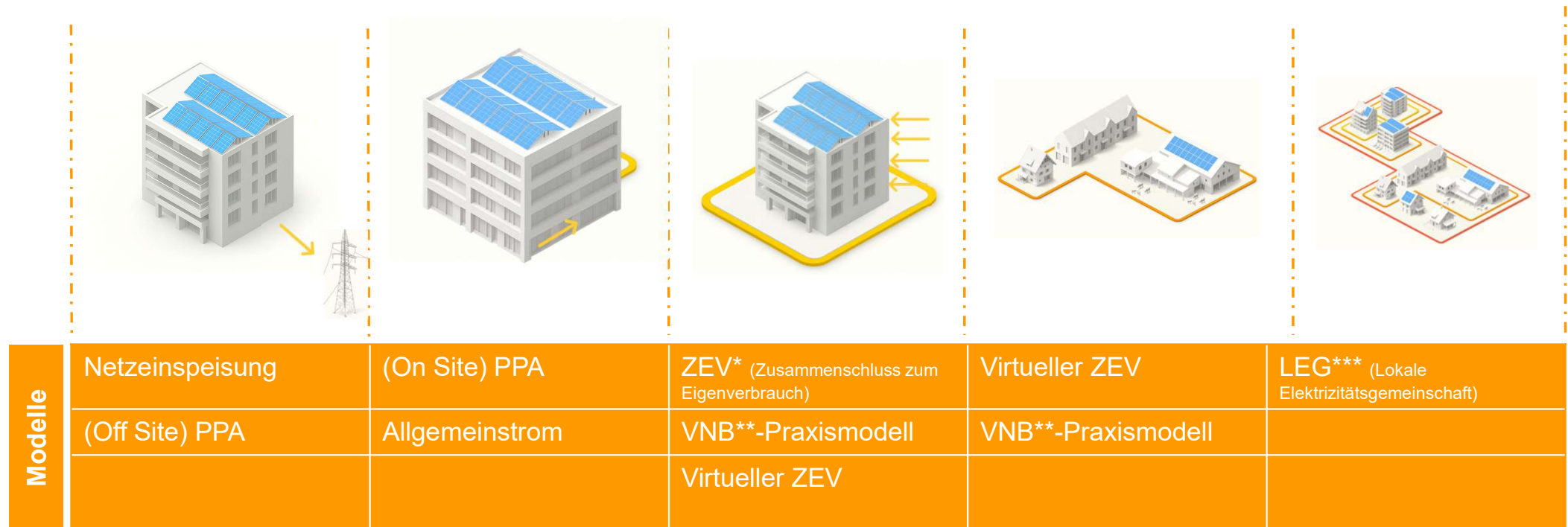
# Warum Dynamische Abnahmevergütung ?



- Mehr Angebot als Nachfrage an den Börsen: Preis sinkt, sogar ins Negative
- D.h. Produzenten zahlen für Einspeisung
- Batterien/EMS helfen:
- Einspeisung kann durch reduziert oder "verschoben" werden
- Höhere Erträge für Produzenten
- Hebt Preis am Mittag
- Senkt Preis am Abend
- Von "Preisglättung" senkt Systemkosten

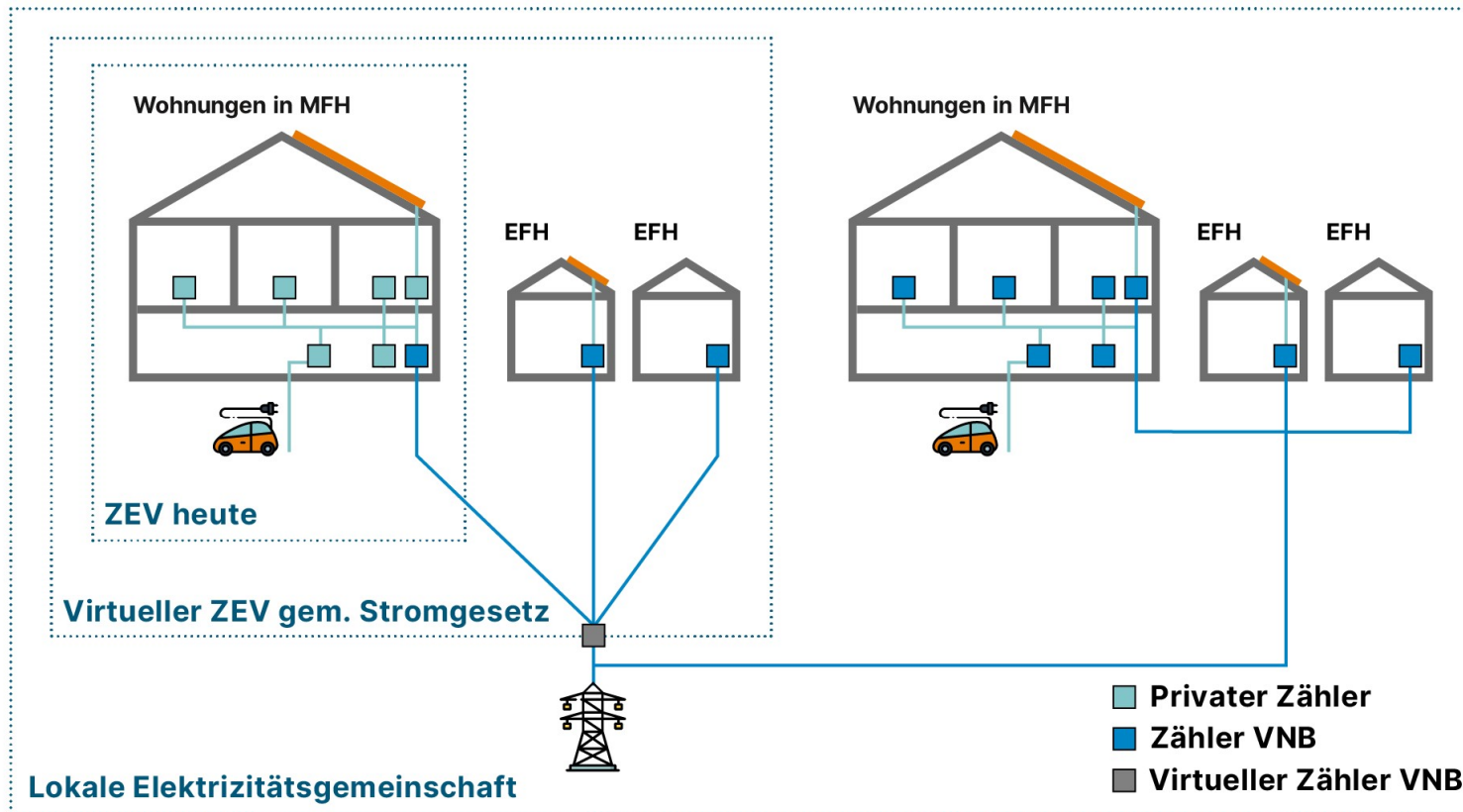
ZEV&LEG

# Überblick PV Betriebsmodelle



\*ZEV: Zusammenschluss zum Eigeneverbrauch | \*\*VNB: Verteilnetzbetreiber | \*\*\*LEG: Lokale Elektrizitätsgemeinschaften

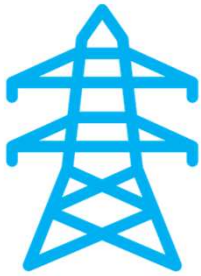
# Ausdehnung VNB-Praxismodell, ZEV, vZEV, LEG



Quelle: © energie-experten.ch /  
Grafik: Faktor Journalisten

# Steckbrief VNB-Praxismodell, ZEV, vZEV, LEG

## Seit 2014 VNB -Praxismodell



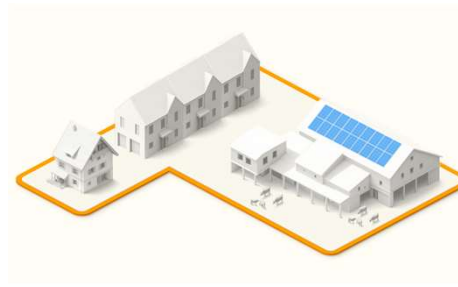
- Private Leitungen benutzt (keine Netznutzungsgebühr)
- Eigenverbrauch vom VNB verteilt/verkauft
- Perimeter gleich wie vZEV

## Seit 2018 ZEV



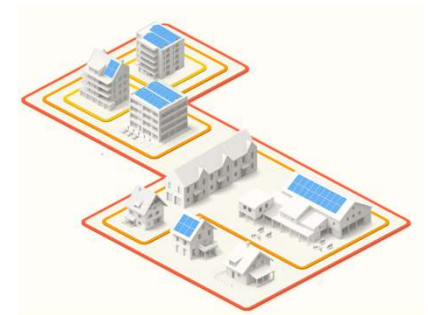
- Private Leitungen benutzt (keine Netznutzungsgebühr)
- Eigenverbrauch vom ZEV verteilt/verkauft
- Gleicher «Netzanschlusspunkt»

## Seit 2025 vZEV



- Private Leitungen benutzt (keine Netznutzungsgebühr)
- Eigenverbrauch vom ZEV verteilt/verkauft
- Gleicher «Verknüpfungspunkt» (Verteilkabine oder Trafo)

## Seit 2026 LEG

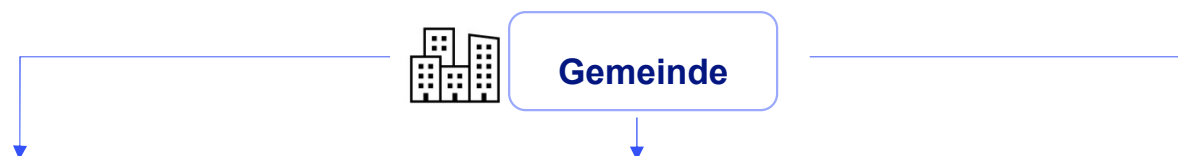


- Öffentliches Netz benutzt (Rabatt auf Netznutzung: 20%/40%)
- Lokaler Strom von LEG verteilt/verkauft
- Gleiche Gemeinde, gleicher VNB & gleiche Netzebene

# Eigenschaften Vermarktungsmodelle mit mehreren Teilnehmern

|                                    | Praxismodell                                                                                                                                                                                                         | ZEV                                                                                                                                        | vZEV                                                                                                                                                   | LEG                                                                                                                          |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Verfügbar seit                     | 2014                                                                                                                                                                                                                 | 2018                                                                                                                                       | 2025                                                                                                                                                   | 2026                                                                                                                         |
| Kurz erklärt                       | Verkauf von Eigenverbrauch « <u>hinter</u> dem öffentl. Netz» über private Leitungen (z.B. innerhalb eines Hauses) <u>und</u> seit 2025 über Anschlussleitungen bis Verteilkabine (in und zwischen mehreren Häusern) |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                        | Verkauf von Strom «über das öffentl. Netz»<br>max. Gebiet einer Gemeinde<br>Gleicher Netzbetreiber<br>Max Netzebenen 5 und 7 |
| Produktions- vs. Anschlussleistung | Keine Vorgabe                                                                                                                                                                                                        | Mindestens 10%                                                                                                                             | Mindestens 10%                                                                                                                                         | Mindestens 5%                                                                                                                |
| Technische Voraussetzungen         | – Alle Teilnehmer Endkunden des EW<br>– Smart Meter des EW zur Abrechnung                                                                                                                                            | – Ein einziger Endkunde<br>– Ein <u>physischer</u> Messpunkt als Schnittstelle zum Netzbetreiber<br>– Private Zähler zur Abrechnung intern | – Ein einziger Endkunde<br>– Ein <u>virtueller</u> Messpunkt als Schnittstelle zum Netzbetreiber<br>– Zähler (Smartmeter) des EW zur Abrechnung intern | – Alle Teilnehmer Endkunden des EW<br>– Smart Meter des EW zur Abrechnung                                                    |
| Vorteile                           | – EW kümmert sich um alles                                                                                                                                                                                           | – Erhöhter Eigenverbrauch<br>– Keine Netznutzungs-gebühr für Eigenverbrauch<br>– Marktzugang ab 100 MWh<br>– Mieter "gefangen"             | – Alle Vorteile eines ZEV<br>– Flexibler Teilnehmerkreis innerhalb Gebäude<br>– Marktzugang ab 100 MWh<br>– Mieter "gefangen"                          | – Verteilnetz darf genutzt werden<br>– Rabatt auf Netznutzungstarif                                                          |

# Mögliche Chancen für Gemeinden



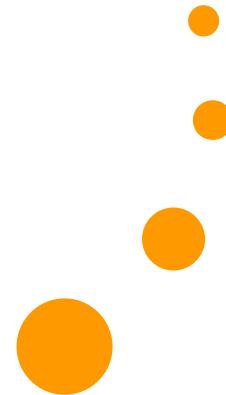
|                                 | 1. <b>LEG</b> ausschliesslich bestehend aus Gemeindeliegenschaften | 2. <b>LEG</b> mit Gemeindeliegenschaften und privaten Teilnehmern                      | 3. Gemeinde initiiert <b>LEG</b> für Gemeindemitglieder (Privatliegenschaften) |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Produzenten</b>              | Gemeindeliegenschaften mit PV-Anlage                               | Gemeindeliegenschaften mit PV-Anlage<br>Privatliegenschaften mit PV-Anlage             | Privatliegenschaften mit PV-Anlage                                             |
| <b>Verbraucher</b>              | Gemeindeliegenschaften mit/ohne PV-Anlage                          | Gemeindeliegenschaften mit/ ohne PV-Anlage<br>Privatliegenschaften mit/ ohne PV-Anlage | Privatliegenschaften mit/ohne PV-Anlage                                        |
| <b>Abrechnungsdienstleister</b> | Privatanbieter<br>Gemeinde-EVU / EVU                               | Privatanbieter<br>Gemeinde-EVU / EVU                                                   | Privatanbieter<br>Gemeinde-EVU / EVU                                           |
| <b>Rolle Gemeinde</b>           | LEG-Betreiber                                                      | LEG-Betreiber                                                                          | LEG-Initiator<br>LEG-Beratung                                                  |

**LEG**

# Die Informationsplattform rund um lokal produzierten Strom.



Lokalerstrom.ch  
Electricitelocale.ch  
Elettricitalecale.ch





Vielen  
Dank!



Wieland Hintz  
Stv. Geschäftsführer, Leiter Markt & Politik



+41 44 250 88 33



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



Swissolar