

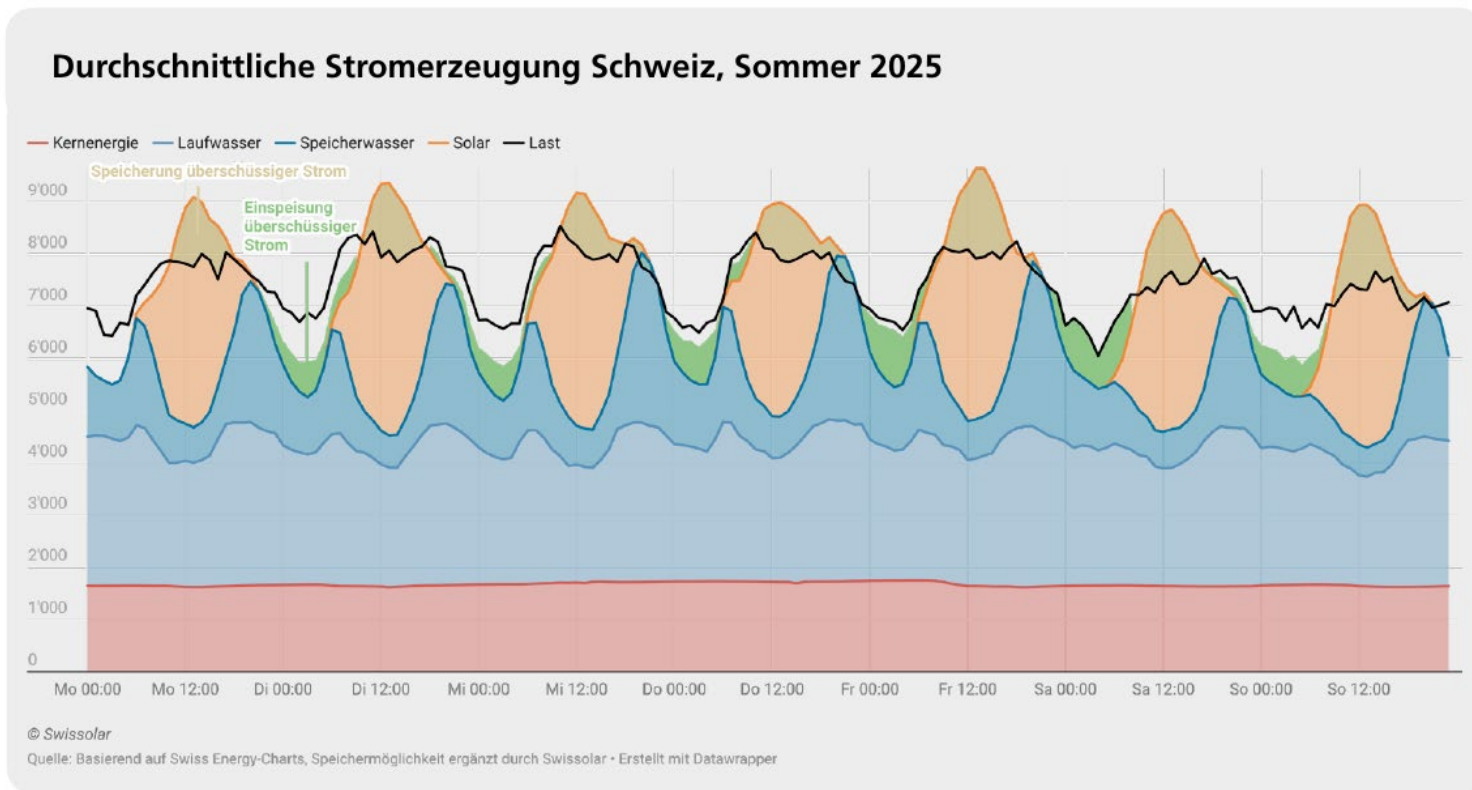


# Batterien und Solarstrom

Warum Speicher für PV heute technisch, systemisch  
und wirtschaftlich relevanter werden

Björn Müller  
PV-Planer / Bauleiter ERW

# Warum Batterien jetzt?



**Mittags  
PV-Spitzen**

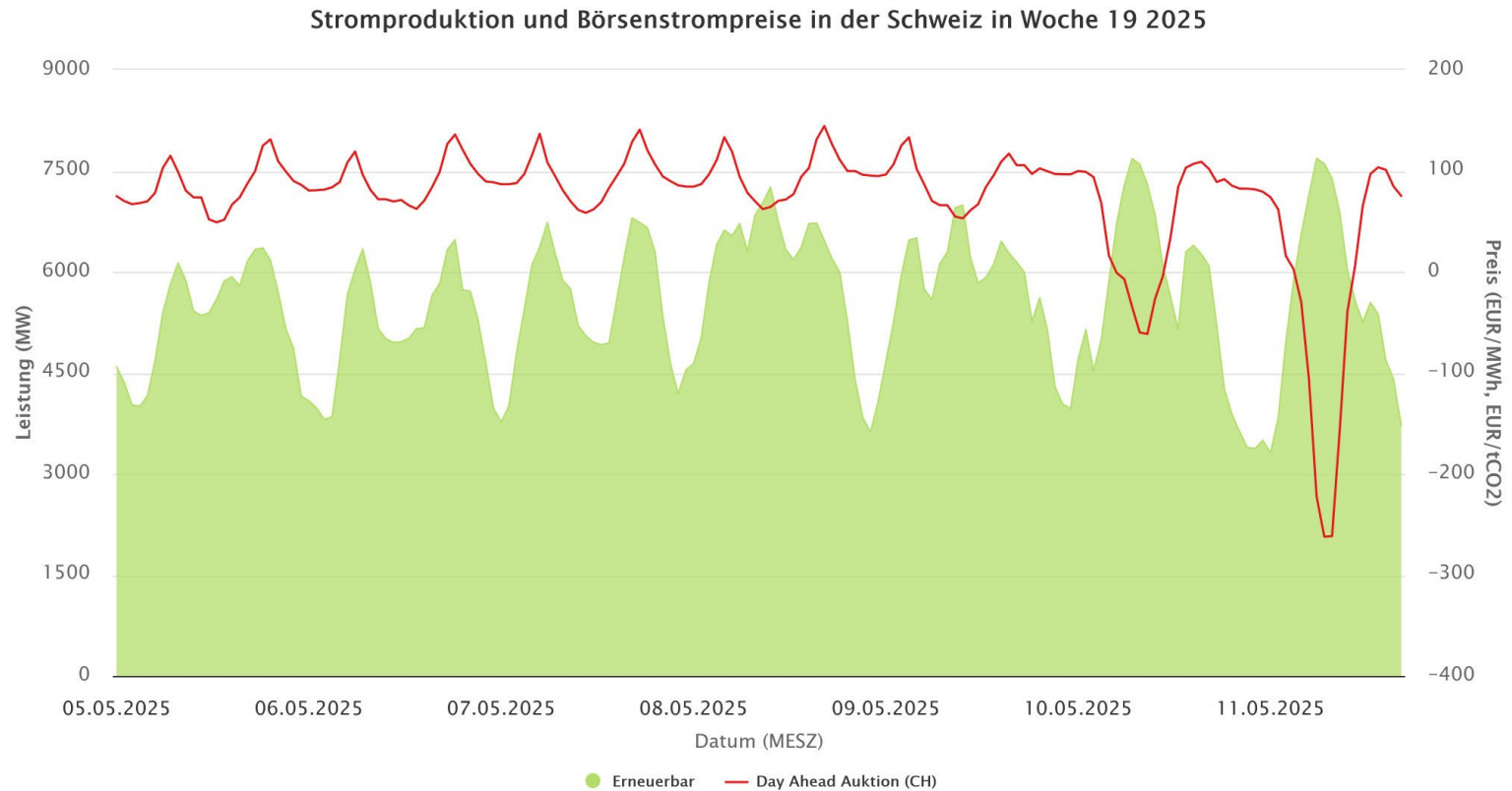
**Abends  
bleibt die Last**

**Batterie  
verschiebt lokal**

Abbildung zeigt eine durchschnittliche Sommerwoche 2025 in der Schweiz mit simuliertem Speicherbeitrag.

Quelle Bild: Swissolar Batteriemonitor 2026, S. 2

# Flexible Einspeisetarife: der Zeitpunkt zählt



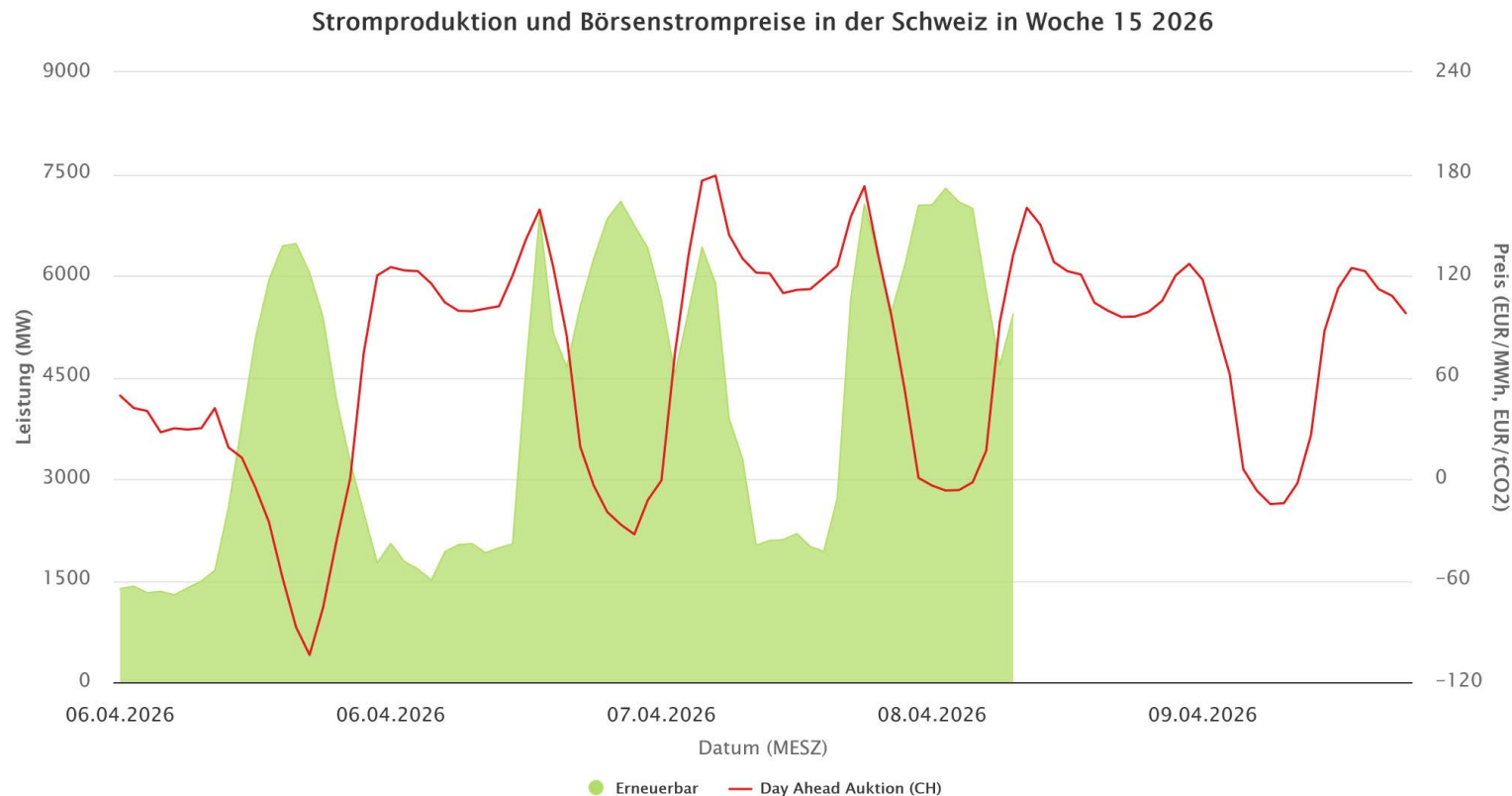
Energy-Charts.info; Datenquelle: ENTSO-E, Netztransparenz, EPEX SPOT; Letztes Update: 01.04.2026, 00:05 MESZ

**Herbstsession 2025: neue Einspeisevergütung nach stündlichem Spotmarktpreis**

Einordnung: Swissolar „2026: Was gilt neu für Photovoltaikanlagen?“ (09.01.2026).

Quelle Bild: Energy-Charts.info

# Warum Speicher und Flexibilität wertvoller werden



Energy-Charts.info; Datenquelle: ENTSO-E, Netztransparenz, EPEX SPOT; Letztes Update: 08.04.2026, 20:41 MESZ

Die Grafik zeigt das Muster dahinter: Hohe erneuerbare Einspeisung drückt die Preise zeitweise stark. Wer Lasten oder Batterie-Ladung verschieben kann, gewinnt.

Grafik mit Schweizer Day-Ahead-Preisen und erneuerbarer Produktion; visuelles Beispiel für flexible Einspeisetarife.

Quelle Bild: Energy-Charts.info

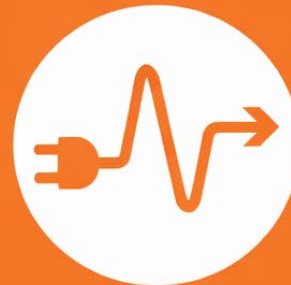


# Die Schweiz in drei Kennzahlen



**1,5 GWh**

**Installierte  
Speicherkapazität  
Behind-the-meter  
2025**



**3,8%**

**Des  
Eigenverbrauches  
lokal gedeckt, ohne  
Netzeinspeisung**



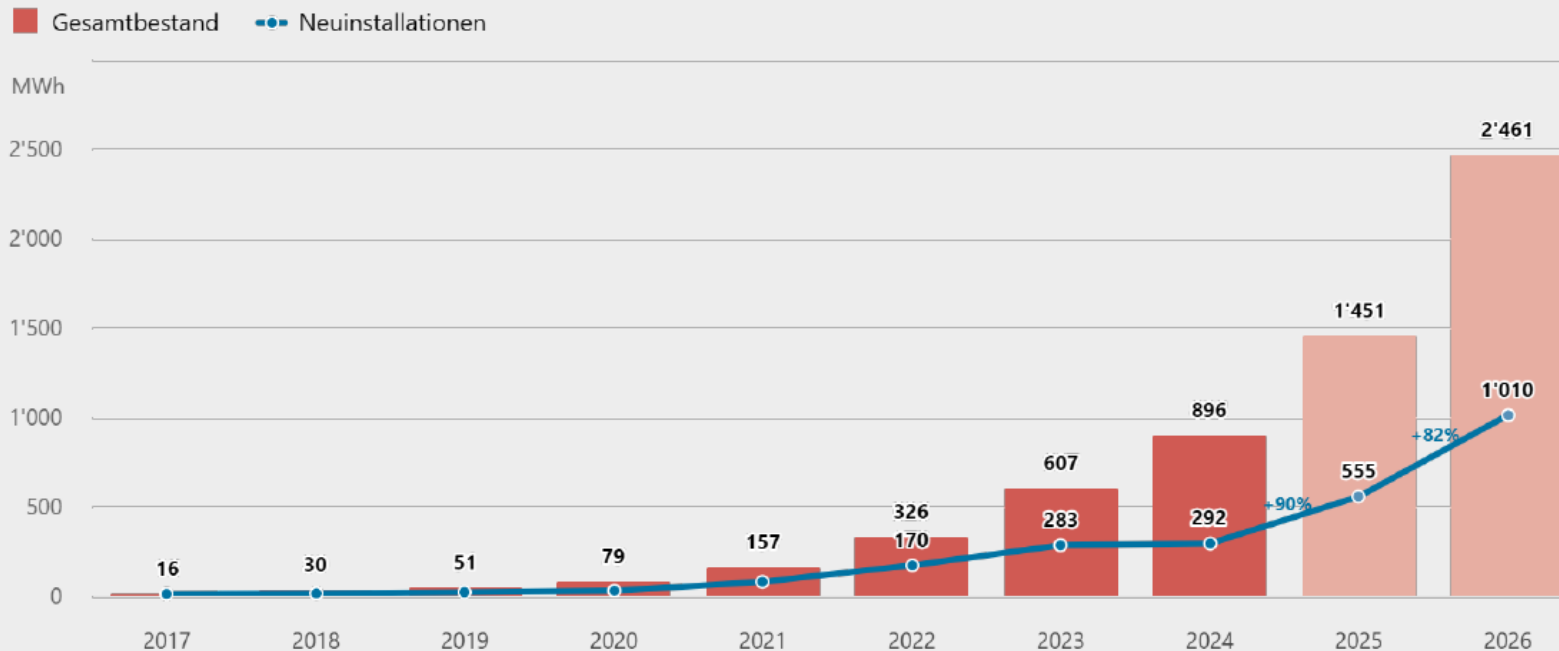
**8'850 CHF**

**Installationspreis  
für einen 15kWh  
Speicher 2025**

Quelle Bild: Swissolar Batteriemonitor 2026, S. 14

# Der Markt wächst schnell

## Gesamtbestand Behind-the-meter-Batteriespeicher Schweiz



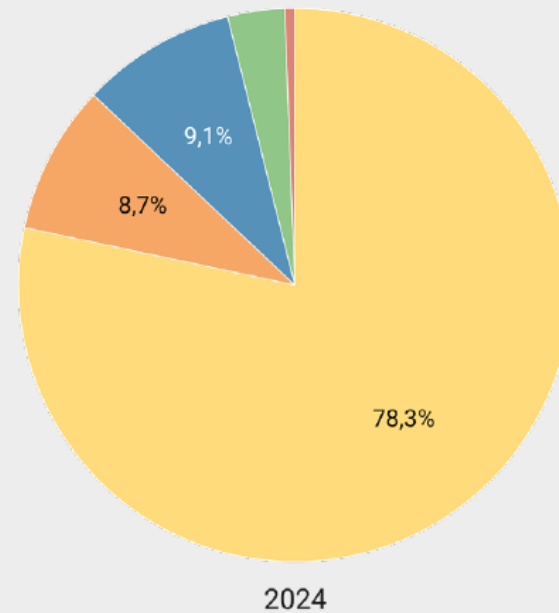
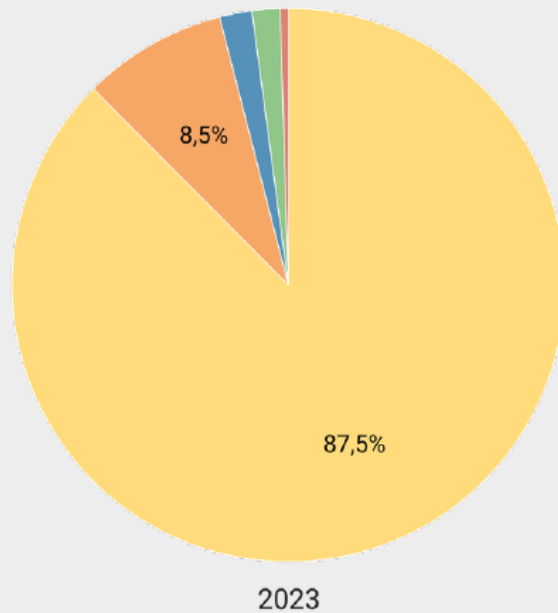
© Swissolar · Quelle: EnergieSchweiz, BFE: Statistik Sonnenenergie. Zusätzliche Berechnungen durch Swissolar-Mitgliederbefragungen sowie Expert:inneninterviews.

Quellen Bilder: Swissolar Batteriemonitor 2026, S. 19

# Installation nach Gebäudetyp

## Neuinstallationen Batteriespeicher nach Gebäudetyp

Einfamilienhaus   Mehrfamilienhaus   Industrie und Gewerbe   Landwirtschaft   Andere



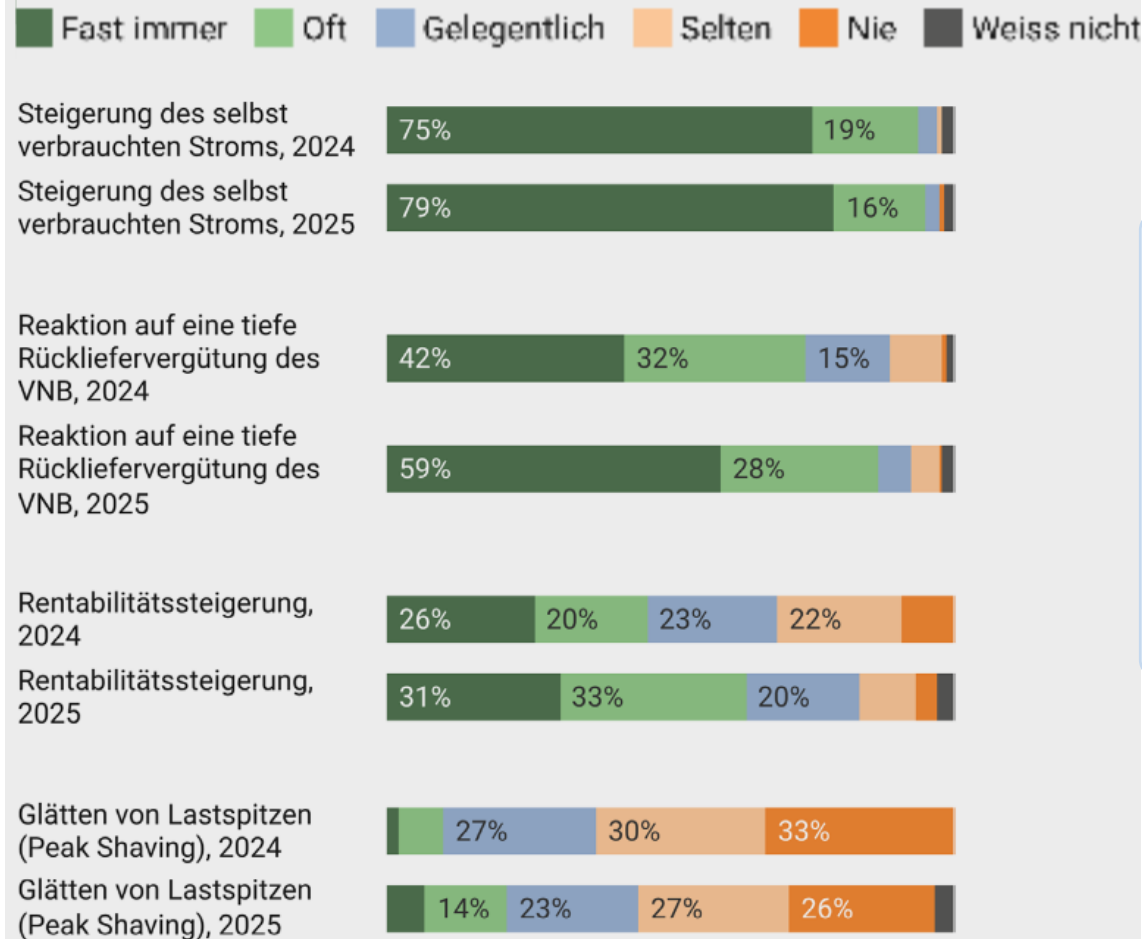
© Swissolar

Quelle: EnergieSchweiz, BFE 2024: Statistik Sonnenenergie. • Erstellt mit Datawrapper

Quellen Bilder: Swissolar Batteriemonitor 2026, S. 19

# Kaufgrund Nummer 1: Eigenverbrauch

Anteil der befragten Swissolar-Mitglieder (in %), die mit stationären Batterien arbeiten



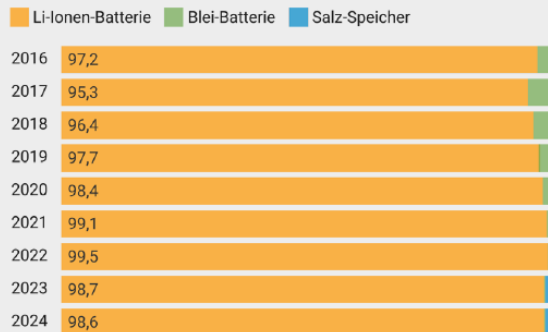
- Eigenverbrauch stärkster Treiber
- Tiefe Rücklieferatarife werden wichtiger.
- Peak Shaving wird relevanter

Quellen Bild: Swissolar Batteriemonitor 2026, S. 23

# Technologietrend: LFP heute, Natrium als Perspektive

## Verteilung Batterietechnologien

Marktanteile der Batterietechnologien bei stationären behind-the-meter Batterien in der Schweiz



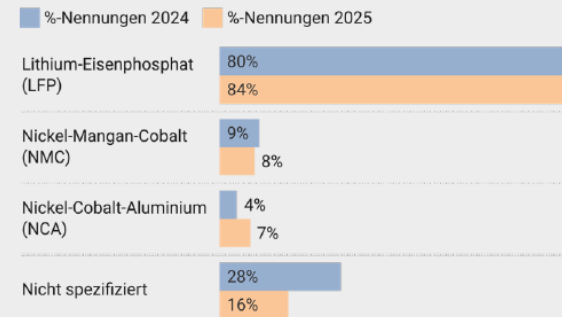
© Swissolar

Quelle: EnergieSchweiz, BFE: Statistik Sonnenenergie. BFE: Schweizerische Elektrizitätsstatistik.

## Häufigste Lithium-Ionen Technologien

Welche Batterien-Technologie wird von euch am häufigsten bei Batteriespeichern verwendet? *Mehrfachantworten möglich*

In % teilnehmende Mitglieder



© Swissolar, Mitgliederbefragung Dez 2024 und Nov 2025 (n 2024=154, n 2025=179)

- Stationäre Speicher in der Schweiz sind fast vollständig lithiumbasiert.
- Innerhalb der Lithium-Systeme dominiert Lithium-Eisenphosphat klar.
- Salz-Speicher Nischenprodukt
- Natrium-Ionen (noch) nicht im Schweizer Grosshandel verfügbar

Quellen Bilder: Swissolar Batteriemonitor 2026, S. 40

# AC oder DC-gekoppelt?

## AC-gekoppelt

Nachrüstung oft einfacher



## DC-gekoppelt

Neubau oft eleganter und effizienter



Faustregel für die Planung: Nachrüstung eher AC – Neubau eher DC. Entscheidend bleiben aber das bestehende System, die spätere Ausbaufähigkeit und die gewünschte Notstromfunktion.

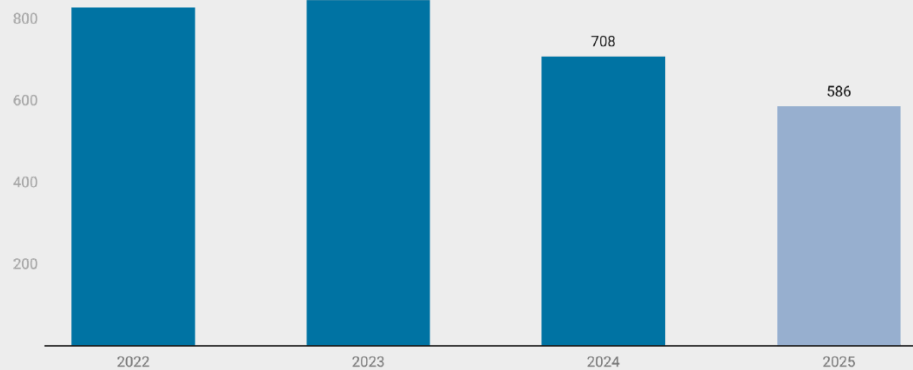
Quellen: Praxis-Faustregel; Modular Ratgeber zu AC/DC-Kopplung

# Wirtschaftlichkeit: Preise runter, Anreize rauf

## Entwicklung Installationspreis 15-kWh-Batteriespeicher Schweiz

Durchschnittlicher Installationspreis pro kWh in CHF

CHF/kWh



© Swissolar, (n 2022=452, n 2023=610, n 2024=447, n 2025=117)

Quelle: BFE 2025: Preisbeobachtungsstudie 2024, Swissolar Mitgliederumfrage Batteriespeicher Nov 2025 · Erstellt mit Datawrapper

**27,7 Rp./kWh**

Median Haushalt CH 2026

**13 / 10 Rp./kWh**

Winterthur 2026

(<100 kW, mit Eigenverbrauch)

**Mehr Spotpreis-Logik**

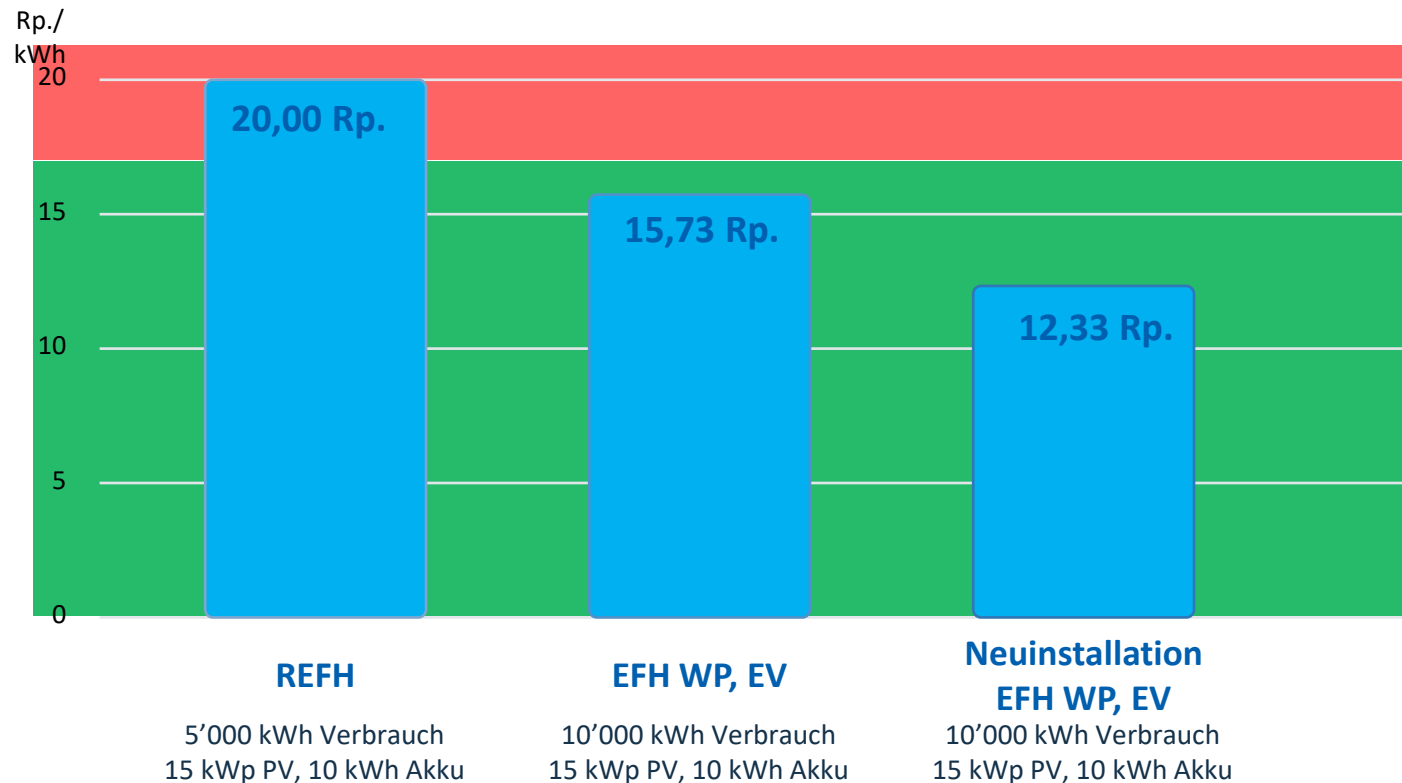
macht Speichern und direkten Verbrauch attraktiver

Jede gespeicherte Kilowattstunde ersetzt meist teuren Netzbezug statt günstiger Einspeisung – und genau deshalb kippt die Rechnung zunehmend zugunsten des Speichers.

Quellen: Swissolar S. 31; Stadtwerk Winterthur 2026; ElCom 2026; Swissolar News 2026

# Amortisation über 15 Jahre: drei Praxisfälle

## Kosten des Speichers pro zwischengespeicherte Kilowattstunde über 15 Jahre

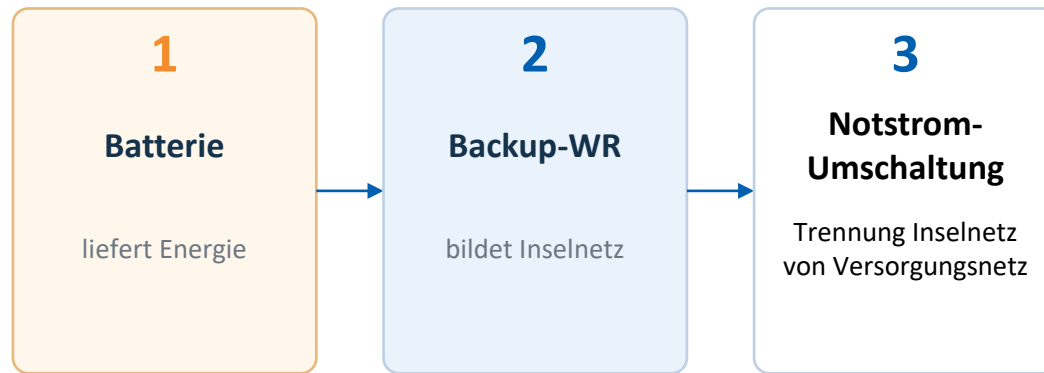


Annahme ERW: 15 Jahre Betriebsdauer. Je tiefer der Einspeisetarif und je höher der zusätzliche Eigenverbrauch, desto tiefer sind die Kosten pro gespeicherte kWh .

Quelle Grafik: eigens erstellt aus ERW-Praxisannahmen

# Batterie allein = noch kein Notstrom-System

**Standardmässig schaltet eine PV-Anlage bei Netzausfall ab.**



Wer Notstrom will, muss ihn ausdrücklich mitplanen. Die Batterie alleine reicht nicht.

# Second-Life und Bidirektionalität

2nd

## Second-Life heute mehr als nur Nische

- nachhaltig, sinnvoll
- modual: ab 11 kWh, aus Brunnen, 10 Jahre Garantie, 5000 Zyklen.

V2H

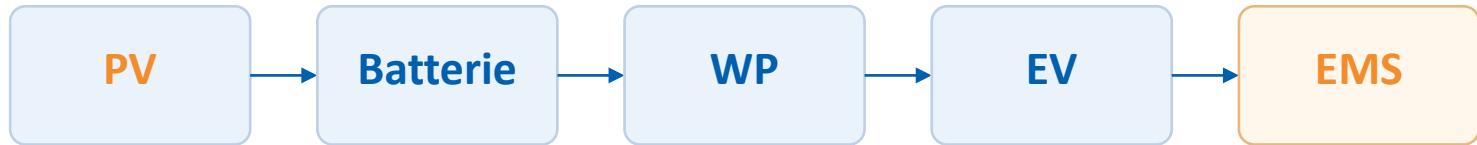
## Bidirektionalität spannend, aber Ergänzung

- Technisch vorhanden – etwa mit 25 kW DC-bidirektionalem Laden.
- Für die Breite braucht es kompatible Fahrzeuge, Standards und Tarife.
- Ergänzung zum Heimspeicher

Praxislogik: stationäre Batterie für den Alltag – bidirektionales Laden als zusätzlicher Hebel, wenn Fahrzeug und System dazu passen.

Quellen: modual; Sigenergy; Swissolar Batteriemonitor 2026

## Die nächste Stufe: System statt Einzelgerät



Mit dynamischen Tarifen, Flexibilitätsverträgen und kompatiblen Systemen werden Speicher künftig netzdienlicher – nicht nur eigenverbrauchsorientiert.

**Eigenverbrauchsoptimierung wird einfacher, wenn PV, Batterie, Wärmepumpe, Wallbox und Steuerung zusammenspielen.**

# Förderung, Steuern, Brandschutz

## Förderung

- Vereinzelt z.B. im Thurgau

## Steuern ZH

- Abzugsfähig wie PVA/energetische Sanierungen

## Brandschutz

- LFP sehr sicher
- Kaum thermisches Durchgehen
- In EFH flexibel einbaubar



## Fazit

- entscheidendes Puzzleteil für Energiewende
- Eigenverbrauch entscheidend
- LFP ist heute Standard – Second-Life und Bidirektionalität kommen dazu.
- Neue PVA → Batterie einplanen
- Erneuerbare Energien sind “Freiheitsenergien”  
Unabhängigkeit von Autokraten und Kriegen

*„Die Photovoltaik erzeugt den Strom.  
Die Batterie macht ihn im Alltag besser nutzbar.“*

**Vielen Dank – Fragen?**

