

Gut integrierte Komponenten für die Energiewende



Maike Schubert, 23. September 2026
GKS - Roundtable Gebäudetechnik

Mit Unterstützung von



energieschweiz

WAS IST **SMARTGRIDREADY** ?

Unsere Mission:

Die Nutzung von **dezentralen Flexibilitäten** vereinfachen,
um die **Energiewende** zu ermöglichen

Unsere Organisation:

Politisch **neutraler, unabhängiger** Verein
nicht profitorientiert
von Energie Schweiz unterstützt



Von gut 60 Mitgliedern getragen

- VNB, EVU, Aggregatoren
- EMS-Hersteller
- Gerätehersteller, Anbieter von Dienstleistungen
- Planer, Integratoren
- Branchenverbände, Forschungsinstitute

MITGLIEDER

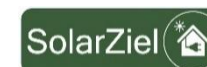
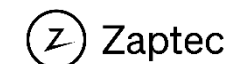
VNB und EVU



Dienstleister für VNB und EVU



Hersteller, Berater, Dienstleister



Partner GmbH



Anbieter EMS



Verbände und Vereine



Forschung



Fachhochschule Nordwestschweiz

STROMPREISE – DAY AHEAD 2018 UND 2025

Anreiz für Marktorientierte Einspeisung:

- Marktorientierte Vergütung (quartalsweise)
- Dynamische Abnahmevergütung ab 1.1.2027

2018

Day Ahead Auktion (CH) in der Schweiz 2018

Fast ganzjährig 0-10 Rp/kWh

01.2018 20.02.2018 11.04.2018 31.05.2018 20.07.2018 08.09.2018 28.10.2018 17.12.2018

Datum



Energy-Charts.info; Datenquelle: ENTSO-E, Netztransparenz, EPEX SPOT; Letztes Update: 01.01.2026, 13:10 MEZ

Januar

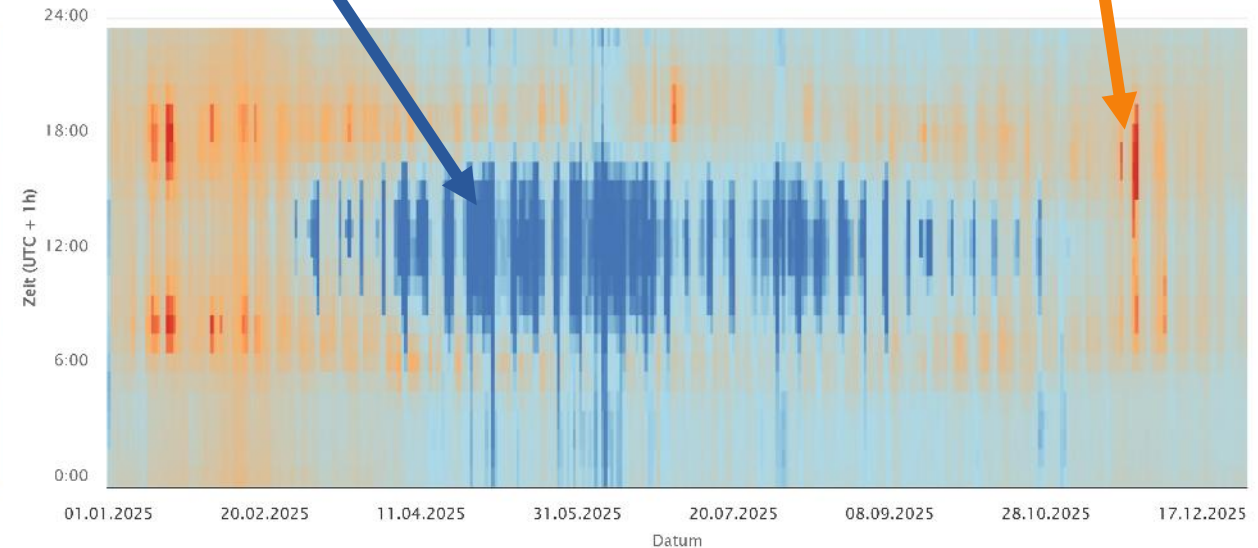
Dezember

Negative Preise

2025

Day Ahead Auktion (CH) in der Schweiz 2025

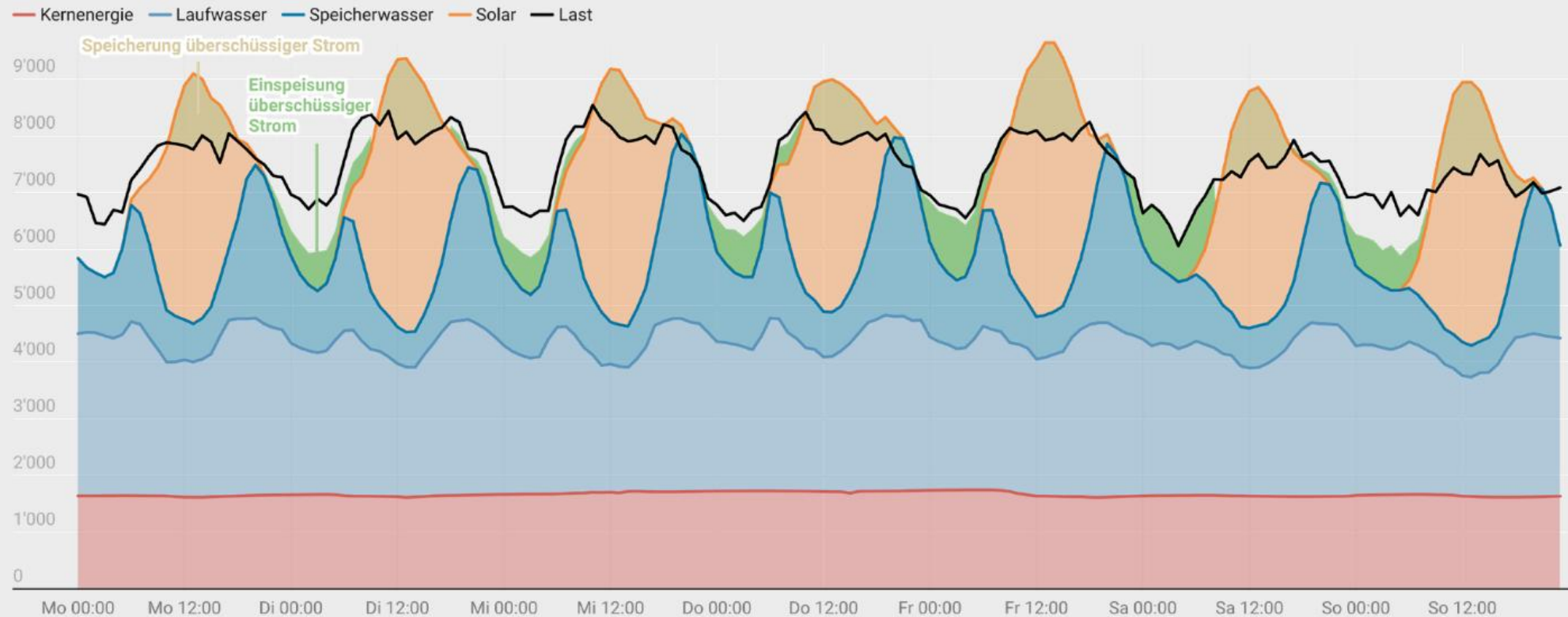
20-30 Rp/kWh



Energy-Charts.info; Datenquelle: ENTSO-E, Netztransparenz, EPEX SPOT; Letztes Update: 14.03.2026, 12:33 MEZ

STROMERZEUGUNG IN DER SCHWEIZ

Durchschnittliche Stromerzeugung Schweiz, Sommer 2025



© Swissolar

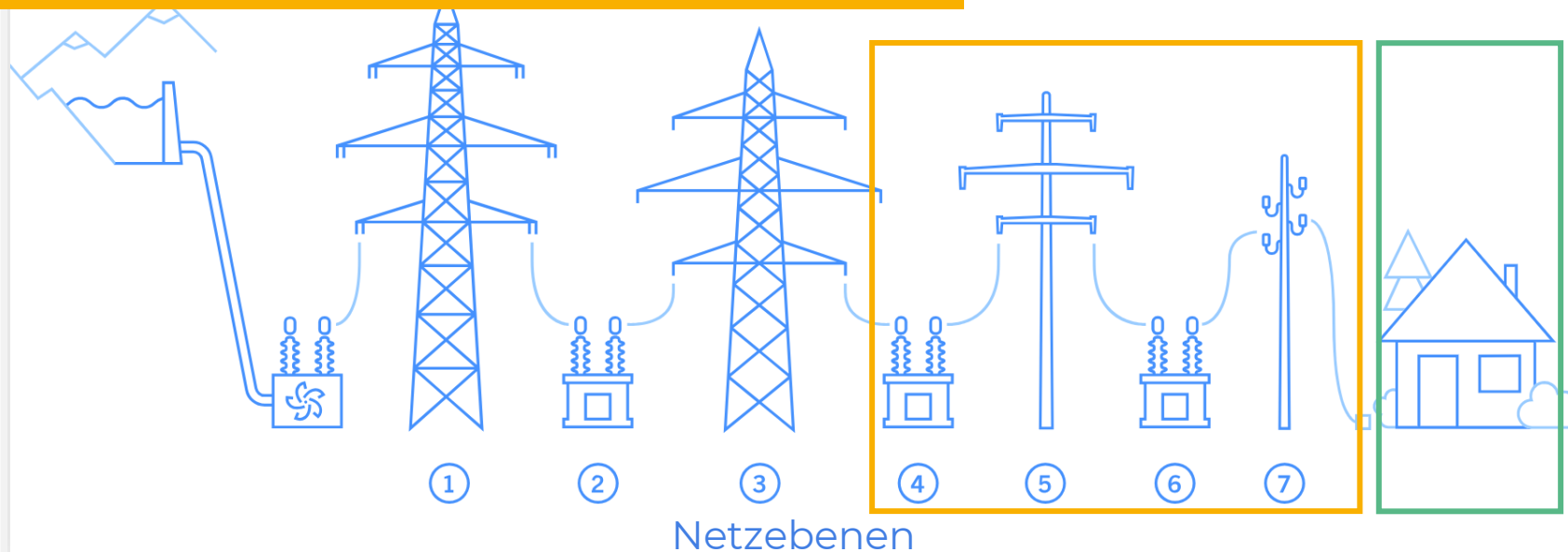
Quelle: Basierend auf Swiss Energy-Charts, Speichermöglichkeit ergänzt durch Swissolar • Erstellt mit Datawrapper

DIE "NEUE STROMWELT"

Anreize für netzdienliches Verhalten:

- Dynamische Stromtarife ab 1.1.2026
- Leistungstarife für PV-Vergütung (z.B. Top40)

Bildquelle: Swissgrid



Die unteren Netzebenen werden stärker belastet

Verschiebung oder Speicherung des Stromverbrauchs wird nötig

Zentrale Stromerzeugung, teilweise gesteuert



Ausgleich von Schwankungen auf hohen Netzebenen



Lieferung an und Stromabnahme von Endkunden

Ausgleichung von Schwankungen auf NE 7

DIE ENERGIEWENDE BRAUCHT SMARTE LÖSUNGEN

69 PROZENT JA ZU MEHR SCHWEIZER STROM!

Durch das "Ja" zum Stromgesetz beschleunigt sich der wichtige Ausbau der erneuerbaren Energien.

Das Problem ist, **40 GW** Solarstrom in ein Netz zu integrieren – das auf ca. **10 GW** ausgelegt ist.

Die Lösung:

Es braucht mehr Netzkapazität durch:

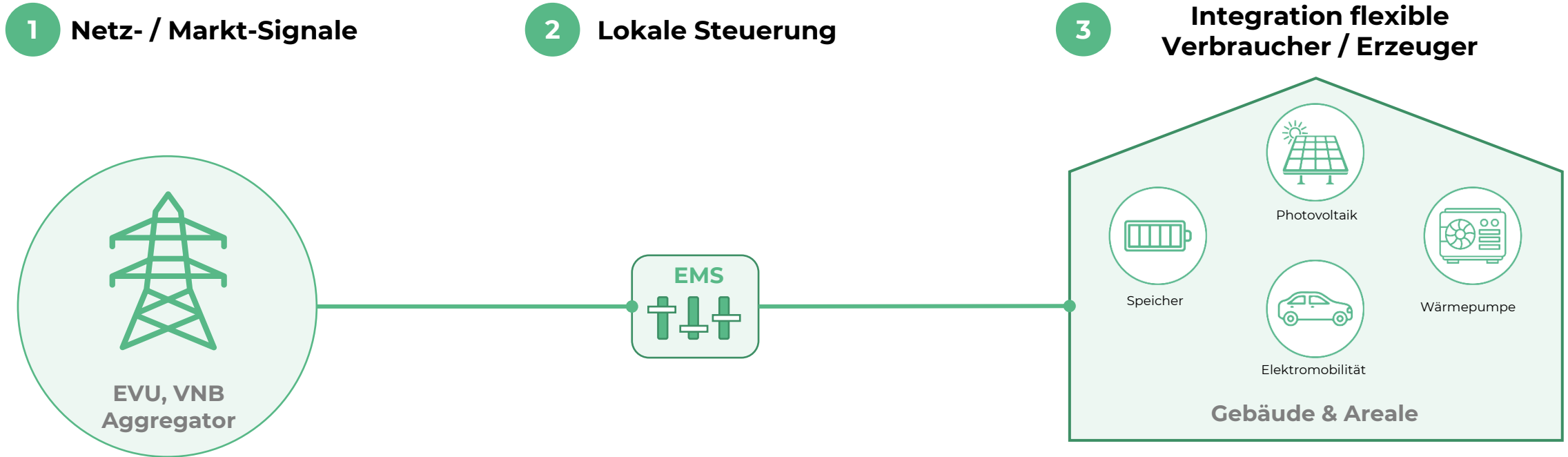
Netzausbau

UND

intelligente Nutzung
dezentraler Flexibilitäten &
Speicherung

→ **Dazu brauchen wir
harmonisierte Lösungen &
Transparenz sowie offene
Schnittstellen**

HERAUSFORDERUNG KOMMUNIKATION + STEUERUNG



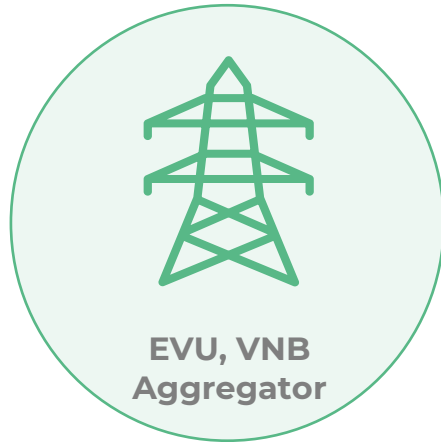
Kommunikation?

Steuerung?

Systemintegration?

WIE UNTERSTÜTZT SMARTGRIDREADY

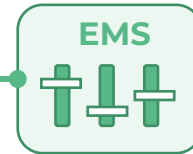
1 Netz- / Markt-Signale



Grid Interface - harmonisierte Netz Schnittstelle

- Dynamische Tarife
- PV-Einspeisebegrenzung
- Abruf von Flexibilitäten

2 Lokale Steuerung

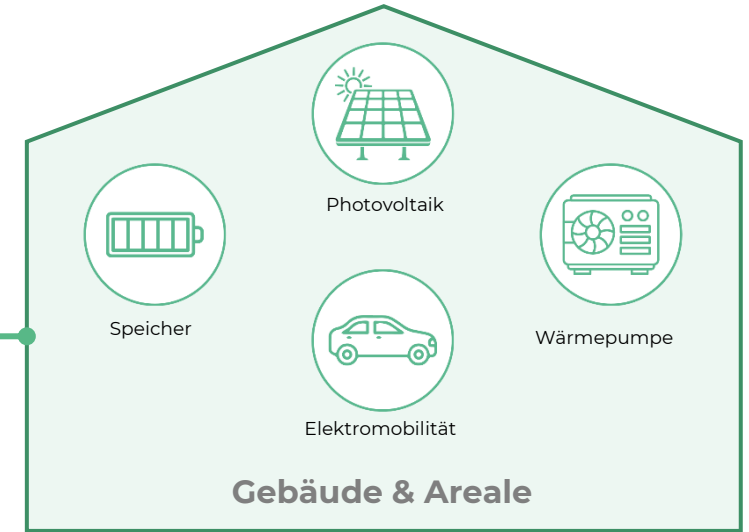


EMS-Liste - Transparenz

- Dynamische Tarife
- Leistungsbegrenzung / Optimierung

3

Integration flexible Verbraucher / Erzeuger



Gebäude & Areale: Weiterbildung Systemintegration

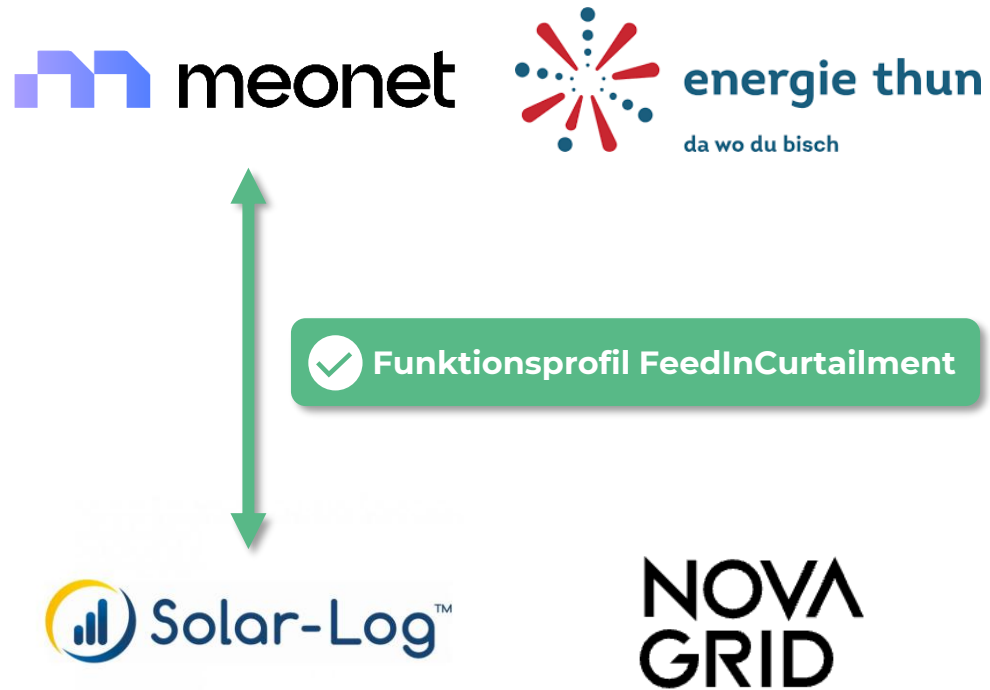
- Planung des Gesamtsystems
- Zuverlässige Integration
- Überprüfung im Betrieb

"ALLE" WOLLEN DIE FLEXIBILITÄT NUTZEN...

	System- dienlich	Markt- dienlich	Netzdienlich freiwillig	Netzdienlich garantiert 	Eigen- verbrauch
NUTZEN	Netzfrequenz stabil halten Klassische SDL	Ausgleichs- energie Bilanzgruppen	Vermeidung Netzausbau Netzkapazität	Vermeiden von Blackouts	Rentabilität PV
ANWENDUNG	Kraftwerke Batterien PV E-Mobilität Flexible Lasten	Beschaffung PV E-Mobilität Flexible Lasten	Dynamische Tarife Vergütete Leistungs- reduktion auf Anfrage	Sperren von Verbrauchern Lastabwurf PV Einspeise- begrenzung am Hausanschluss	Kosten- optimierung durch höheren Eigenverbrauch EMS / Lastmanagement

GRID INTERFACE - BEISPIEL:

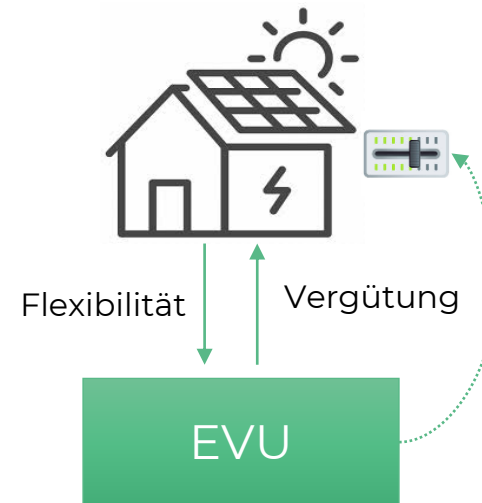
VERTRAGLICHE FLEXIBILITÄT ZUR VERMEIDUNG VON AUSGLEICHSENERGIEKOSTEN



Use-Case:

Marktdienliche Flexibilitätsnutzung zur Vermeidung von Ausgleichsenergie z.B. bei Fehlprognosen.

Bsp. Ostermontag 2024: 7 CHF / kWh



DYNAMISCHE TARIFE

Tarife einfach finden – alles Wesentliche auf einen Blick

- Übersichtliche Kartendarstellung
- Wertvolle Detailinformationen zum Tarif

Auszeichnung von SmartGridready Tarifen, welche dem VSE-Handbuch entsprechen

Unterstützung bei der Erstellung der API für den Tarifabruf nach VSE-Handbuch:

OpenAPI Spezifikation



Dynamische Tarife – SmartGridready

EMS-LISTE

PRODUKTNAME	HERSTELLER	SELBSTDEKLARATION	GETESTET
Flux / Connect 2	Solar Manager		
Helion ONE™	Helion		
Fronius Energiekosten-Assistent	Fronius		
Soleco Optimizer	Soleco AG		
Miniserver / Compact / Go	LOXONE		
SmartgridOne	Eniris		
ELUVA EMS	ELUVA		

Selbstdeklarationen laufen, Tests im Q4/2026

SmartGridready hat Anforderungen für EMS entwickelt:

- ✓ Dynamische Tarife & Abnahmevergütung einlesen und danach optimieren
- ✓ Leistungen am Anschlusspunkt begrenzen
- ✓ Einfach integrierbar
- ✓ Sicher und zukunftsfähig

Tests mit Fachhochschule

Dynamische Tarife – SmartGridready

WIE KÖNNEN FLEXIBILITÄTEN IN GEBÄUDEN NETZ UND SYSTEM ENTLASTEN?

Zuverlässige, gut integrierbare **Energiemanagementsysteme (EMS) in Gebäuden** müssen sich rasch verbreiten.

Komponenten sollten **offene Schnittstellen** haben.

SmartGridready hat Anforderungen für EMS entwickelt:

- ✓ Dynamische Tarife & Abnahmevergütung einlesen und danach optimieren
- ✓ Leistungen am Anschlusspunkt begrenzen
- ✓ Einfach integrierbar
- ✓ Sicher und zukunftsfähig

Tests mit Fachhochschule

ROLLE VON EMS ZUR STEUERUNG VON FLEXIBILITÄTEN

Energiesysteme in Gebäuden bieten mit ihren PV-Anlagen, Verbrauchern und Speichern viel Flexibilität



E-Mobilität bietet zusätzliches Potenzial zur Flexibilitätsnutzung

Wichtig für die Integration:

- Offene Schnittstellen bei allen grossen Verbrauchern, Speichern und Erzeugungsanlagen (Wechselrichter)
- Energiesysteme inkl. flexiblen Verbrauchern, Speichern & e-Mobilität als Gesamtsystem denken und integrieren
- Be- und Entladung / Verbrauch optimieren auf dynamische Tarife & dyn. Abnahmevergütung
- Vertraglich vereinbarte Flexibilitätsnutzung mitdenken und gezielt nutzen (z.B. zur Vermeidung von Ausgleichsenergiekosten, PV-Flex Tarife)



WIE KÖNNEN SIE UNTERSTÜTZEN?

info@smartgridready.ch

Mitglied bei SmartGridready werden

- ✓ Branchenwissen und Expertennetzwerk
- ✓ Mitgestaltung der Lösungen: Spezifikationen & Tests
- ✓ Zugang zu aktuellen Entwicklungen

Projektpartner werden und damit spezifische Projekte zur einheitlichen und effizienten Nutzung von Flexibilitäten in der Schweiz ermöglichen

A scenic mountain landscape at sunset. The sky is filled with large, white and orange-tinted clouds. In the background, there are rugged, snow-capped mountain peaks. The middle ground shows a valley with green fields and some small settlements. In the foreground, there is a field of tall, golden-brown grass. Overlaid on the image are several green circles of different sizes. The largest circle in the center contains the text "BEREIT FÜR EINE ZUKUNFT VOLLER ENERGIE." in white, bold, sans-serif capital letters. To its right, there are two smaller circles, one above and one below, both containing the same text. In the bottom left corner, there is a QR code.

**BEREIT FÜR EINE
ZUKUNFT VOLLER
ENERGIE.**

**BEREIT FÜR EINE
ZUKUNFT VOLLER
ENERGIE.**

