Gut integrierte Komponenten für die Energiewende

SmartGrid® ready



Maike Schubert, 03. November 2026
FWS Fachtagung

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

SmartGrid® ready

Von ca. 70 Mitgliedern getragen

– VNB, EVU, Aggregatoren

– EMS-Hersteller

– Gerätehersteller, Anbieter von Dienstleistungen

– Planer, Integratoren

– Branchenverbände, Forschungsinstitute

MITGLIEDER

VNB und EVU

axpo
BKW
CKW.
energie thun – da wo du bisch
EWU
ewz
Gemeinde Herrliberg
primeo energie
rhiienergie
AEM
EKZ
die werke

Anbieter EMS

lehmann
PRiOT – ENERGY MANAGEMENT SYSTEM
invisia
CLEMAP
NOVA GRID
WAGO
SOLAR MANAGER
casasmooth – by teleia
SEL – SMART ENERGY LINK
FlexHome.Energy
ENIRIS – Made for Switzerland
solECO
LOXONE
ELUVA
kuafu
smart-me

Dienstleister für VNB und EVU

aartesys
CEEX – CLEAN ENERGY EXCHANGE
CONDIS
EPRO – TRAFFIC
evulution
meonet
NETZOPTIMAL
OPTIMATIK
QUICKLINE
Swistec
robotron – SCHWEIZ
VIVAVIS – DECODING THE FUTURE

Verbände und Vereine

electro suisse
GebäudeKlima Schweiz
SWISSOLAR
Swiss eMobility
SMART GRID CH
SMARTGRIDS AUSTRIA
VSE AES
KGTV

Forschung

csem
Hes·so VALAIS WALLIS
NEST | Empa eawag
Berner Fachhochschule
n|w Fachhochschule Nordwestschweiz

Hersteller, Berater, Dienstleister

cowa
ensor
Shelly
Zaptec
elektroPLAN BUCHS & GROSSEN AG
gerber – ELEKTRO + ENERGIETECHNIK
carmo
BELEVO – einleuchtend verbunden
SolarZiel
BE SOLUTIONS – WE MAKE IT EASY
energie360°
POLYNOMICS
bonacasa
Plan-E – Energie Engineering
SMART ENERGY ENGINEERING
Weisskopf Partner GmbH
whatwatt

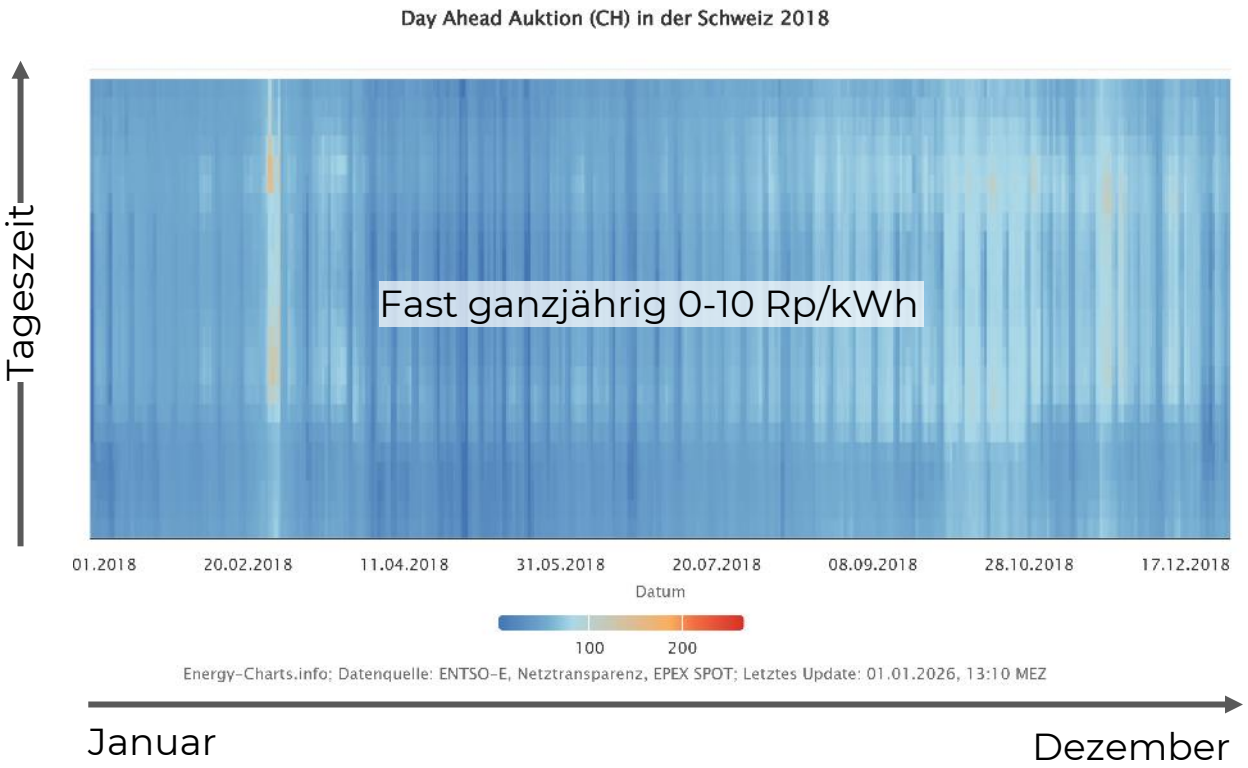
STROMPREISE – DAY AHEAD 2018 UND 2025

Anreiz für Marktorientierte Einspeisung:
→ Marktorientierte Vergütung (quartalsweise)
→ Dynamische Abnahmevergütung ab 1.1.2027

Negative Preise

20-30 Rp/kWh

2018

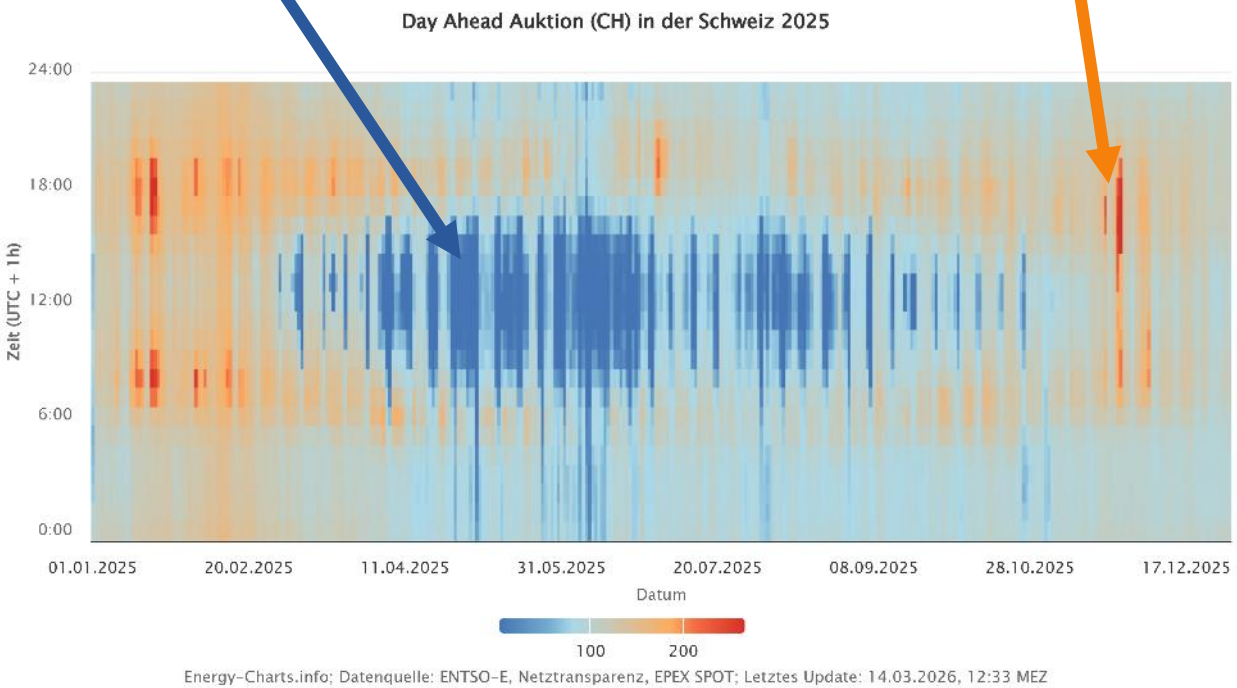


Tageszeit

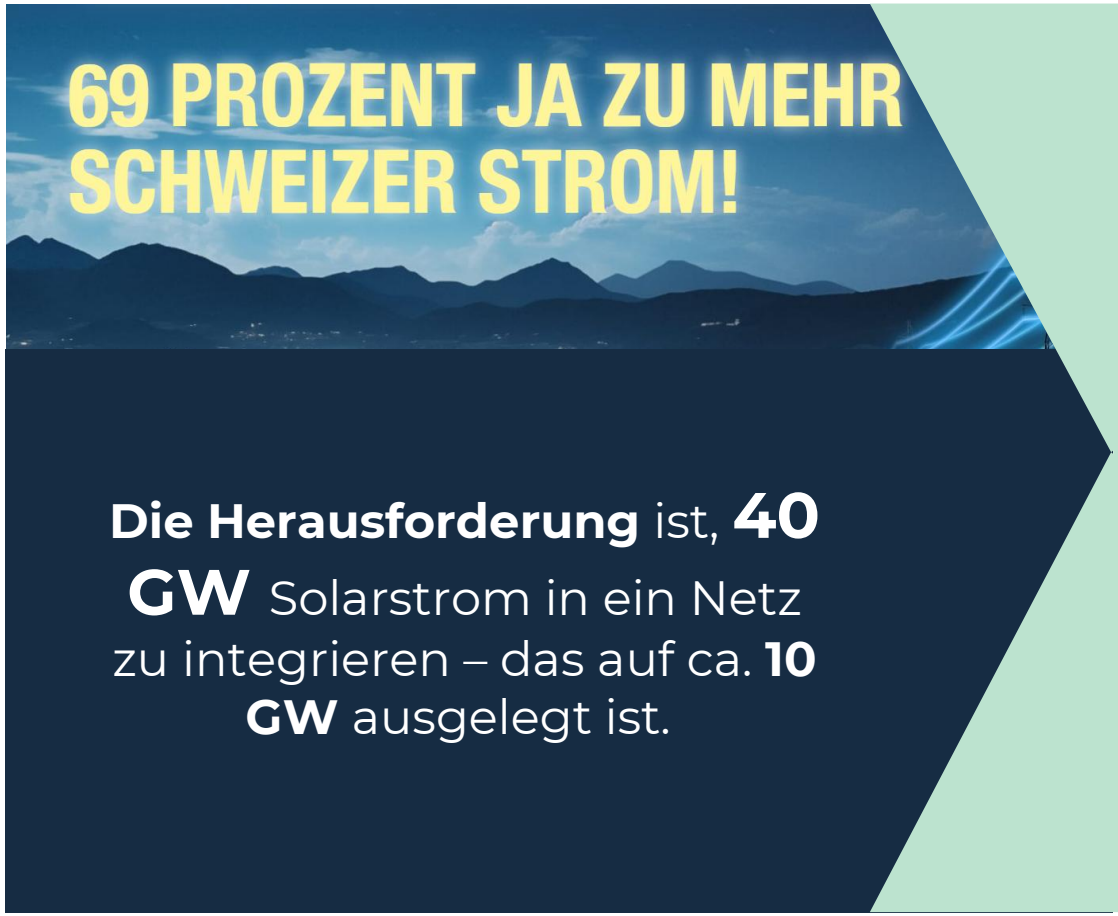
Januar

Dezember

2025



WIE INTEGRIEREN WIR 40 GW SOLARSTROM INS NETZ?



Die Lösung: NOVA

Netz-Optimierung vor

Netz-Verstärkung vor

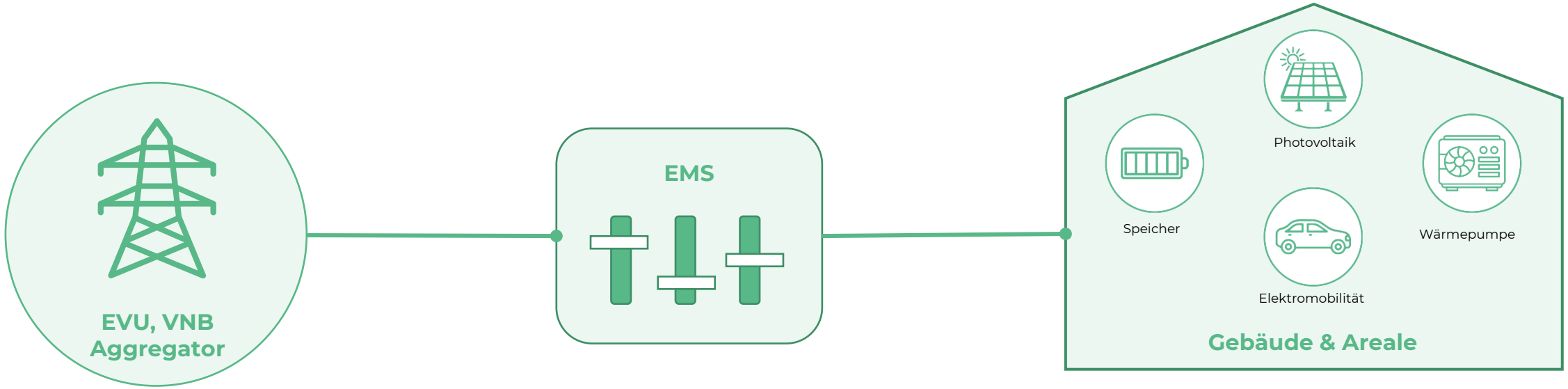
Netz-Ausbau.

DREI BAUSTEINE

1 **Netz- / Markt-Signale**

2 **Lokale Steuerung**

3 **Systemintegration**



Grid Interface

Nutzer von Flexibilität nutzen einheitlich Signale, wie dynamische Bezugs- und Abnahmetarife, Leistungstarife oder den Abruf von Flexibilitäten

EMS

Die Lokale Steuerung ist in der Lage die Signale zu empfangen und darauf entsprechend zu reagieren, z.B. mit Verschiebung von flexiblen Lasten oder der Leistungsbegrenzung am Hausanschluss.

Systemintegration

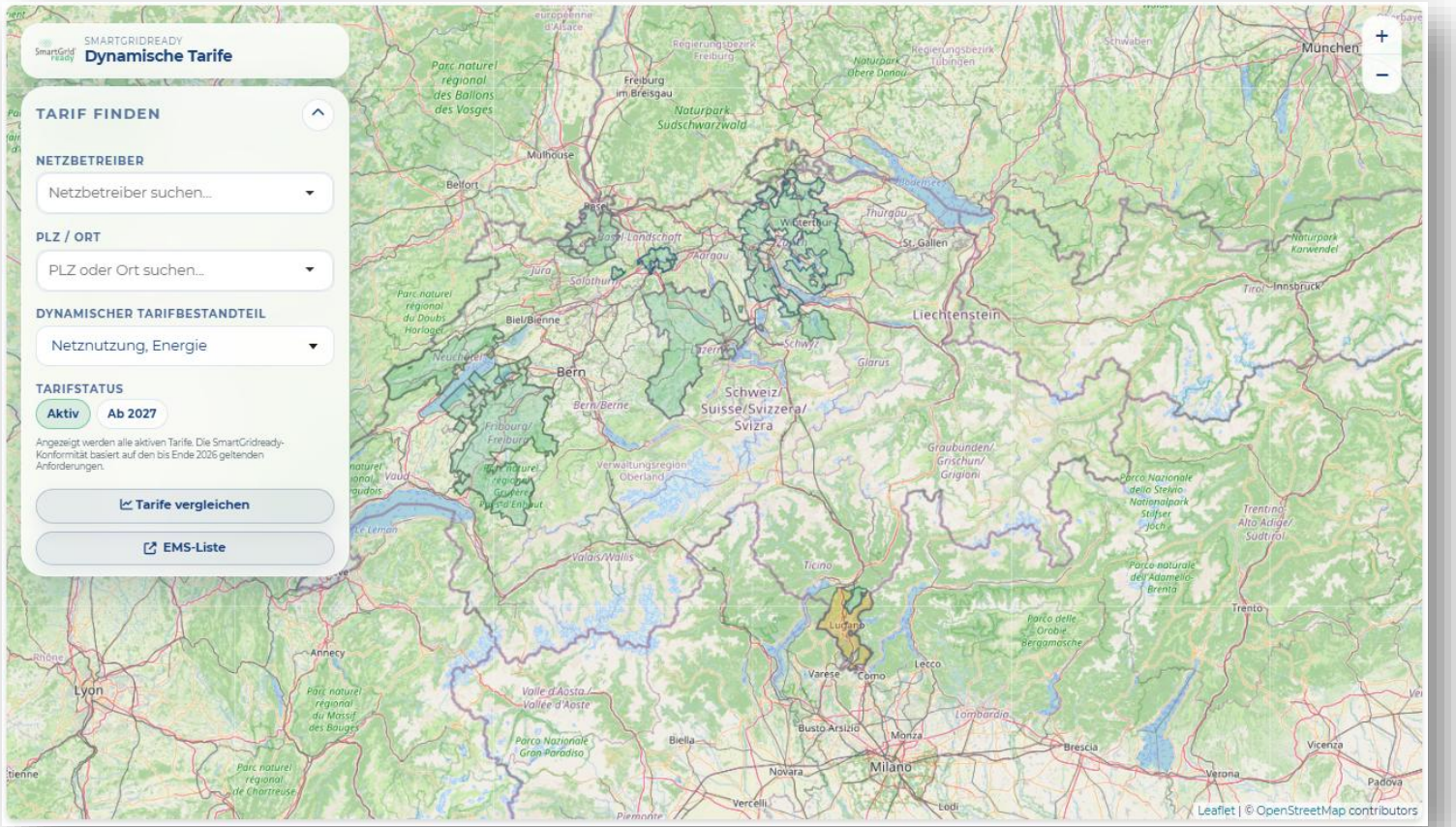
Für eine funktionierende Optimierung müssen alle Komponenten zuverlässig mit dem EMS zusammenspielen. Wir entwickeln Schulungsunterlagen und Leitfäden zur Systemintegration mit unseren Partnern Swissolar, swiss eMobility & FWS.

DYNAMISCHE TARIFE

- **Hosting der open API Spezifikation: OpenAPI Spezifikation**
- **Öffentliche Karte mit Detailinformationen zu den Tarifen**
- **Konformitätsprüfung der dynamischen Tarife**

Abdeckung dynamischer Wahltarif 2027 mind. 3 Mio Einwohner!

-



[Dynamische Tarife – SmartGridready]

ENERGIE- UND LEISTUNGSMANAGEMENT WIRD WICHTIG

Der Wert der Energie wird Zeitabhängig

Dynamische Abnahmevergütung, dynamische Tarife, Leistungstarife

Optimierung des Gesamtsystems

Ein EMS verbindet Prognosen, Tarife und Nutzerbedürfnisse und regelt

PV · Speicher · Wärmepumpe · Ladeinfrastruktur

Flexibilität erhält einen Wert für Endkunden

Über automatische Optimierung profitiert der Eigentümer von neuen Anreizen

Nicht mehr die Strommenge allein, sondern der richtige Zeitpunkt entscheidet:

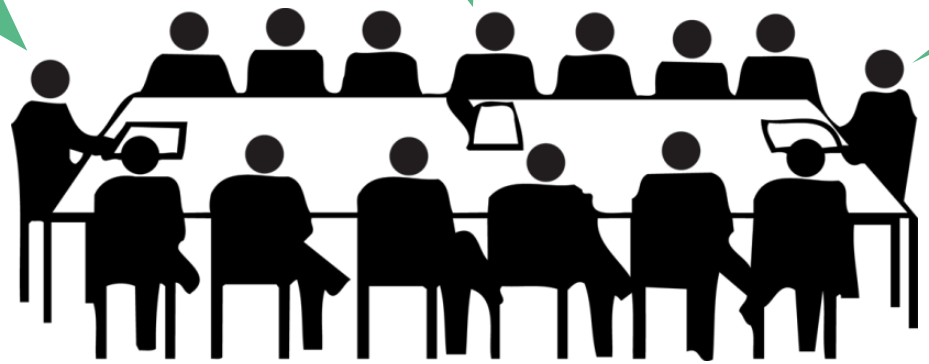
EMS werden zum zentralen Element der Energiewende.

ES FEHLT AN TRANSPARENZ UND ANREIZEN

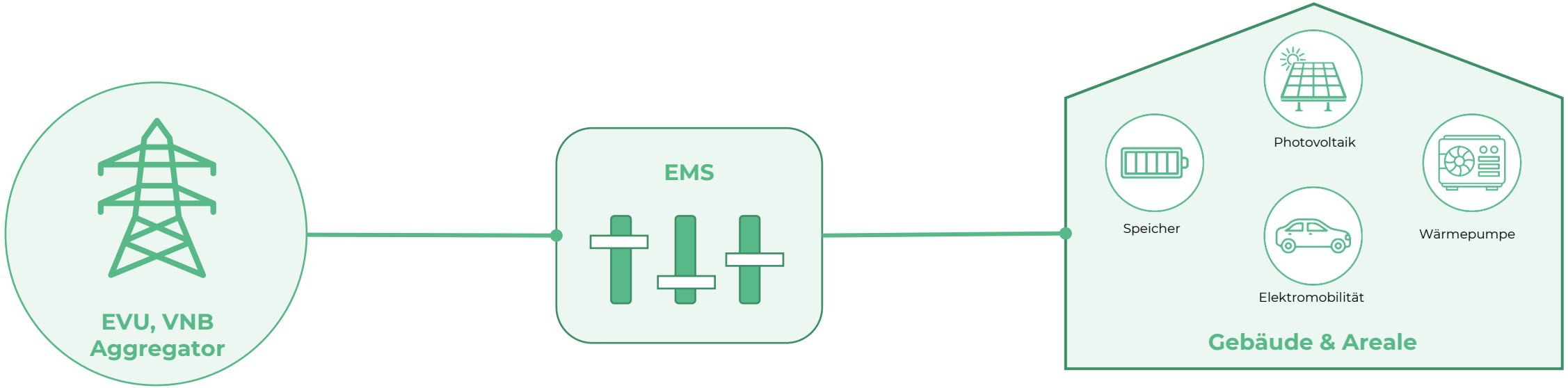
"Wir wissen gar nicht, wer unsere Signale wirklich zuverlässig umsetzen kann."
Leiter Energiewirtschaft, VNB

"Alle behaupten, sie können alles. Aber wenn es dann konkret wird, sieht die Realität anders aus. Es gibt keine Transparenz, wer wirklich was kann."
Projektleiter, VNB

"Wir setzen die Signale dann um, wenn wir von Nutzern angefragt werden."
EMS Hersteller



WARUM EIN EMS-LABEL



Flexibilitäten werden gebraucht

Flexibilitäten sind vorhanden

EMS stellen sicher, dass die relevanten Flexibilitäten zuverlässig genutzt werden.

UNSER VERSPRECHEN

- ✓ **Transparenz** für Planer & Integratoren: Welches EMS ist wofür geeignet?
- ✓ **Kostenoptimierung:** Der Endkunde nutzt seine Flexibilität für eine günstigere Stromrechnung
- ✓ **Zuverlässigkeit:** VNB & EVU können sich auf die Reaktion dezentraler Systeme verlassen
- ✓ **Weiterentwicklung** gemeinsam mit EMS-Anbietern und VNB / EVU

SmartGridready EMS können VNB-Signale zuverlässig netzdienlich verarbeiten und optimieren gleichzeitig die Energiekosten der Flexibilitätshalter.

ANFORDERUNGSKRITERIEN VERSION 1.0

1. Leistungsbegrenzung am Netzanschlusspunkt

Das EMS kann zuverlässig die Leistung am Netzanschlusspunkt auf einen bestimmten Wert (statisch) begrenzen.

2. Dynamische Tarife (Bezug & Abnahme)

Dynamische Tarife (Bezug & Einspeisung) können ausgelesen werden und fliessen in die Gesamtoptimierung ein.

3. Transparenz zu regelbaren Geräten

Regelung von gängigen Gerätetypen: PV-Wechselrichter, Batterien, Ladestationen, Wärmepumpen, Relais / Smart Plugs

4. Monitoring

Das Monitoring ermöglicht die Analyse des Systemverhaltens im Betrieb sowie den Nachweis des Systemverhaltens ggü. Dritten, z.B. VNB.

5. Cyber Security & Datenschutz

Die implementierten IT-Sicherheitsfunktionen sollen transparent nachvollziehbar sein. Eine Zertifizierung nach ISO/IEC 27001 oder IEC 62443 wird ausgewiesen.

Themen auf der Roadmap für Version 2.0

- Dynamische Leistungsbegrenzung
- Blindleistung
- Erweiterte Cyber Security Standards
- …

VERGABE PROZESS

1. Selbst-Deklaration

Die EMS-Hersteller bewerten selber, welche der Kriterien von SmartGridready sie erfüllen und welche nicht.

2. Durchführung Funktionstests

Kommunikation, Leistungsbegrenzung und Optimierungsfunktionen werden getestet.

3. Publikation über SmartGridready

Transparente Ausweisung der Selbst-Deklaration inkl. Zusatzinformationen und des Labels.

Kontakt: ems@smartgridready.ch



DAS EMS-LABEL WIRD JETZT RELEVANT

- ✓ Der **Kanton Bern fördert** SmartGridready EMS ab Januar 2027
- ✓ **Andere Kantone** sind im Prozess nachzuziehen
- ✓ Die EMS-Förderung von **Primeo Energie** wird voraussichtlich per Januar 2027 an das SmartGridready EMS Label geknüpft sein

DIE WÄRMEPUMPE ALS TEIL DES GEBÄUDEENERGIESYSTEM

Drei Planungsgrundsätze für effizienten, flexiblen und komfortgerechten Betrieb

1

PLANEN

FLEXIBILITÄT AUCH BEI WÄRMEPUMPEN MITDENKEN

Wärmepumpe, Speicher, PV und Ladeinfrastruktur nicht als Einzelanlagen, sondern als abgestimmtes Gesamtsystem dimensionieren.

2

INTEGRIEREN

STEUERBARKEIT FRÜH SPEZIFIZIEREN

Betriebsgrenzen, Speicherfähigkeit, Messwerte und regelbare Komponenten bereits in Planung und Ausschreibung festlegen.

3

OPTIMIEREN

KOMFORT UND WIRTSCHAFTLICHKEIT VERBINDEN

Das EMS koordiniert Wärmeerzeugung und weitere Flexibilitäten anhand von Prognosen, Tarifen und Nutzerbedürfnissen.

Ein gutes EMS ersetzt keine gute Anlagenplanung – Aber ein EMS macht deren Flexibilität im Betrieb wirtschaftlich und komfortgerecht nutzbar.

Für Planende: Flexibilität als Funktion ausschreiben · Integration klären · Nutzerprioritäten definieren

PRAXIS-LEITFADEN SYSTEMINTEGRATION FÜR PLANENDE

Im Q1 2027 veröffentlichen SmartGridready, FWS, Swissolar und swiss eMobility einen Praxis-Leitfaden Systemintegration.

→ Rechts scannen und anmelden, um ihn direkt bei Veröffentlichung zu erhalten

NOCH NICHT MITGLIED?

info@smartgridready.ch

- ✓ Zugang zu Branchenwissen und Expertennetzwerken
- ✓ Mitgestaltung von harmonisierten Lösungen
- ✓ Teilnahme an Pilotprojekten und Demonstrationsvorhaben
- ✓ Zugang zu aktuellen Marktentwicklungen und regulatorischen Informationen
- ✓ Möglichkeit zur Präsentation eigener Lösungen und Technologien


BEREIT FÜR EINE ZUKUNFT VOLLER ENERGIE.
BEREIT FÜR EINE ZUKUNFT VOLLER ENERGIE.