

► ENERGYControl



Energiemanagement

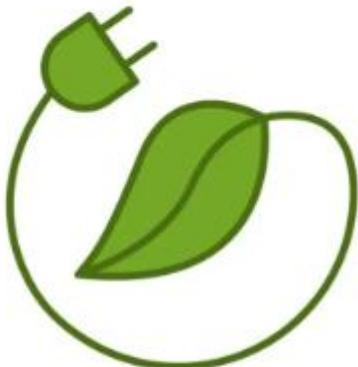
- Umfassende Energiemanagementsysteme
- Funktionen für vZEV und LEG

Was ist ein gutes EMS?



- **Ein einziges System deckt alle Funktionen ab**
Eigenverbrauch, E-Mobility, Zählerauslesung, Batteriemanagement, Regelenergiemarkt, usw.
- **Funktionalität auch in vZEV und LEG**
Stromflussregelung um möglichst unabhängig von EW/EVU zu sein
- **Gewinn ODER Eigenverbrauch optimieren**
Beides wird oft nicht mehr gleichzeitig möglich sein: Auch mit dynamischen/negativen Tarifen
- **Keine Bindung an ZEV-Dienstleister**
ZEV- und E-Mobility Abrechnung kann durch Dritte durchgeführt werden

Funktionen eines guten EMS



Eigenverbrauch

- **Eigenverbrauch optimieren**
Optimieren heisst nicht immer maximieren!
Optimieren auch innerhalb vZEV und LEG
- **Gewinn optimieren**
Auch mit dynamischen, bzw. negativen Tarifen

Funktionen eines guten EMS



Peak Shaving

- **Lastspitzen brechen**
Hohe Leistungskosten vermeiden
Funktion möglich MIT oder OHNE Batterie
Einmal erreichte Spitzen bis Ende Monat ausnützen
- **Funktion OHNE Batterie**
Kaskadierte Steuerung von Wärmepumpen
Drosselung von Ladestationen

Funktionen eines guten EMS



PVA

- **PVA-Überwachung**
Störungen alarmieren, Leistungsabnahme detektieren
- **Prognosen**
Produktionsprognosen anhand Wetterdaten
- **PVA-Regelung**
Drosselung bei Überproduktion

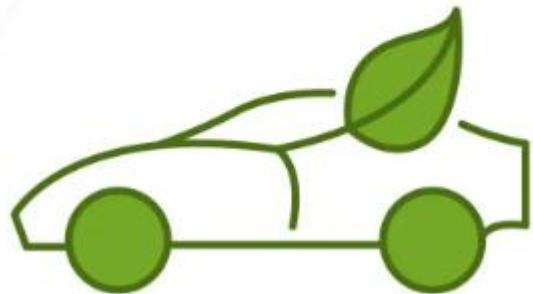
Funktionen eines guten EMS



Batteriespeicher

- **Frei wählbares Batteriemanagement**
Wie viel Energie möchte man für was benutzen?
- **Notstrom-/Inselbetrieb**
Unabhängige Stromversorgung, auch mit automatisierter Netzrückschaltung
- **Lastabwurfsteuerung**
Hohe Lasten (Wärmepumpe, Lüftungen, E-Mobility, usw.) sperren im Inselbetrieb

Funktionen eines guten EMS



E-Mobility

- **Lastmanagement**
Hauptsicherungen nicht überlasten
- **Lademanagement**
Solarladen ermöglichen, auch bei grossen Ladeparks
(Takten der Ladestationen), Budgetladen, usw.
- **Priorisiertes Laden**
Gegen Bezahlung mit maximaler Leistung laden, wenn
viele andere schon am Laden sind
- **Bidirektionales Laden**
Elektroauto für Eigenverbrauchsoptimierung nutzen

Funktionen eines guten EMS



Waschmaschine

- **Waschmaschinenzählerumschaltung WZU**
Gemeinsam genutzte Waschmaschinen und Tumbler korrekt abrechnen.
Anmeldung mit RFID-Batch
- **Gemeinsam genutzte Ladestationen**
Gleiches Prinzip wie WZU mit RFID-Batch

Funktionen eines guten EMS



Zählerauslesung

- **Zählerdatenerfassung**
Zähler im Gebäude auslesen (Strom, Wasser, Heizung, Gas, usw.)
- **Zählerdatenaufbereitung**
Zählerdaten für Abrechnung aufbereiten, Solarstromanteil berechnen (Viertelstundenwerte)
- **Schnittstellen an Zählerabrechnungssysteme**
API-Schnittstellen zu Zählerabrechnungssystemen bereitstellen

Funktionen eines guten EMS



Abrechnung

- **Unabhängige Abrechnungsdienstleistung**
Keine langjährige Bindung an
Abrechnungsdienstleister
- **Reportfunktionen**
Automatisierte Reportfunktionen für
Amortisationsberechnung, Behörden, usw.

Funktionen eines guten EMS



Systemdienstleistung

- **Anbindung an Systemdienstleistung SDL (Regelenergie)**
Unabhängig vom SDL-Anbieter
- **Flexible Gewinnoptimierung**
Mit aktivierbarer Funktion kann jederzeit SDL aktiviert oder deaktiviert werden

Funktionen eines guten EMS



Alarmierung

- **Anlagen überwachen**
Wechselrichter, Wärmepumpen, Heizeinsätze, Ladestationen, Elektrozähler, Wasser- und Heizungszähler, Überspannungsschutz SPD, Pumpensümpfe, ESH-Tore, CO2-Überwachung, usw.
- **Alarmieren**
Alarmierung per E-Mail und SMS

Funktionen eines guten EMS



Minergie

- **Datenerfassung**
Minergie relevante Daten erfassen und speichern (Cloud).
- **Schnittstelle**
API-Schnittstelle zu Minergie Schweiz für Datenupload. Ermöglicht die Langzeitüberwachung der Gebäude und der Vergleich von Energieverbrauch mit ähnlichen Gebäuden in der ganzen Schweiz.

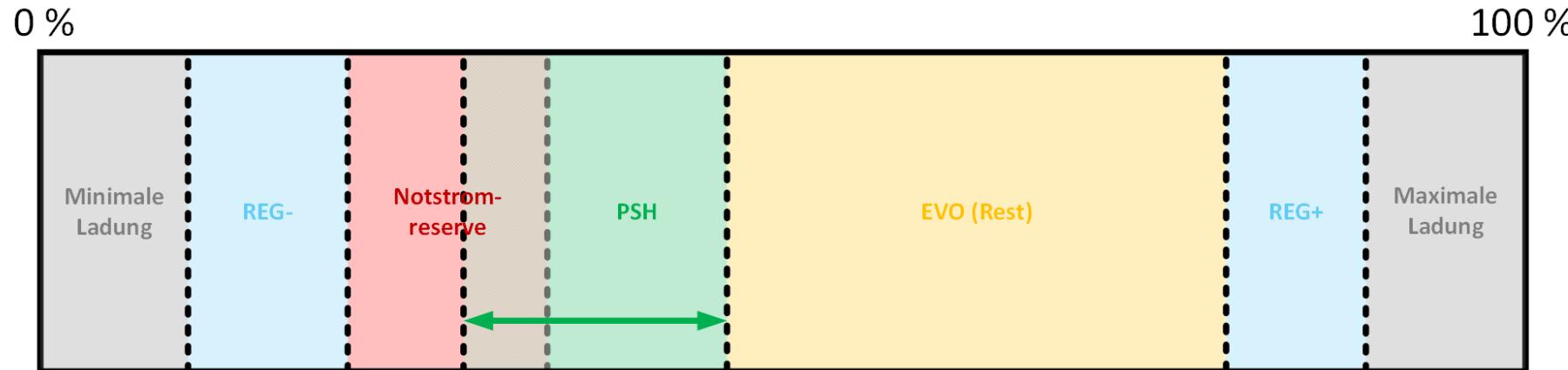
Funktionen eines guten EMS



Lichtsteuerung

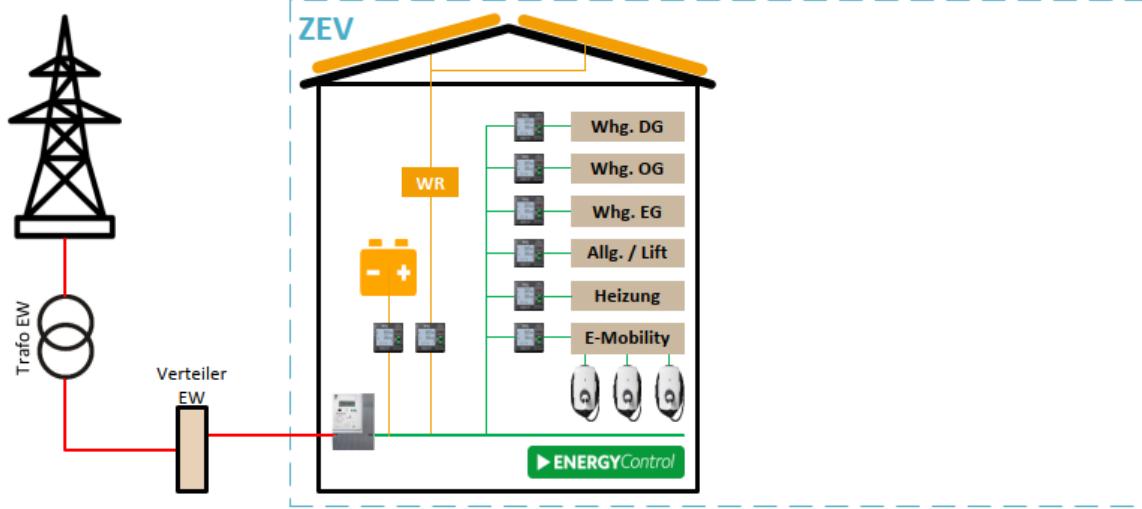
- **Treppenhaus, Einstellhalle, Umgebungslicht**
KNX- und DALI-Komponenten oder
Schützensteuerungen für Lichtfunktionen
- **Frei konfigurierbar**
Über eine Matrix können die verschiedenen Taster,
Bewegungsmelder, Dämmerungssensoren,
Zeitschaltuhren, usw. sehr einfach den
verschiedenen Lichtgruppen zugeordnet werden.

Batterie - Funktionen

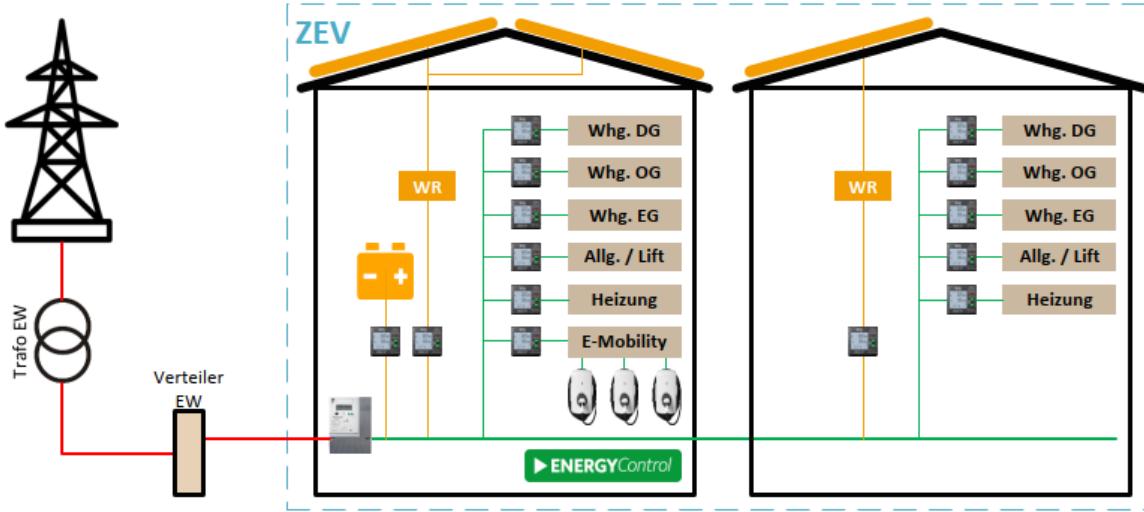


- **Regelenergie PLUS / MINUS**
Reservierte Kapazität für Systemdienstleistung (einspeisen und beziehen)
- **Notstromreserve**
Kapazität für Notstrom- / Inselbetrieb (Netzfreischaltung und Lastabwurf notwendig)
- **Peak Shaving**
Minimale Reserve um Leistungsspitzen zu brechen
- **Eigenverbrauchsoptimierung**
Am Tag gespeicherte Energie in der Nacht nutzen
- **Parameterumschaltung**
Parametersatz kann automatisch umgeschaltet werden

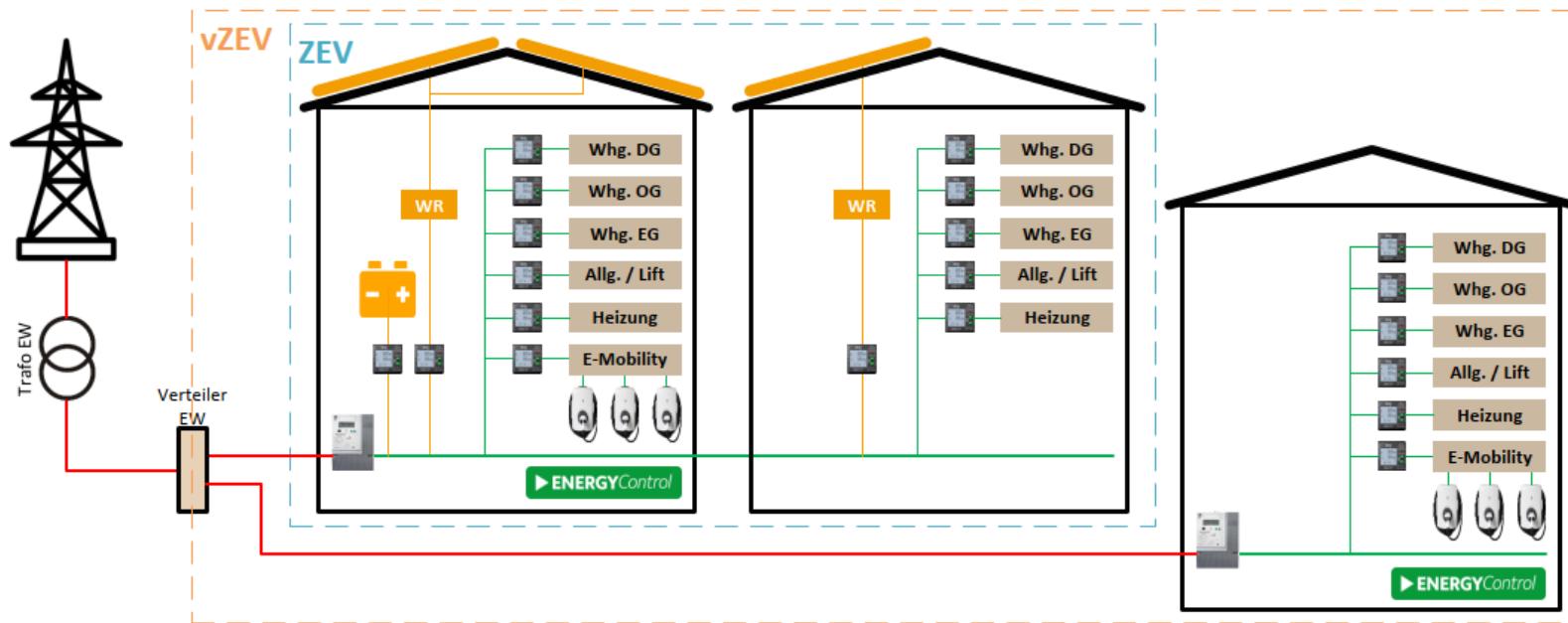
ZEV



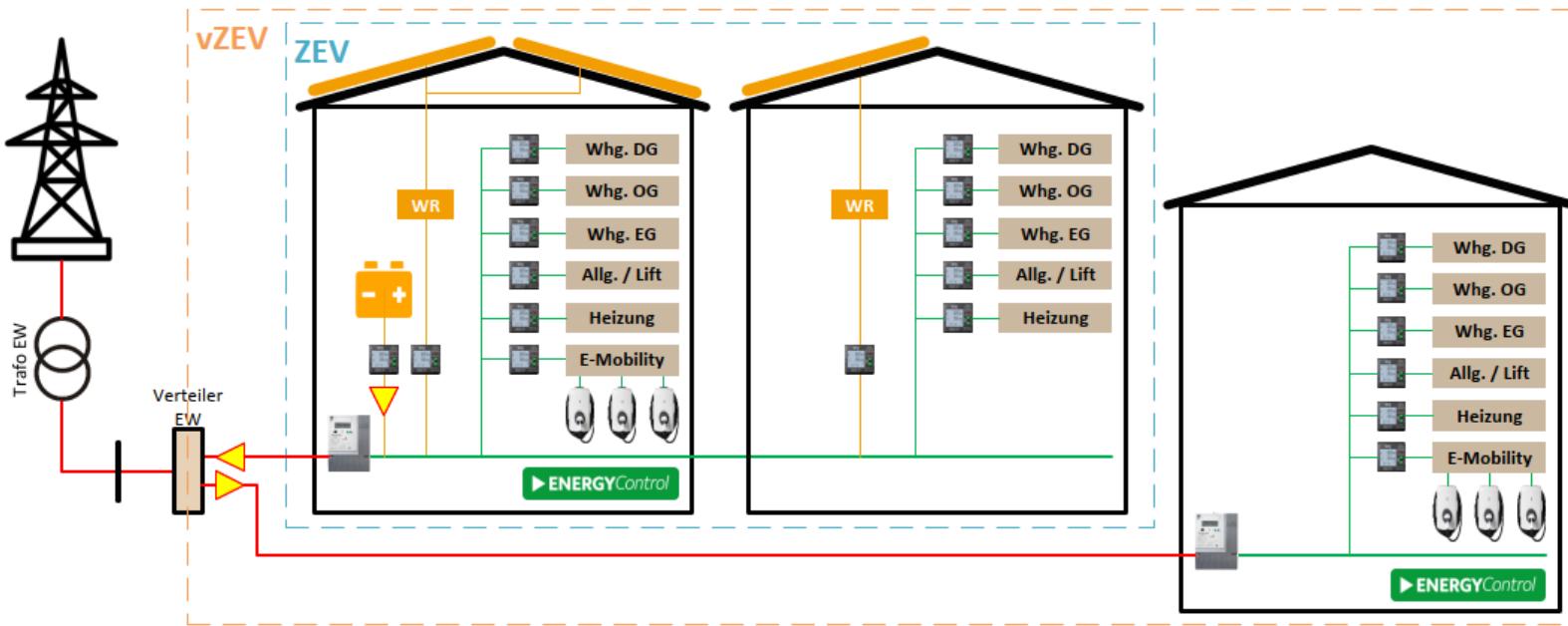
ZEV gross



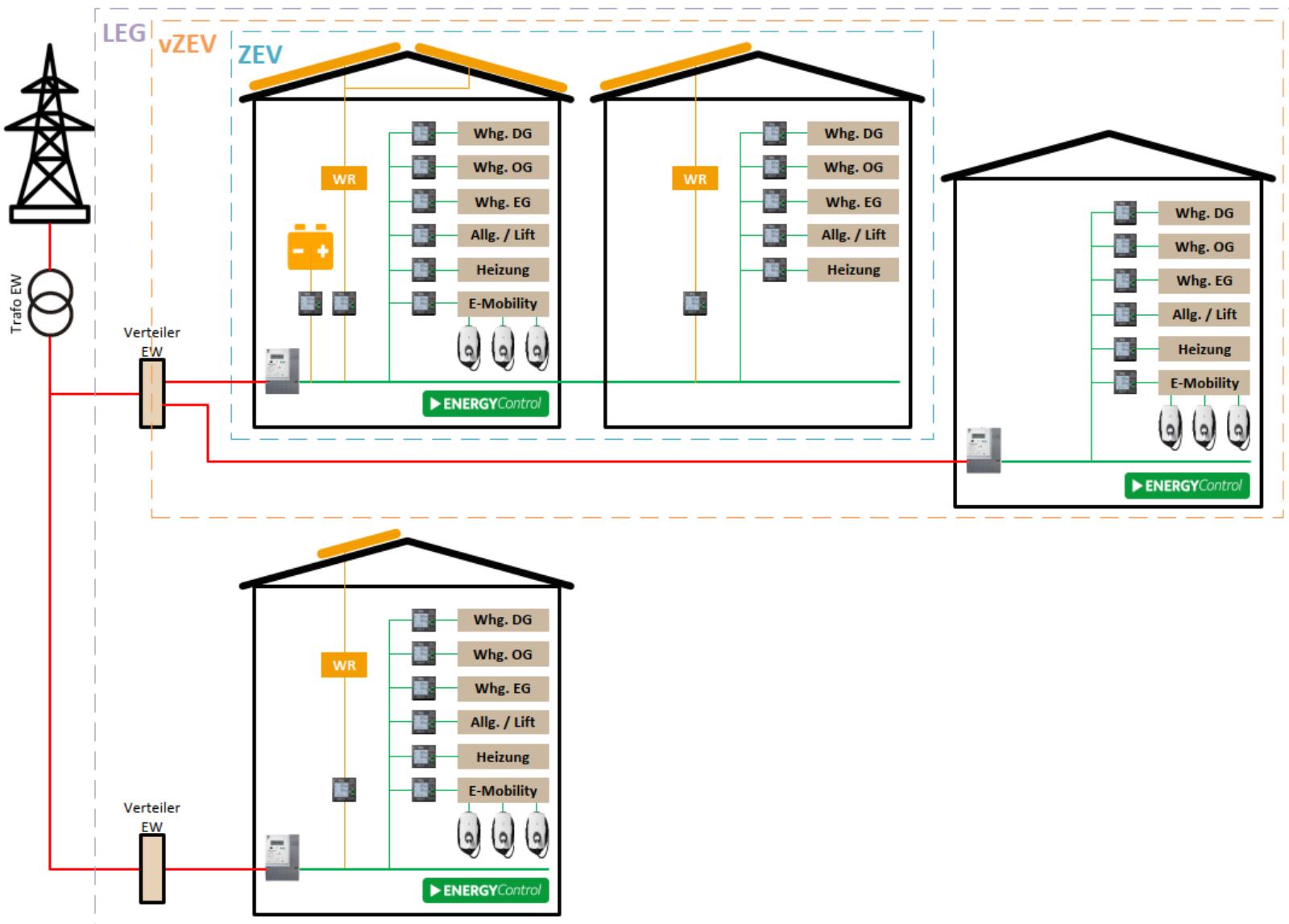
vZEV



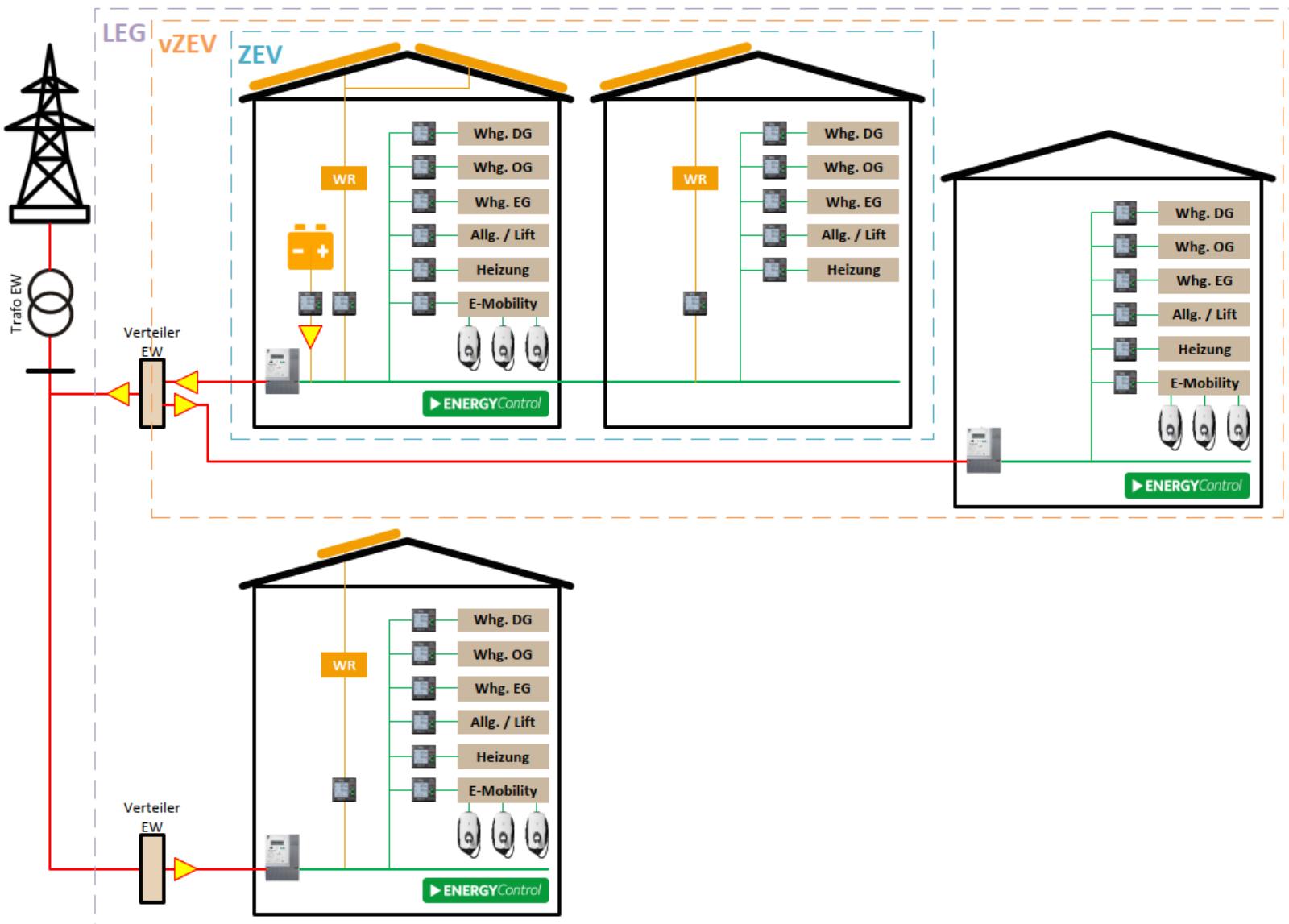
vZEV geregelt



LEG



LEG geregelt



Abrechnung und Inkasso



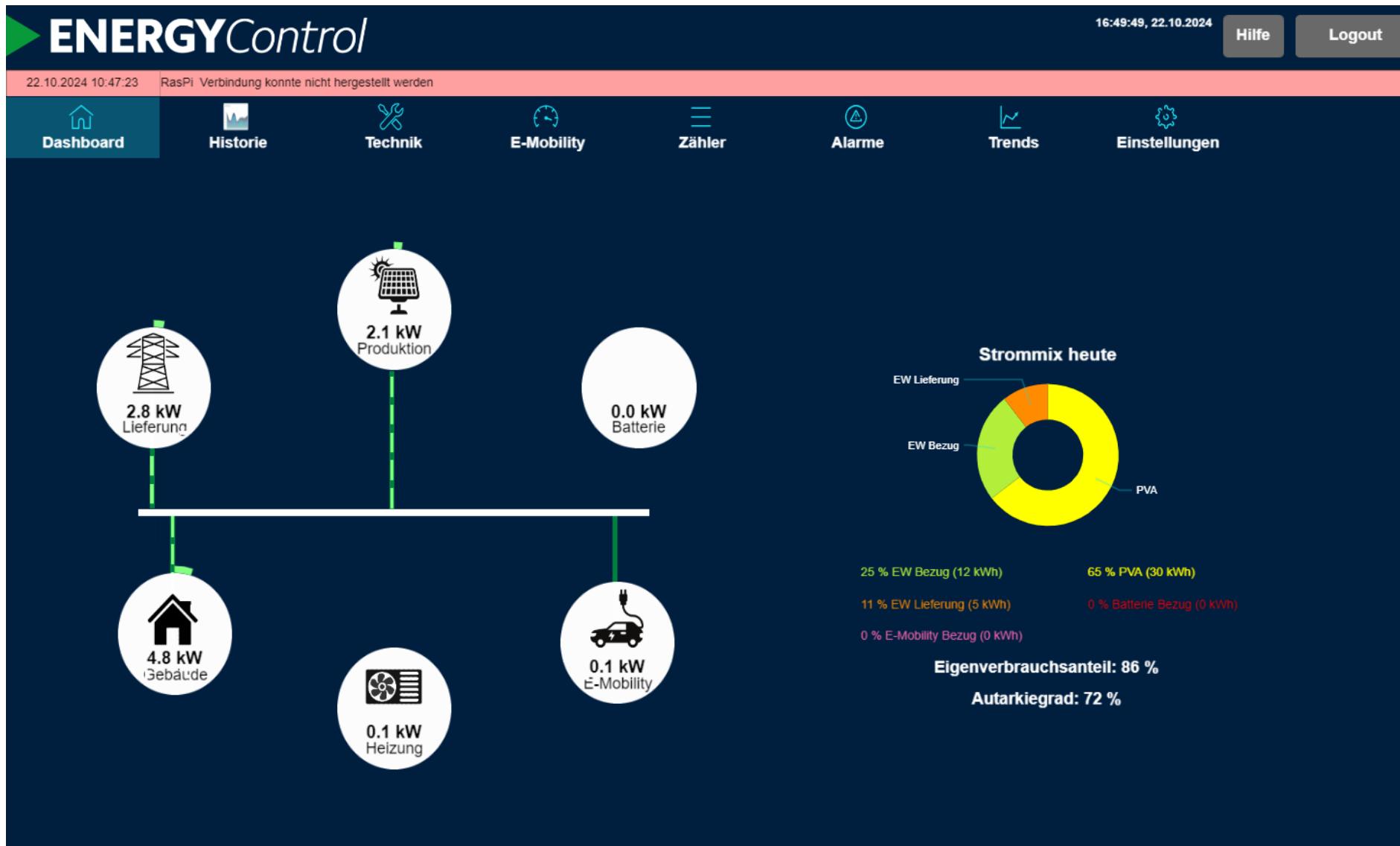
► ENERGYControl

zewvy
IMOVATEC

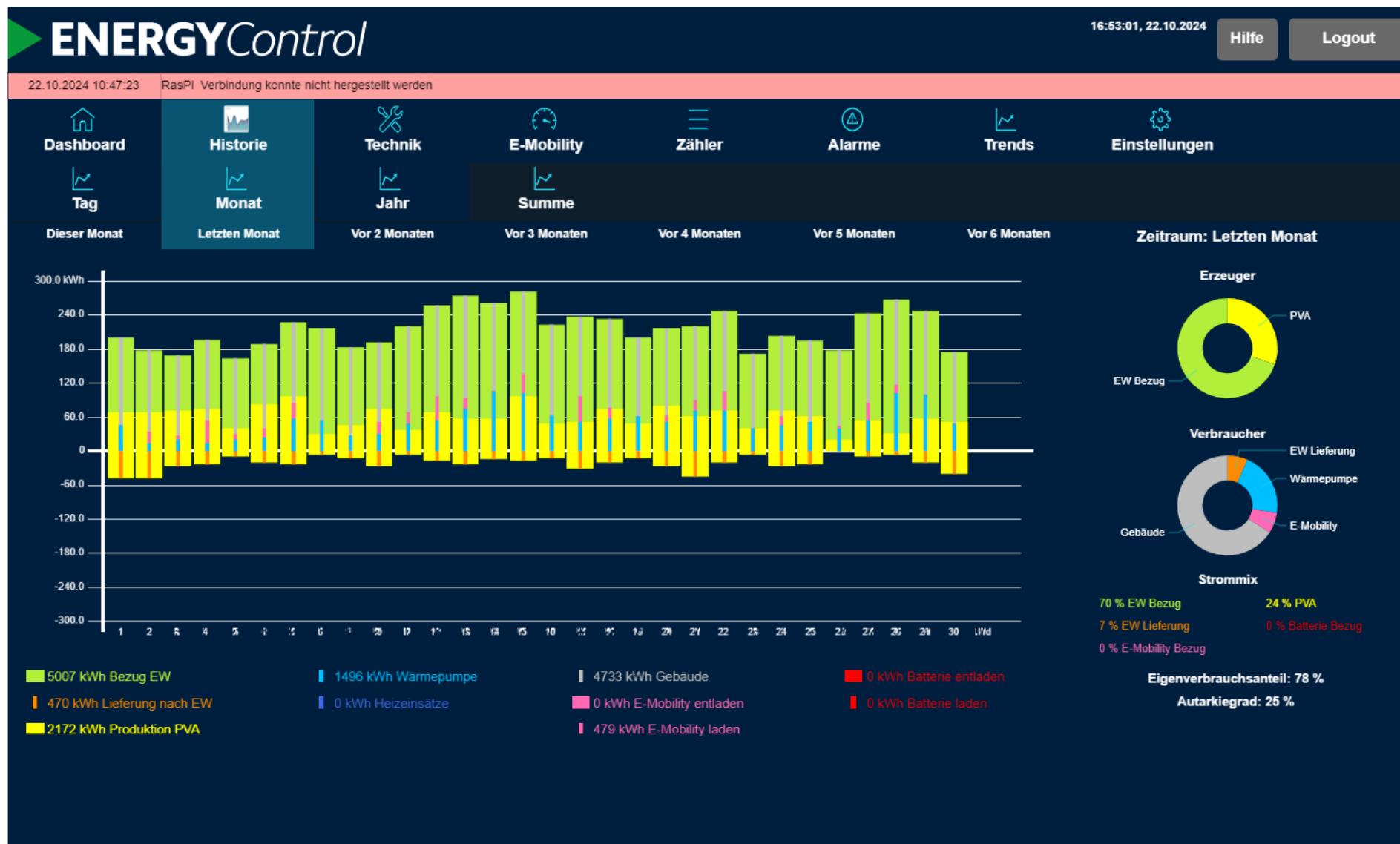
egon (geplant)

smart-me (in Abklärung)

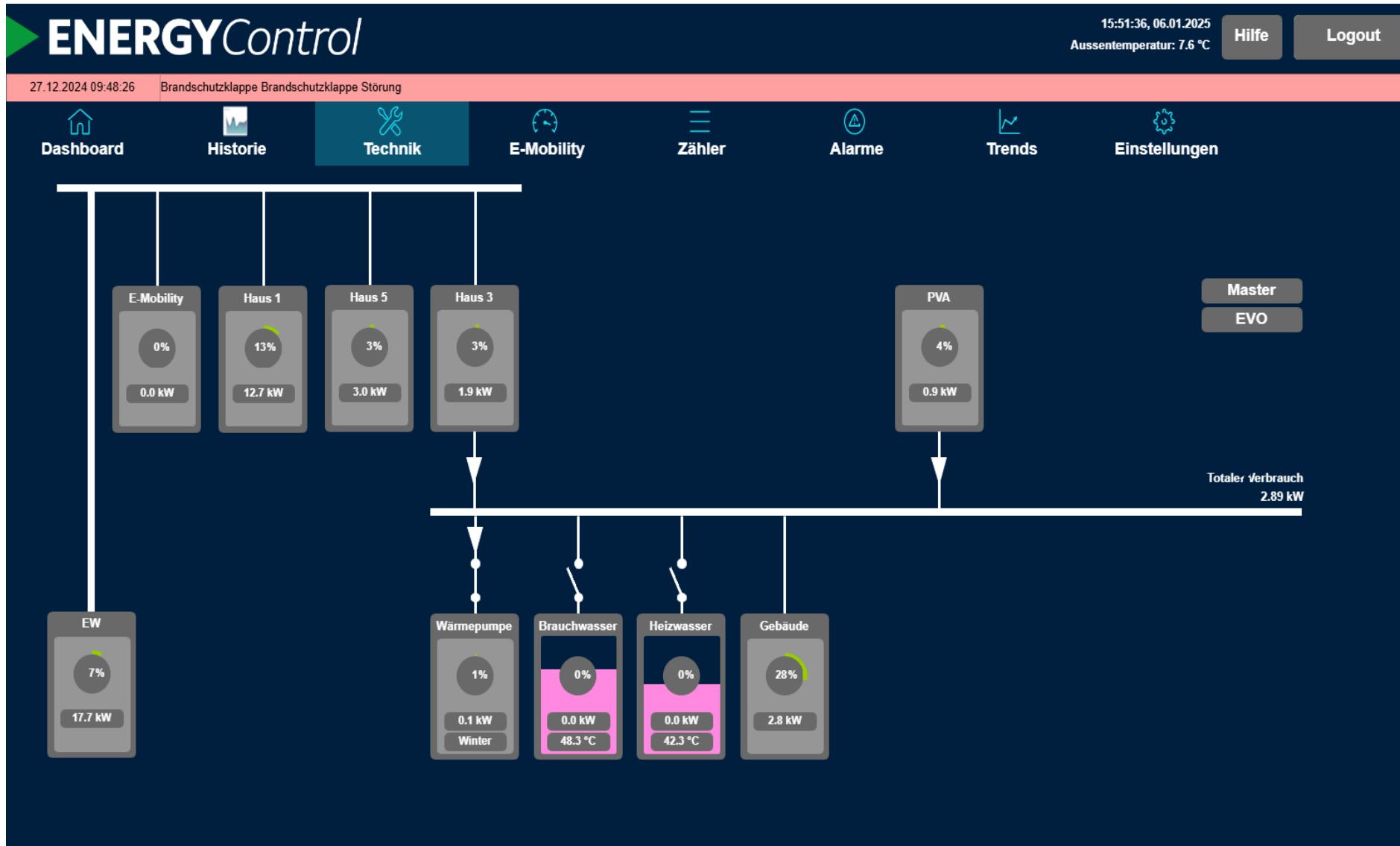
Dashboard



History



Technische Ansicht



E-Mobility

ENERGYControl

27.12.2024 09:48:26 | Brandschutzklappe Brandschutzklappe Störung

15:54:46, 06.01.2025 | Außentemperatur: 7.5 °C | Hilfe | Logout

Dashboard Historie Technik E-Mobility Zähler Alarne Trends Einstellungen

Lastmanager
Kabelman. 01
Kabelman. 02
Kabelman. 03

PP08
HR03-TEC.UDEF.NxLAS08

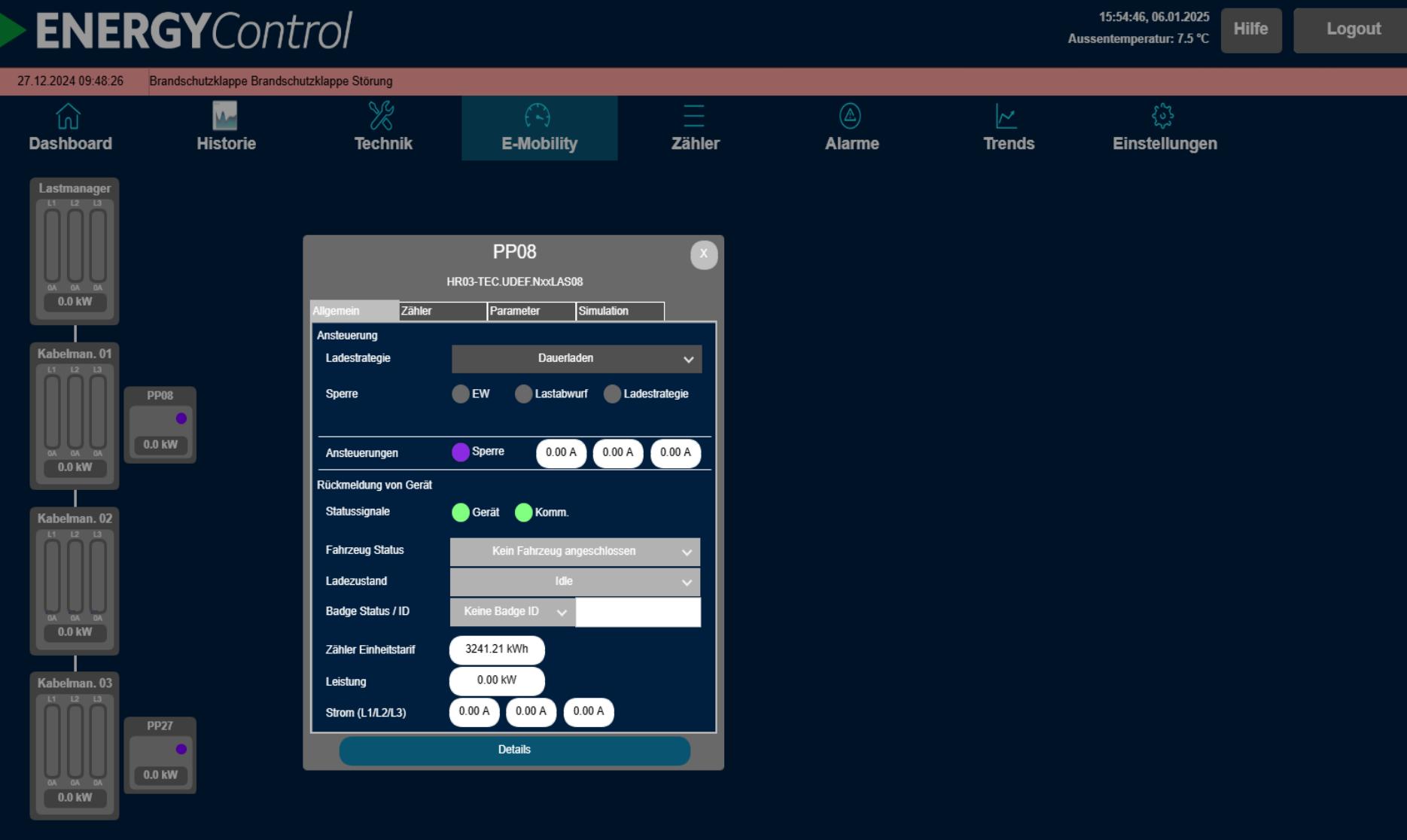
Allgemein Zähler Parameter Simulation

Ansteuerung
Ladestrategie: Dauerladen
Sperre: EW, Lastabwurf, Ladestrategie

Ansteuerungen: Sperre (0.00 A, 0.00 A, 0.00 A)

Rückmeldung von Gerät
Statussignale: Gerät, Komm.
Fahrzeug Status: Kein Fahrzeug angeschlossen
Ladezustand: Idle
Badge Status / ID: Keine Badge ID
Zähler Einheitstarif: 3241.21 kWh
Leistung: 0.00 kW
Strom (L1/L2/L3): 0.00 A, 0.00 A, 0.00 A

Details



Zählerdaten bereitstellen

ENERGYControl

27.12.2024 09:48:26 | Brandschutzklappe Brandschutzklappe Störung

15:55:43, 06.01.2025 | Aussentemperatur: 7.5 °C | Hilfe | Logout

Dashboard Historie Technik E-Mobility Zähler Alarne Trends Einstellungen

Elektrozähler Wasserzähler Wärmezähler Export

Kennung	Bezeichnung	ID	Typ	Auslesezeit	Nachtarif E1 Bezug [kWh]	Anteil PVA bzw. Lief. [kWh]	Tagtarif E2 Bezug [kWh]	Anteil PVA bzw. Lief. [kWh]	Leistung [kW]
HR03-ALG.UDEF.ExxZEP01	Zähler EL PVA	02520304	T1_ElektroPVA	06.01.2025 15:55:39	159.1	-6250.7	71.6	-72618.0	-0.920
HR03-ALG.UDEF.ExxZEL01	Zähler EL Allgemein	02520323	T1_ElektroStd	06.01.2025 15:55:40	14853.2	1433.2	31179.6	5815.0	1.325
HR03-ALG.UDEF.ExxZEL02	Zähler EL Wärmepumpe	02520305	T1_ElektroWP	06.01.2025 15:55:42	23669.0	1241.8	23366.9	2448.0	0.117
HR03-W0.1.EG00.E00ZEL01	Whg. 0.1 Zähler EL	02520157	T1_ElektroStd	06.01.2025 15:54:44	2086.1	81.4	3016.6	239.3	0.050
HR03-W0.2.EG00.E00ZEL01	Whg. 0.2 Zähler EL	02520166	T1_ElektroStd	06.01.2025 15:54:45	721.2	70.2	1336.2	186.5	0.020
HR03-W1.1.0G01.E00ZEL01	Whg. 1.1 Zähler EL	02520311	T1_ElektroStd	06.01.2025 15:54:47	2775.7	235.0	4627.8	704.8	0.108
HR03-W1.2.0G01.E00ZEL01	Whg. 1.2 Zähler EL	02520325	T1_ElektroStd	06.01.2025 15:54:49	2243.3	229.3	4785.8	607.6	0.073
HR03-W2.1.0G02.E00ZEL01	Whg. 2.1 Zähler EL	02520314	T1_ElektroStd	06.01.2025 15:54:50	2032.7	149.2	3389.5	461.6	0.048
HR03-W2.2.0G02.E00ZEL01	Whg. 2.2 Zähler EL	02520171	T1_ElektroStd	06.01.2025 15:54:52	2885.5	284.6	6181.1	916.2	0.174
HR03-W3.1.0G03.E00ZEL01	Whg. 3.1 Zähler EL	02520183	T1_ElektroStd	06.01.2025 15:54:54	3213.6	298.5	7219.8	934.7	0.090
HR03-W3.2.0G03.E00ZEL01	Whg. 3.2 Zähler EL	02520173	T1_ElektroStd	06.01.2025 15:54:55	4326.5	426.8	7829.3	1168.3	0.666
HR00-TEC.UDEF.ExxZEL01	Zähler EL Einstellhalle	02520169	T1_ElektroStd	06.01.2025 15:54:57	4434.6	606.0	11583.7	1815.1	1.152
HR03-TEC.UDEF.ExxZEB00	Zähler EL Bilanz	25230554	T1_ElektroEW	06.01.2025 15:54:59	20365.7	-7994.4	0.0	0.0	16.119
HR03-TEC.UDEF.ExxZEM02	Zähler EL E-Mobility	25230552	T1_ElektroEM	06.01.2025 15:55:01	633.1	137.5	0.0	0.0	0.000
HR03-TEC.UDEF.ExxZEMv03	Zähler EL E-Mobility virt. 03		T9_VirElektroEM		410.6		-401.1		0.000

ENERGYControl

Alarmsystem

ENERGYControl

06.01.2025 18:02:00 | RasPi Keine Übermittlung stattgefunden

07:20:29, 07.01.2025 | Ausentemperatur: 2.3 °C | [Hilfe](#) | [Logout](#)

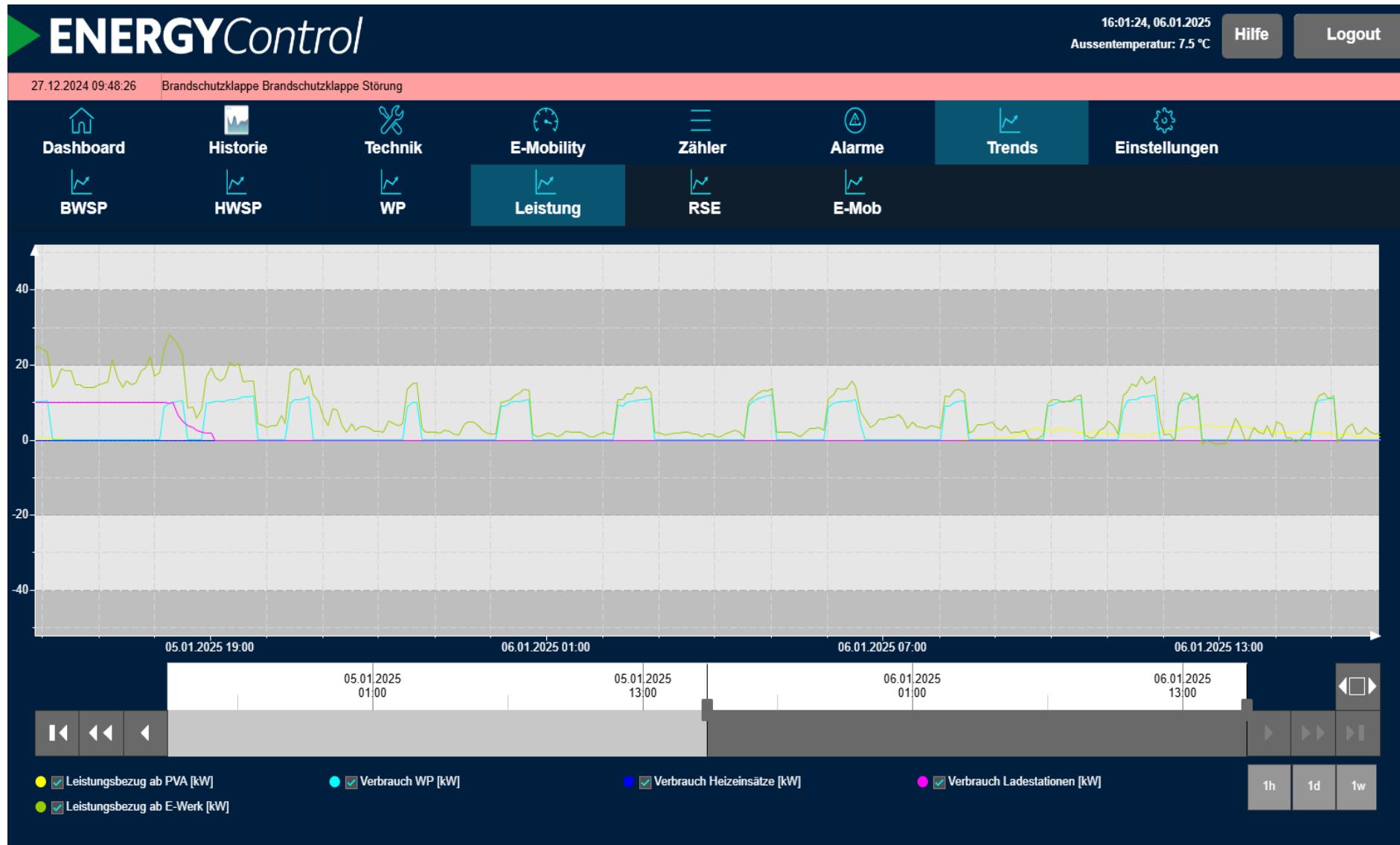
[Dashboard](#) | [Historie](#) | [Technik](#) | [E-Mobility](#) | [Zähler](#) | [Alarne](#) | [Trends](#) | [Einstellungen](#)

[Aktuell](#) | [Historie](#)

	Aktiv	Inaktiv	Quitiert	Meldungstext	Status	Klasse
0	07.01.2025 01:04:05	07.01.2025 01:04:07		BAcomTlx Systemzeit Änderung zu Gross	Normal	Warning
1	06.01.2025 23:04:05	06.01.2025 23:04:07		BAcomTlx Systemzeit Änderung zu Gross	Normal	Warning
2	06.01.2025 18:02:00			RasPi Keine Übermittlung stattgefunden	Active	Error
3	06.01.2025 17:04:05	06.01.2025 17:04:07		BAcomTlx Systemzeit Änderung zu Gross	Normal	Warning
4	06.01.2025 16:04:03	06.01.2025 16:04:06		BAcomTlx Systemzeit Änderung zu Gross	Normal	Warning
5	06.01.2025 12:04:05	06.01.2025 12:04:07		BAcomTlx Systemzeit Änderung zu Gross	Normal	Warning
6	27.12.2024 10:36:30	06.01.2025 08:49:21	06.01.2025 08:49:22	WP1 Wärmepumpe Gerät meldet Fehler	Normal	Error
7	06.01.2025 02:00:03	06.01.2025 02:00:05		BAcomTlx Systemzeit Änderung zu Gross	Normal	Warning
8	06.01.2025 01:04:01	06.01.2025 01:04:07		BAcomTlx Systemzeit Änderung zu Gross	Normal	Warning
9	05.01.2025 21:04:01	05.01.2025 21:04:04		BAcomTlx Systemzeit Änderung zu Gross	Normal	Warning
10	05.01.2025 19:04:05	05.01.2025 19:04:07		BAcomTlx Systemzeit Änderung zu Gross	Normal	Warning
11	05.01.2025 17:04:05	05.01.2025 17:04:05		ZAmbus1 M-Bus Master1 Telegram Elektro (2) App: Invalid telegram	Normal	Warning
12	05.01.2025 15:04:05	05.01.2025 15:04:07		BAcomTlx Systemzeit Änderung zu Gross	Normal	Warning
13	05.01.2025 12:04:05	05.01.2025 12:04:07		BAcomTlx Systemzeit Änderung zu Gross	Normal	Warning
14	05.01.2025 09:04:05	05.01.2025 09:04:07		BAcomTlx Systemzeit Änderung zu Gross	Normal	Warning
15	05.01.2025 07:10:40	05.01.2025 07:10:40		BWSP1 Brauchwasser Legiogrenzwert erreicht	Normal	Info
16	05.01.2025 07:04:05	05.01.2025 07:04:07		BAcomTlx Systemzeit Änderung zu Gross	Normal	Warning
17	05.01.2025 06:04:05	05.01.2025 06:04:07		BAcomTlx Systemzeit Änderung zu Gross	Normal	Warning
18	05.01.2025 05:04:04	05.01.2025 05:04:07		BAcomTlx Systemzeit Änderung zu Gross	Normal	Warning

ENERGYControl

Trendauswertungen



► ENERGYControl

