



Photovoltaikanlage optimal nutzen



Agenda

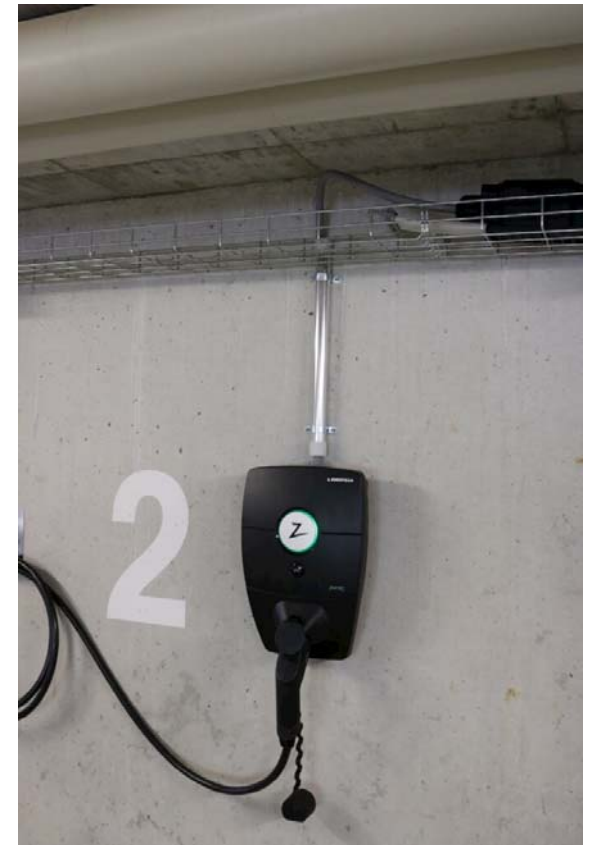
- Enertech
- Wieso Photovoltaikanlage optimal nutzen
- Lösungen
- Ausblick
- Fragen



Enertech – Energieoptimierte Gebäudetechnik

elektro | heizung | sanitär

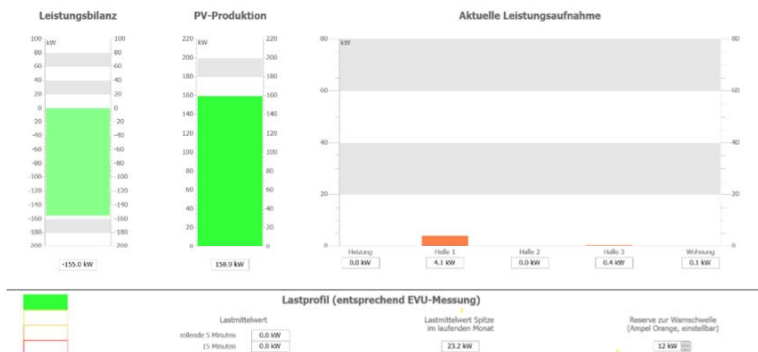
- Elektroinstallationen
 - Solaranlagen, Elektrospeicher, Elektroladestationen
- Heizungsinstallationen
 - Wärmepumpen, Holzheizungen
- Sanitärinstallationen



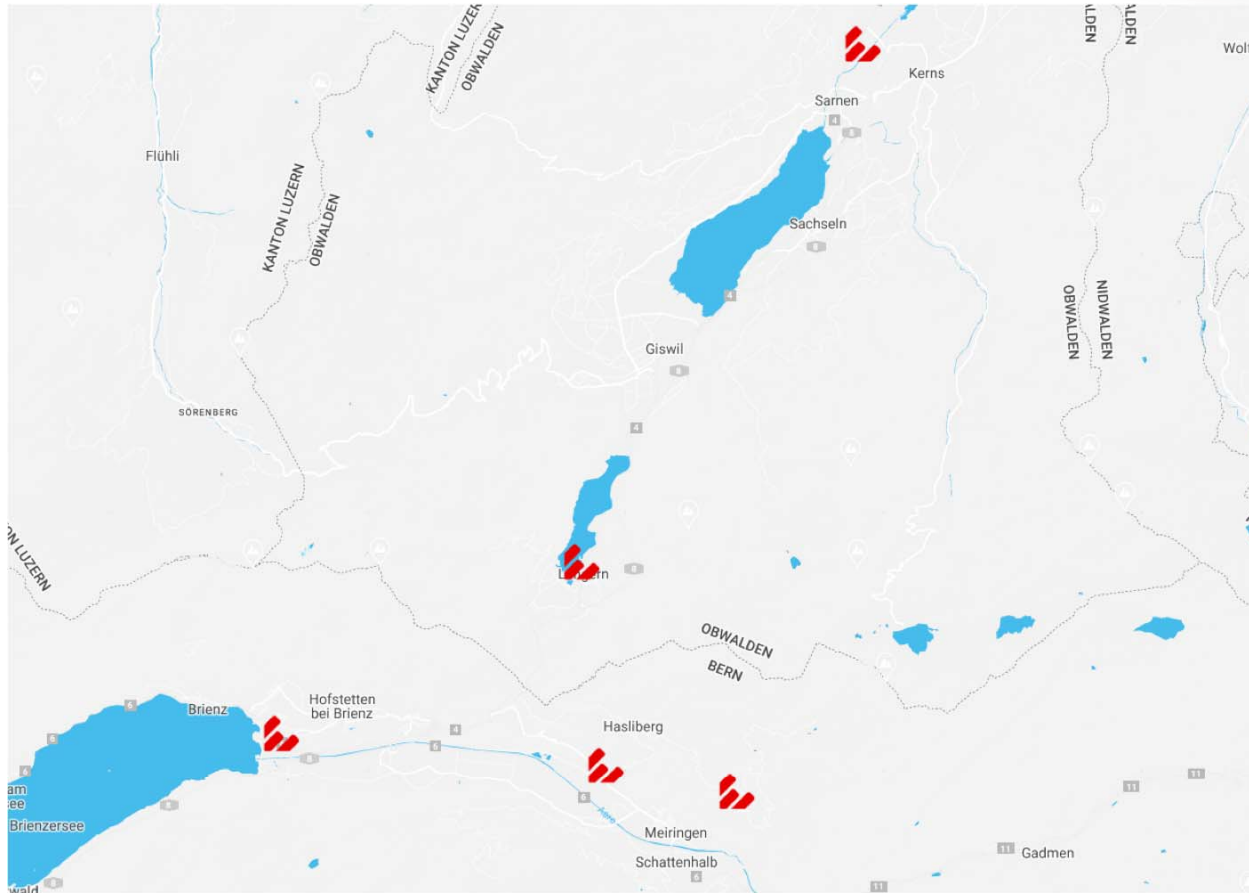
Enertech – Energieoptimierte Gebäudetechnik

messung | optimierung | automation

- Strom-, Wärme- und Wassermessungen und Abrechnungslösungen
- Energieoptimierungssteuerungen
- Gebäudeautomationslösungen



Enertech



Enertech



- Ziel
 - Die PV-Anlage möglichst schnell amortisieren
- Problem
 - Elektrische Verbraucher schalten ein wenn die Sonne nicht scheint
 - Bezug Energie aus dem Stromnetz (2023 +40%)
 - Elektrische Verbraucher bleiben ausgeschaltet wenn die Sonne scheint
 - Rückspeisung PV-Energie in das Stromnetz (2022 Q3 ca. 40Rp/kWh, langfristig aber ca. 50% des Preises für Energiebezug)
- Lösung
 - Grosse Verbraucher wie die Wärmepumpe, Boiler, Elektroladestationen usw so steuern, dass sie einschaltet wenn die Sonne scheint
 - Erweiterte Lösung: Batteriespeicher dass man die eigene PV-Energie auch in der Nacht nutzen kann.



Wieso Photovoltaikanlage optimal nutzen

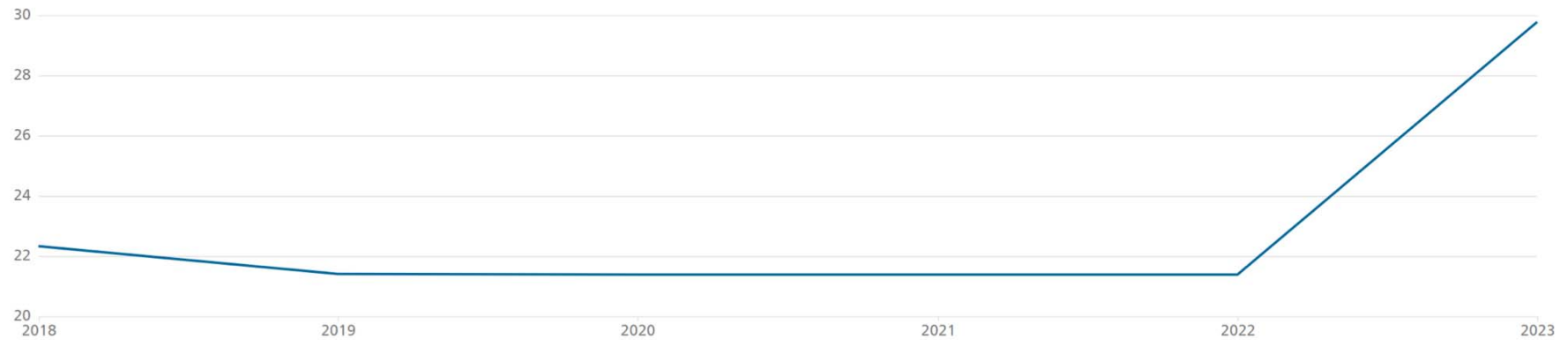
strompreis.elcom.admin.ch

Tarifentwicklung ?

Kategorie: **H4**, Produkt: **Standard**

Total

Rp./kWh



Wieso Photovoltaikanlage optimal nutzen

strompreis.elcom.admin.ch

Preiskomponenten ?

Kategorie: **H4**, Produkt: **Standard**

Total

29,77 Rp./kWh 2023, Elektrizitätswerk Obwalden, Sarnen
21,38 Rp./kWh 2022, Elektrizitätswerk Obwalden, Sarnen

Netznutzung

10,81 Rp./kWh 2023, Elektrizitätswerk Obwalden, Sarnen
10,02 Rp./kWh 2022, Elektrizitätswerk Obwalden, Sarnen

Energie

15,26 Rp./kWh 2023, Elektrizitätswerk Obwalden, Sarnen
7,66 Rp./kWh 2022, Elektrizitätswerk Obwalden, Sarnen

Abgaben an das Gemeinwesen

1,4 Rp./kWh 2023, Elektrizitätswerk Obwalden, Sarnen
1,4 Rp./kWh 2022, Elektrizitätswerk Obwalden, Sarnen

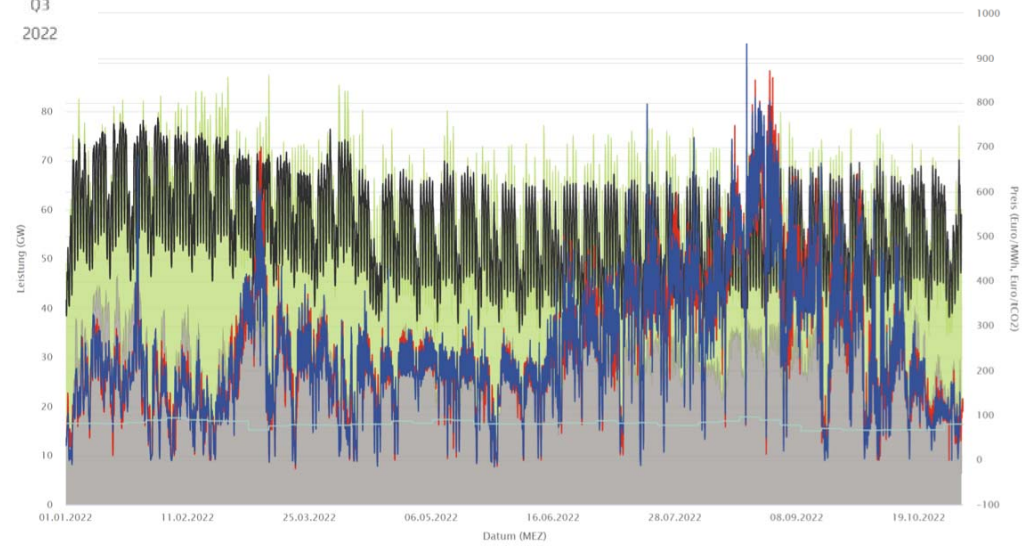
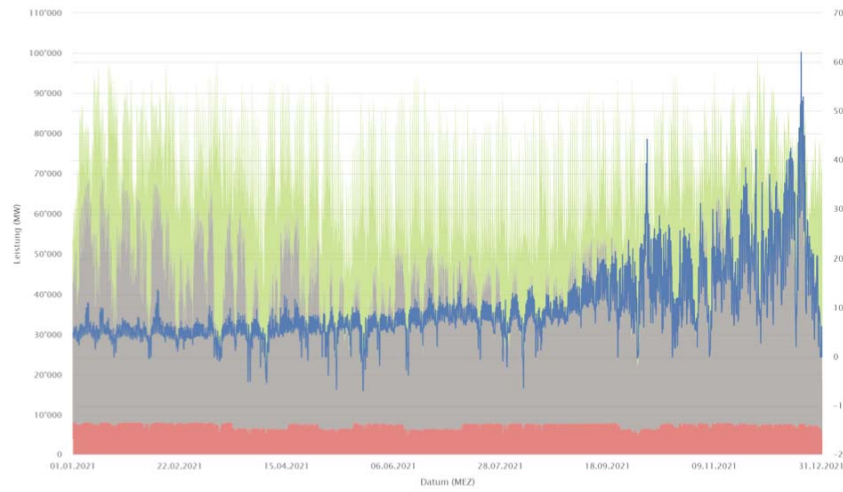
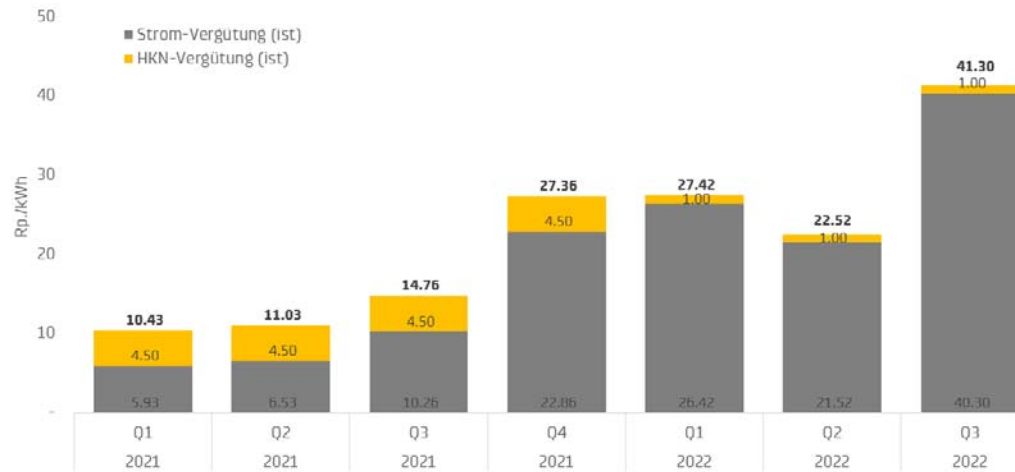
Netzzuschlag gem. Art. 35 EnG

2,3 Rp./kWh 2023, Elektrizitätswerk Obwalden, Sarnen
2,3 Rp./kWh 2022, Elektrizitätswerk Obwalden, Sarnen

Eidgenössische Elektrizitätskommission ElCom - Tarifvergleich in Rp./kWh



Weiso Solarenergie optimal nutzen



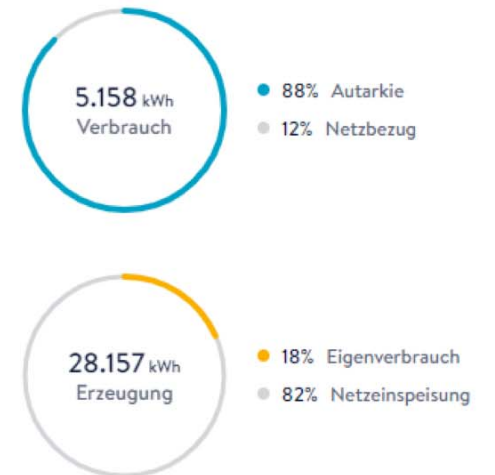
EFH Autarkie

- PV
 - 25kW
- Batteriespeicher
 - Sonnen
 - 22kWh/8kW
- Wärmepumpe
 - Stiebel Eltron
 - Eigenverbrauchsoptimiert
- Systempreis
 - CHF 25'000



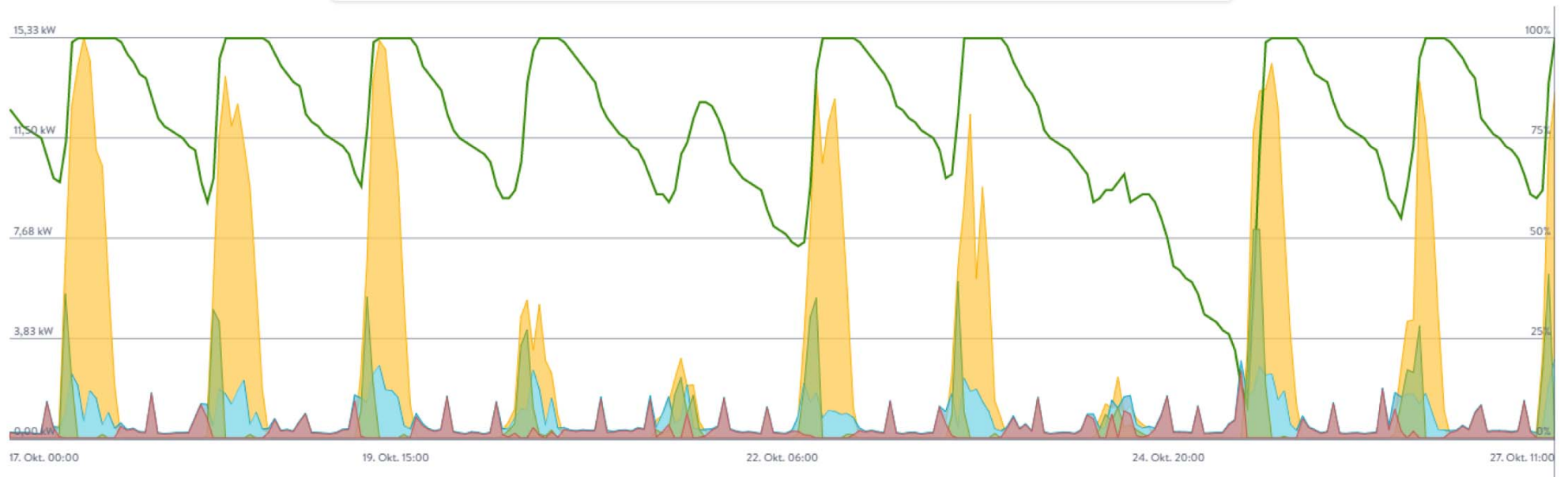
EFH Autarkie

Zeitraum wählen: < 2022 >



EFH Autarkie

27. Okt. 11:00 CEST | 13.222 W Erzeugung | 3.030 W Verbrauch | 3.030 W Direktverbrauch | 2 W Ladung | 0 W Entladung | 100 % Ladezustand | [Datenlücken?](#) [Mehr Infos hier](#)



Industrie: ZEV mit Lastspitzen- & Eigenverbrauchsoptimierung

- PV
 - 280kW
- ZEV
- Wärmepumpe
 - Stiebel Eltron
 - Eigenverbrauchsoptimiert mit gesteuertem Elektroheizeinsatz
 - Lastspitzenoptimiert
- Ampelsteuerung
 - Lastspitzenoptimierung
- Systempreis
 - CHF 70'000



Industrie: ZEV mit Lastspitzen- & Eigenverbrauchsoptimierung



Dashboard

Analyse

Kontakte

Dokumente

Vorfagen

Projekte

Organisationen

Aareschluchtstrasse 88

Intervall: Stündlich

Von: 25.05.2022

Bis: 26.05.2022

Schnellauswahl

Stündlich: LETZTE 2 TAGE

Täglich: LETZTE 4 WOCHEN

VERGANGENE 2 TAGE

VERGANGENE 4 WOCHEN

Elektrizität Bilanz

CHARTS ZÄHLERSTÄNDE DETAILS EXPORT

Kilowattstunden | stündlich | 25.5.2022 - 26.5.2022

Legend: Energiebezug (green), Energierückspeicherung (yellow)

Elektrizität Heizung

Kasernenstrasse 7
3013 Bern

Datum: 04.04.2022
Dokument-ID: n8no5wqg

System: Kasernenstrasse 7, Bern
3013 Bern

Objekt: 14770.01.440020 | Wohnung

Verbrauchsperiode: 01.02.2022 - 31.03.2022
Abrechnungsperiode: 01.02.2022 - 31.03.2022

Energie

Kostenart	Verhältnis	Kosten (CHF)	Berechnungsgrundlage	Anteil	Betrag (CHF)
Elektrizität - Einheitsstarif	1	0.2267 pro kWh		247.71 kWh	56.0198
Zählermiete, Zählerabesung, Energieabrechnung	1	300.00	20 Zähler	1 Zähler	15.0000
Total					71.01
Akonto					0
Saldo					CHF 71.01

Zählerstände

Elektrizität

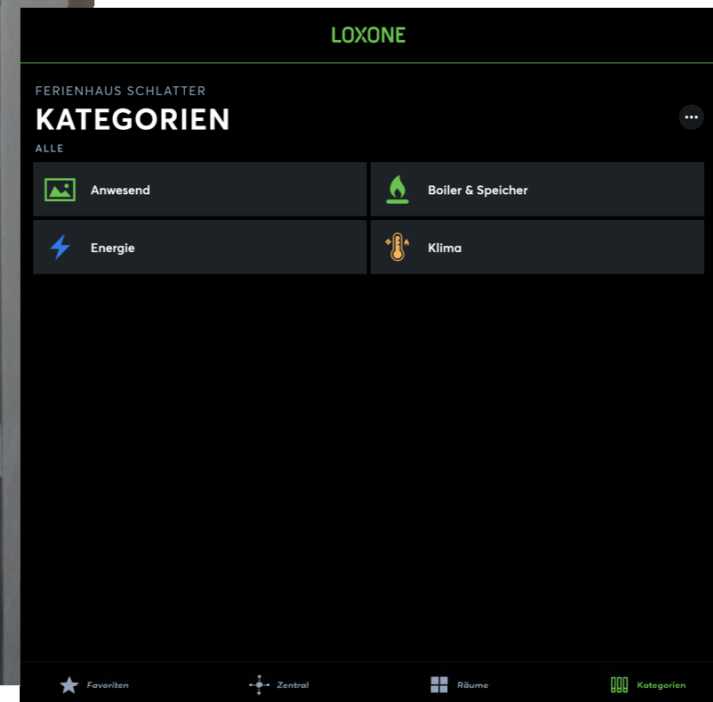
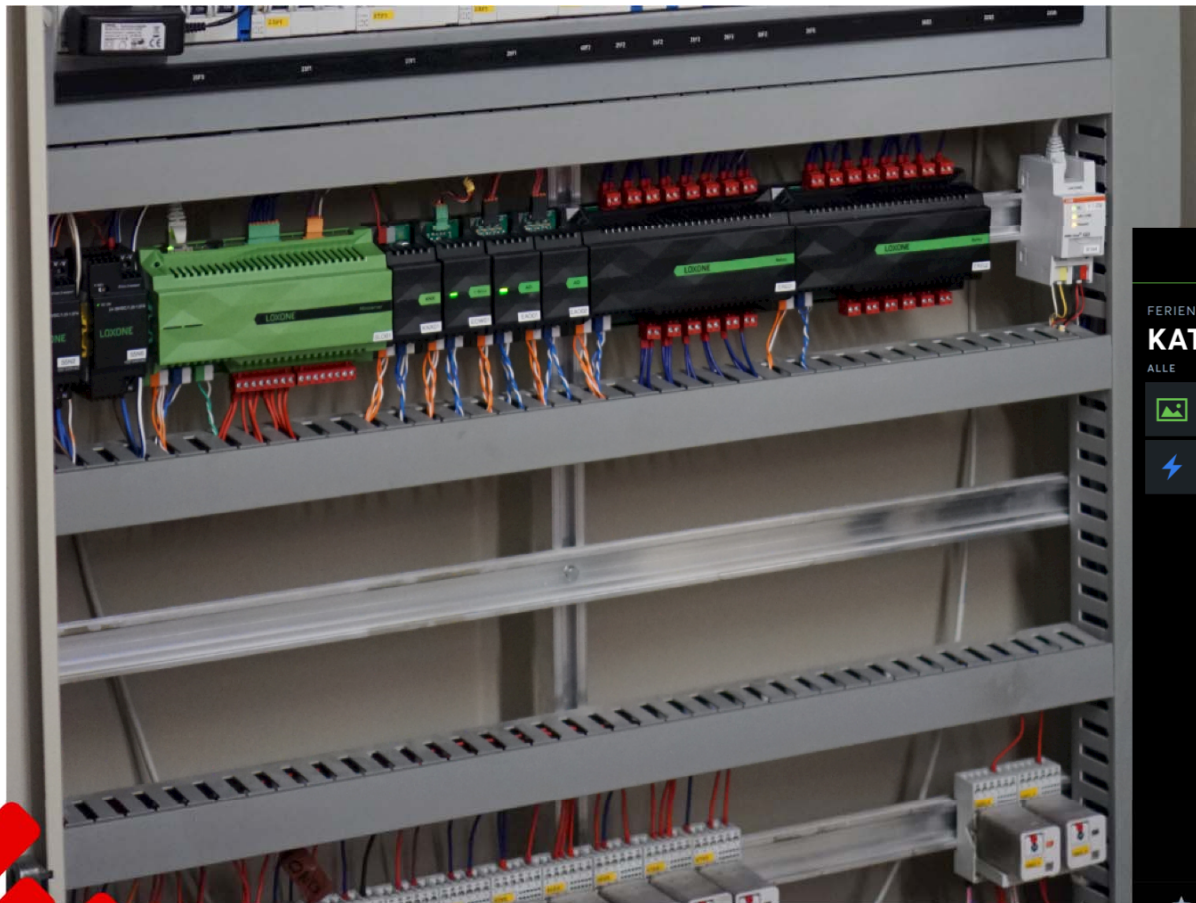
Gerättyp	Geräteummer	Montageort	Tarif	Stand Start	Stand Ende	Verbrauch	Kompensationsfaktoren	Kompensierter Verbrauch
EMU Abzweiger	10151	Technikraum, HV	Einheitstarif	774.97 kWh	1022.08 kWh	247.11 kWh		247.11 kWh

Ferienhaus: Eigenverbrauchsoptimierung

- PV
 - 16.8kW
- Wärmepumpe
 - NIBE
 - Eigenverbrauchsoptimiert
 - SmartGrid Schnittstelle
 - Thyristor-Elektroheizeinsatz
- Energie-Ampel
 - Eigenverbrauchsoptimierung
- Systempreis
 - CHF 100'000



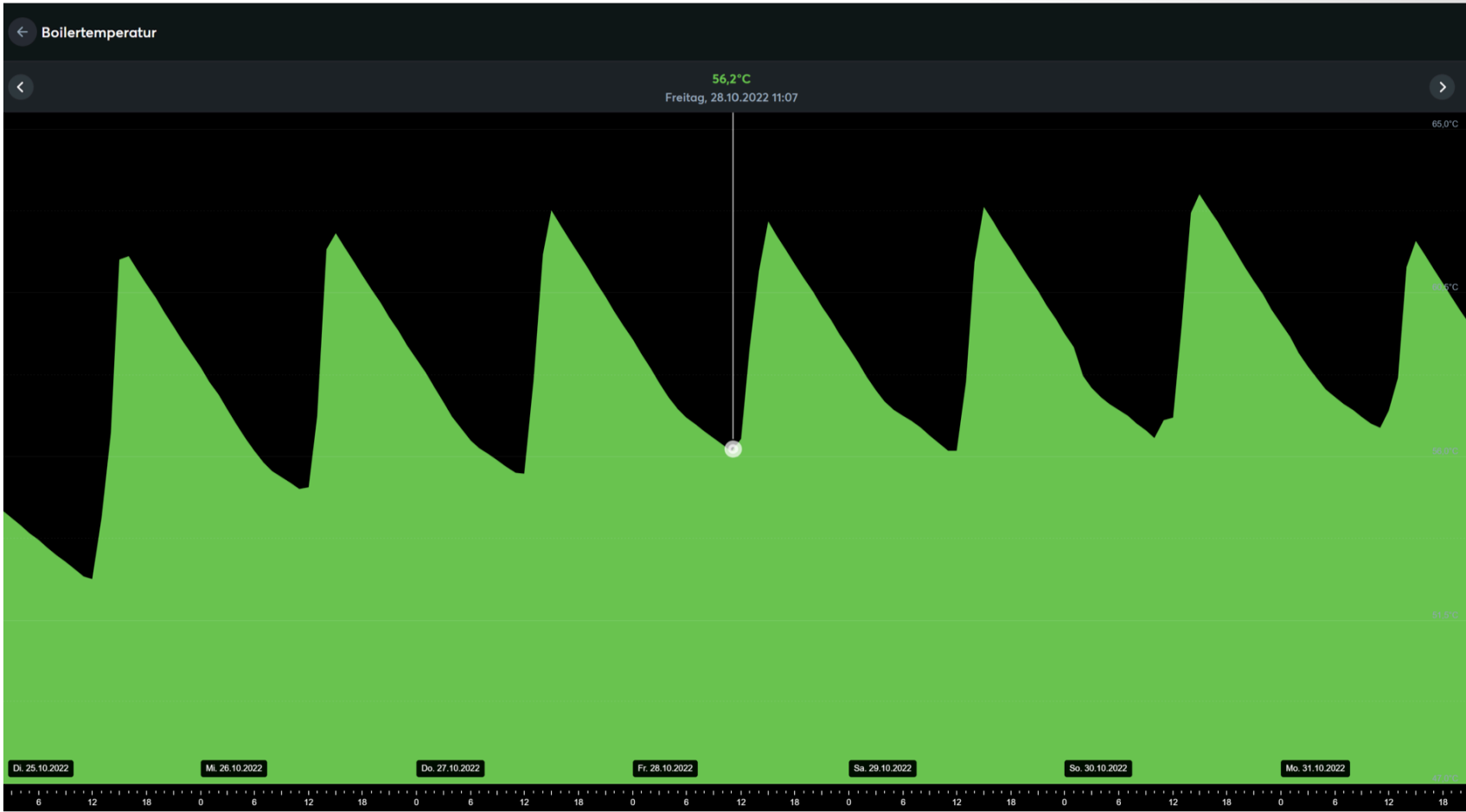
Ferienhaus: Eigenverbrauchsoptimierung



Ferienhaus: Eigenverbrauchsoptimierung

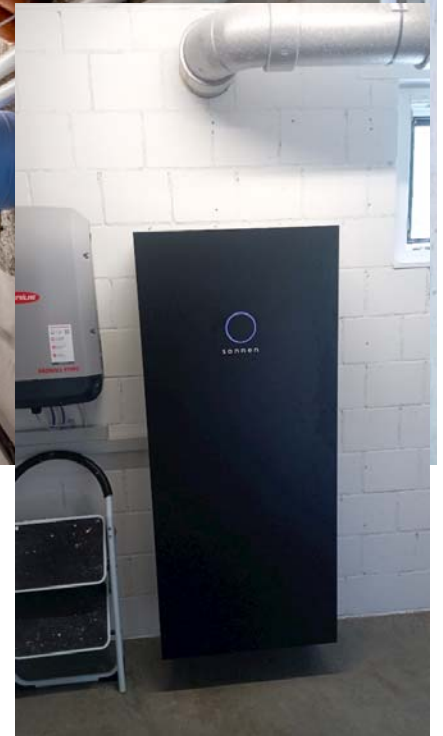
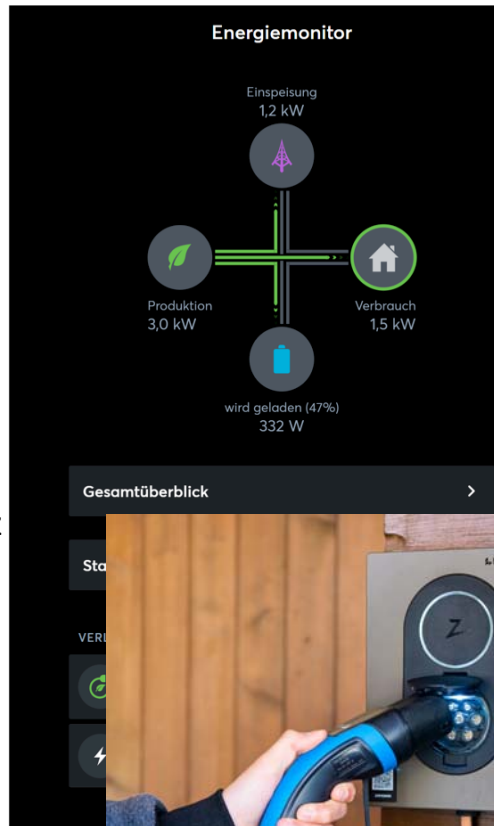


Ferienhaus: Eigenverbrauchsoptimierung



EFH: Komplettlösung

- PV
 - 8kW
- Batteriespeicher
 - Sonnen
 - 11kWh/7kW
- Wärmepumpe
 - Stiebel Eltron
 - Eigenverbrauchsoptimiert
 - SmartGrid Schnittstelle
 - Thyristor-Elektroheizeinsatz
- Autoladestation
 - Eigenverbrauchsoptimiert
- Systempreis
 - CHF 47'000



• Lösungen mit dem Elektroauto

- Herausforderungen
 - Standard noch nicht abschliessend definiert
 - Ladestationspreis ab CHF 10'000



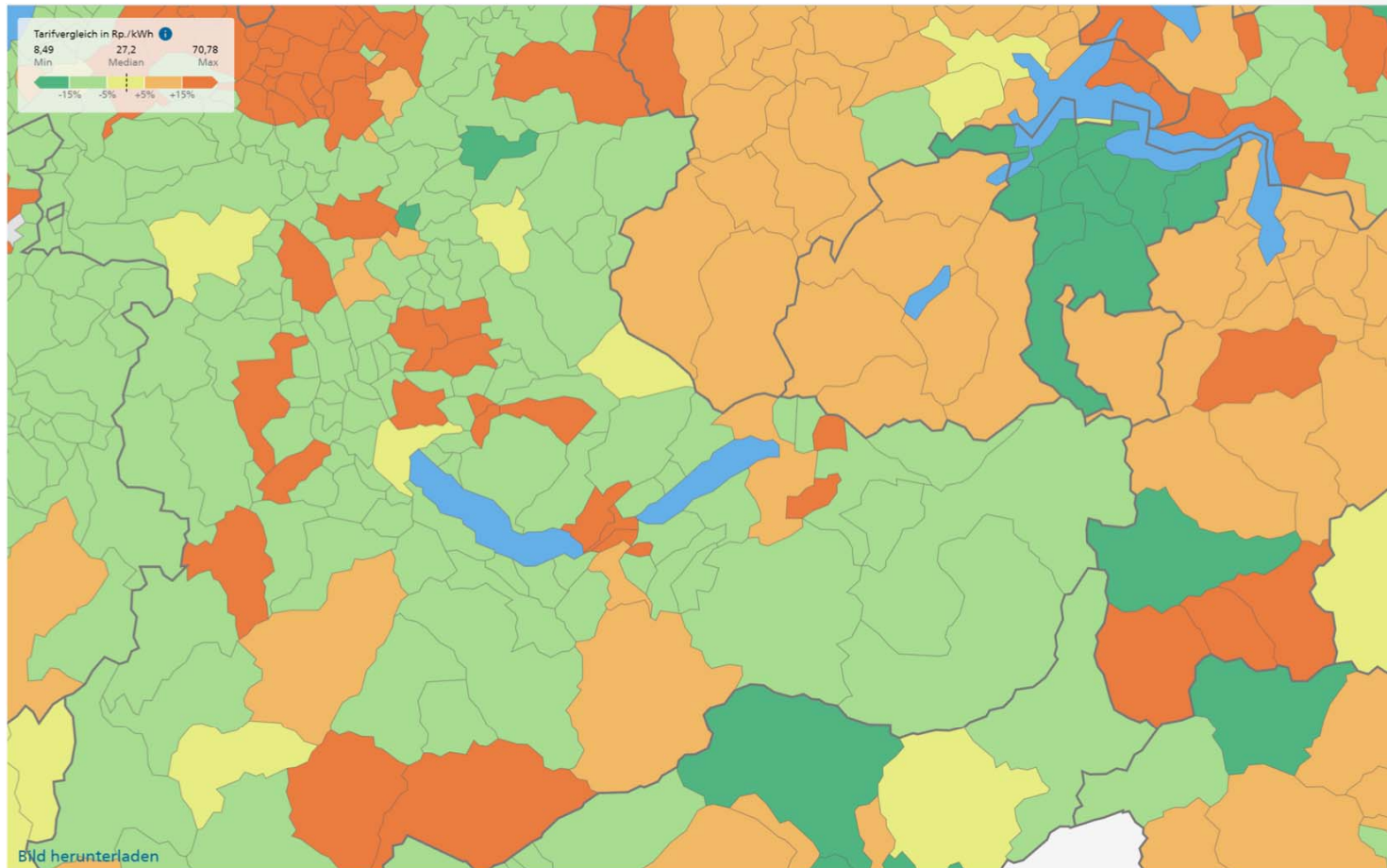
Fragen





Wieso Solarenergie optimal nutzen

strompreis.elcom.admin.ch





 **ENERTECH**