

Solaroptimiertes
Laden
Stuckimatte
Steffisburg

Januar 2021

Projektbeschreibung

Sonnenhaus Stuckimatte Wohnenplus

Ein Sonnenhaus ist ein Gebäude, in dem mindestens 50% der Energie für Heizung und Warmwasser aus Sonnenenergie gewonnen wird. Das Mehrgenerationenhaus wohnenplus in Steffisburg wurde am **1. November 2020 bezogen** und soll eine positive Energiebilanz erreichen und mehr als 70% der Energie mit der Sonne produzieren.

- 14 Wohnungen
- 1 Stöckli
- 4 Gewerberäume
- Gemeinschaftsflächen: Bistro-MZR, Dachterrasse mit Solarwellness, Gemeinschafts- und Pflanzgarten, Gemeinschaftsküche im Bistro, Waschsalon mit Trockenraum, Werkstatt und Atelierraum



Gewerberäume

Sonnenhaus

Stöckli



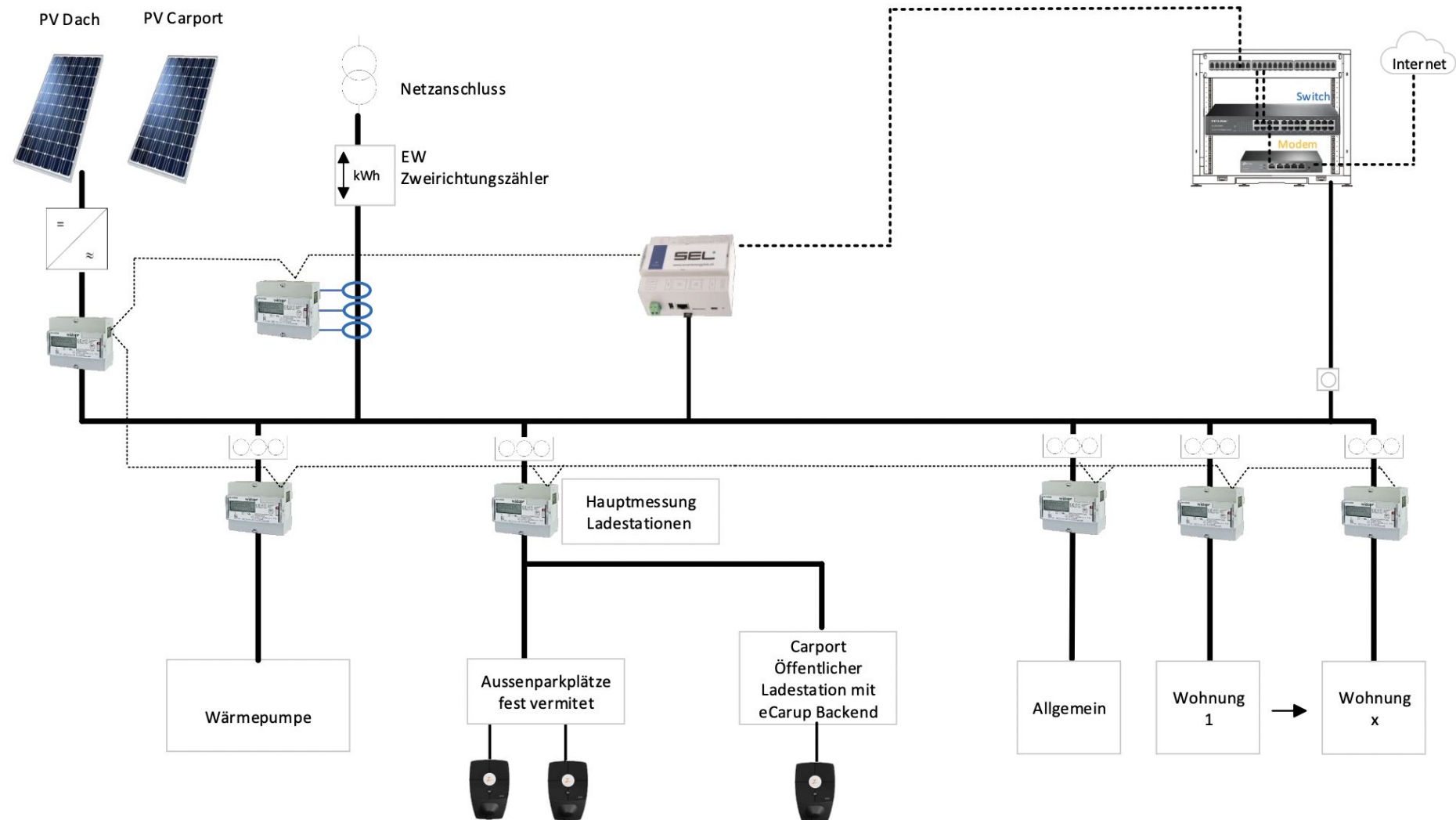


Jenni
Heizspeicher

Energiesystem

- Jenny Heizungsspeicher 30'000 Liter
 - 115m² thermische Solaranlage (ca. 45'000 kWh/a)
 - 34 kWp PV-Anlage
 - PV-Anlagen auf Carports
 - Grundwasser Wärmepumpe mit Freecooling
 - 3 ZAPTEC Pro Ladestationen von NovaVolt
 - ZEV - Zusammenschluss zum Eigenverbrauch
-
- Bezug 1.11.2020





Solarhaus Stuckimatte

blau: Lieferumfang Smart Energy Link

orange: Lieferung bauseits

Die Detailplanung und Abstimmung mit dem EW ist durch den Elektroinstallateur durchzuführen.



Zähler
DIZ 6 80 3 x 80A
(6TE)



Wandlerzähler
DIZ 6 51 CT: xx/5A
(6TE)



SEL-Server
(6TE)



MBUS/
Ethernet
Solvumus
(2TE)



Interface
Relais
(1TE)



Speisung 24V DC
(2-4TE)



Switch PEO
Rack oder Wand
Montage



Access Point
Für ZapCharger



Ladestation
Easee
3.7-22kW



Ladestation
ZapCharger
3.7-22kW

V1.0
T.Bühlmann
15.1.2021
www.smartenergylink.ch

Elektromobilität



Private Ladestationen

2 ZAPTEC Pro Ladestationen für den privaten Gebrauch

Kommunikation

- Mobile-eSIM (in der Ladestation integriert)
- ZAPTEC & SEL kommunizieren via Cloud-API für Zählerauslesung & Energiemanagement

SEL-Energiemanagement

- Dynamische Vorgabe der Ladeleistung an ZAPTEC je nach Belastung Arealanschluss und PV-Überproduktion

Verrechnung Lade- und Infrastrukturkosten

- Energiepreis = ZEV-Tarif
- Infrastrukturkosten
- Verrechnung mit ZEV-Stromrechnung von SEL



Konfiguration ZAPTEC Pro Ladestationen

Einfache Parametrierung der Installation im ZAPTEC-Portal

- Intuitives Anlegen der elektrischen Topologie mit max. Ladekapazität für gesamte Anlage, Stromkreise und Ladestationen

Verschiedene Optionen für Konnektivität

- Flexible Vernetzung der Ladestationen via WiFi, Power Line Communication (PLC) oder integrierter Mobile-eSIM

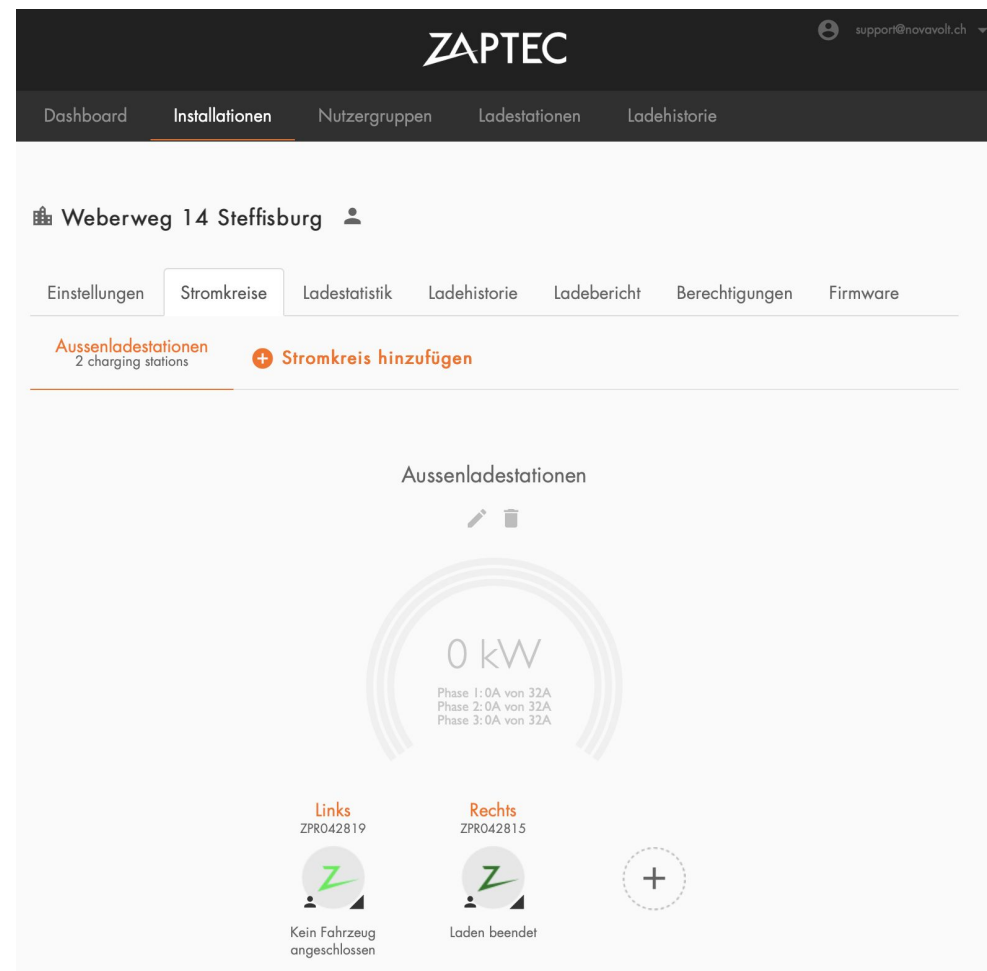
Betrieb & Service

- Automatischer Versand von Warn-E-Mails durch ZAPTEC Portal im Störfall

Anbindung SEL-ZAPTEC

- Via REST-basierter Schnittstelle kann SEL 15-Minuten-Verbrauchsdaten für ZEV-Abrechnung abholen und die Ladeleistung der ZAPTEC Pro Stationen solaroptimiert steuern

.....



Priorisiertes Laden



- Priorisiertes Laden im Solar-, Normal- und Sofortmodus
- Wahl der Stromqualität & Ladegeschwindigkeit
- Tarif pro Ladegeschwindigkeit

SEL SMART ENERGY LINK

E-Mobilität

Geladene Energie heute

48 kWh

Anteil Solarstrom

22 kWh

Kosten

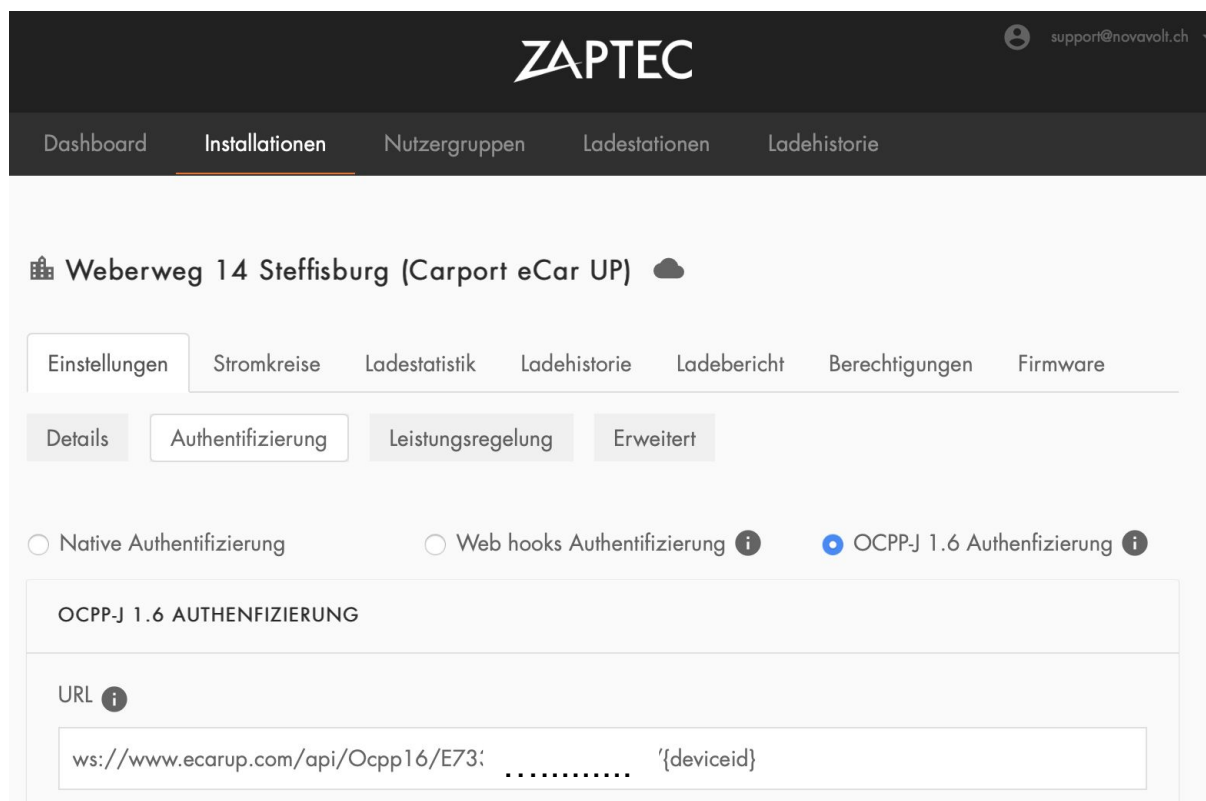
9.60 CHF

Ladeart anpassen

Solar	Normal	Sofort
15 Rp./kWh	20 Rp./kWh	27 Rp./kWh

Halböffentliche Ladestation

1 ZAPTEC Pro Ladestation shared
Zugang und Abrechnung via eCarUp
Konfiguration der OCPP-Anbindung im ZAPTEC-Portal



ZAPTEC support@novavolt.ch

Dashboard Installationen Nutzergruppen Ladestationen Ladehistorie

🏠 Weberweg 14 Steffisburg (Carport eCar UP) ☁

Einstellungen Stromkreise Ladestatistik Ladehistorie Ladebericht Berechtigungen Firmware

Details Authentifizierung Leistungsregelung Erweitert

☐ Native Authentifizierung ☐ Web hooks Authentifizierung ☒ OCPP-J 1.6 Authentifizierung ⓘ

OCPP-J 1.6 AUTHENFIZIERUNG

URL ⓘ

ws://www.ecarup.com/api/Ocpp16/E73:..... {deviceid}

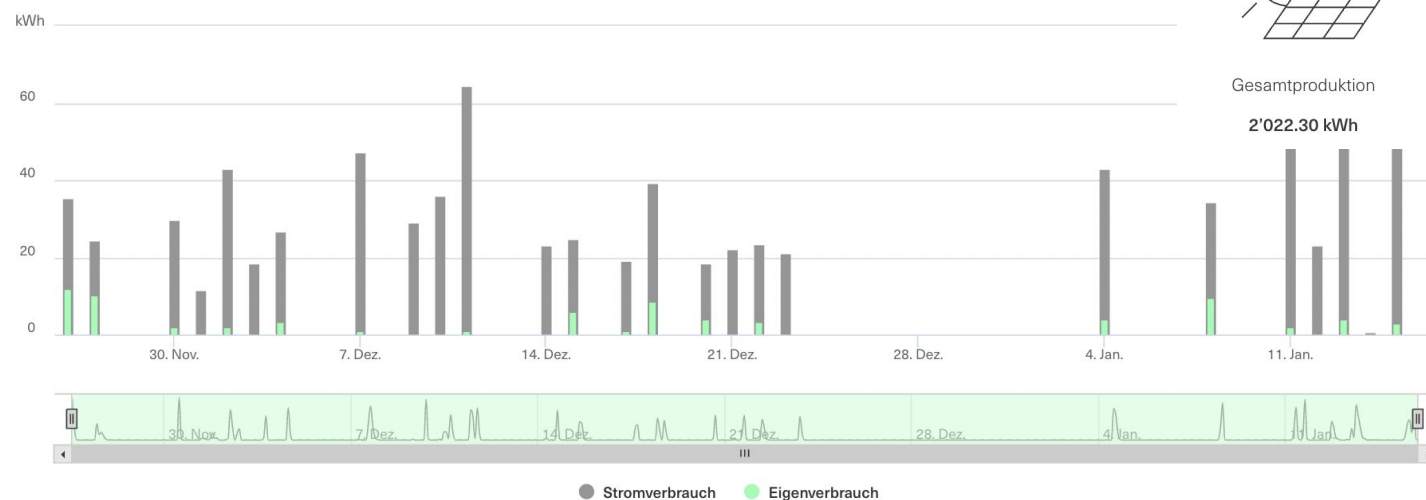


Energie-Dashboards

Überblick Gesamtenergie-System
Winterperiode vom 16.11.2020 - 15.01.2021

Elektroauto-Ladungen vom 16.11.2020 bis 15.01.2021

(Solarstromanteil an der Ladung = grüner Balken)



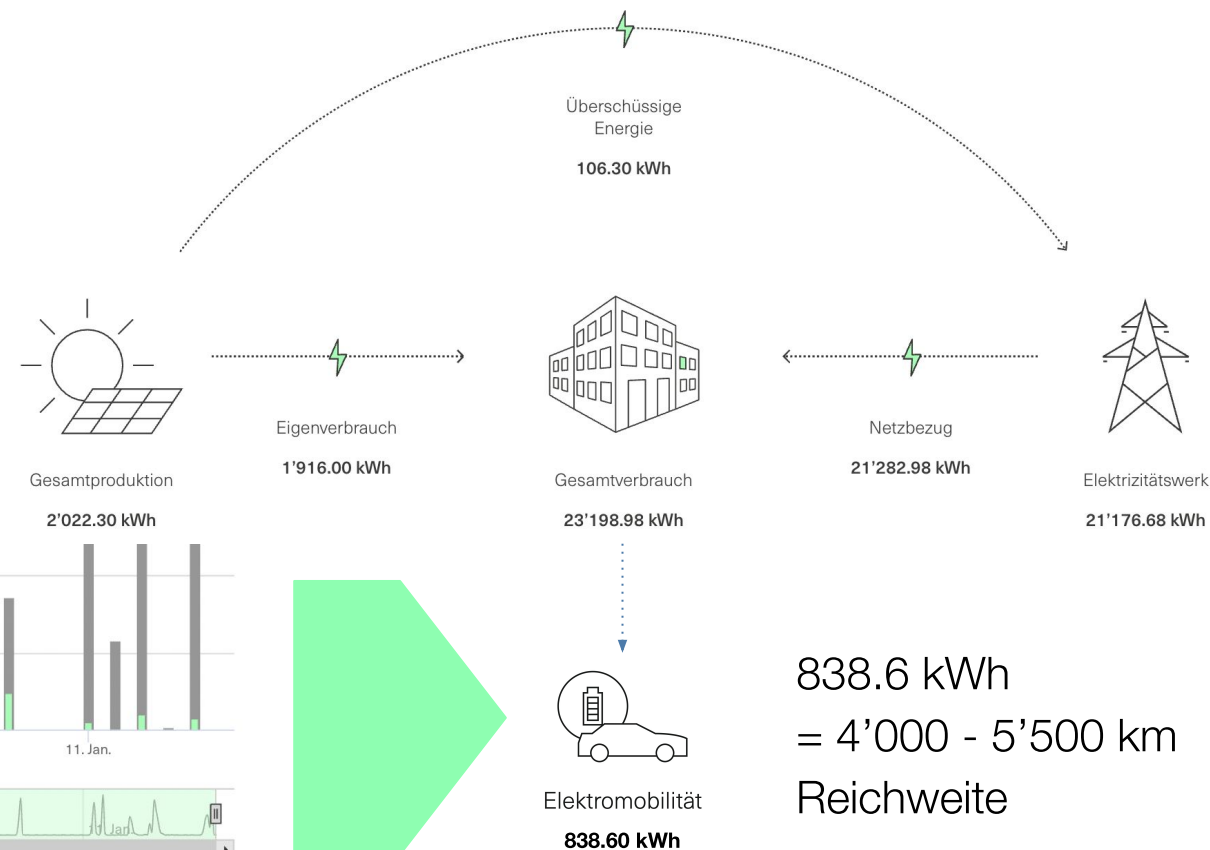
Kennzahlen

Eigenverbrauchsgrad
94.00 %

Autarkiegrad
8.00 %

Bilanz
21'177.00 kWh

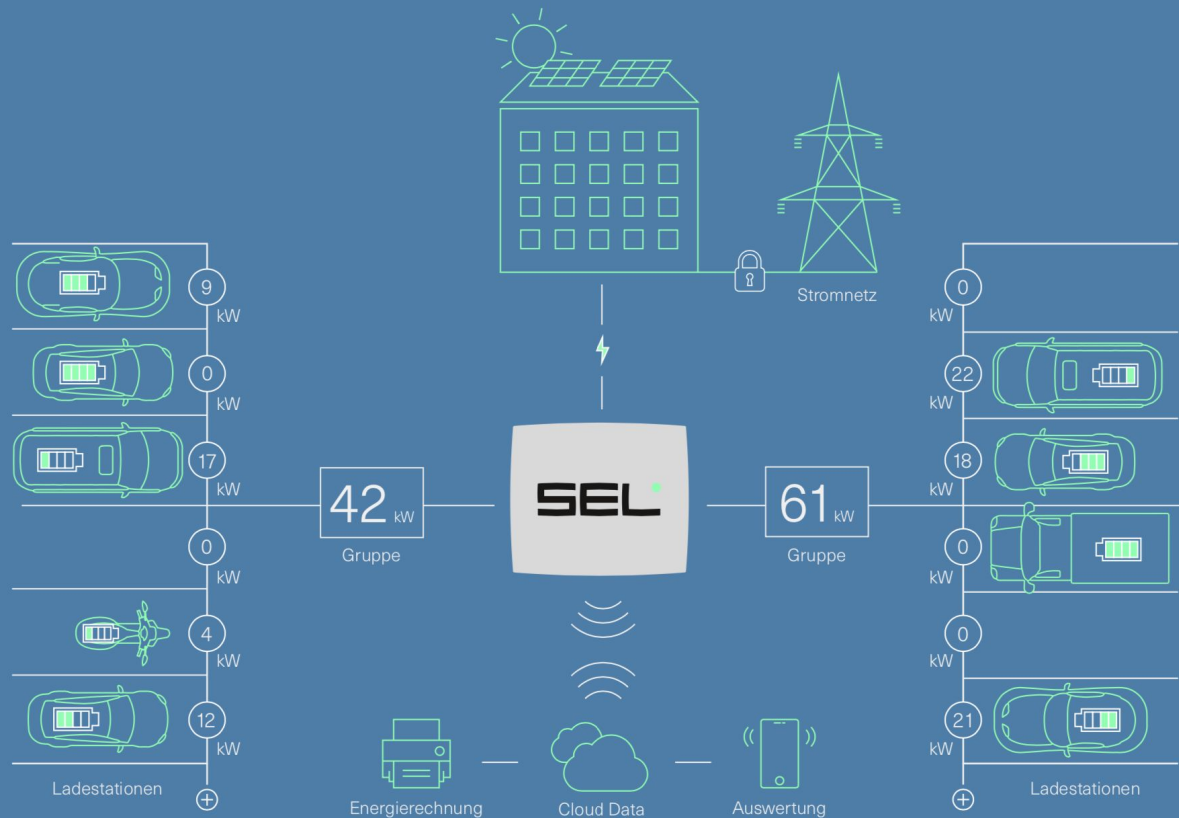
Energieflüsse



838.6 kWh
= 4'000 - 5'500 km
Reichweite

SEL und NovaVolt

- ermöglichen Verbindung von E-Mobilität mit erneuerbarer Stromproduktion
- die Umsetzung einer modular und unbegrenzt erweiterbaren Ladeinfrastruktur



Kontakte / Beteiligte Firmen / Links

NovaVolt AG

Florian Kienzle, CEO

florian.kienzle@novavolt.ch

+41 79 676 48 64

novavolt.ch

Smart Energy Link AG

Tobias Stahel, CEO

tobias.stahel@smartenergylink.ch

+41 79 299 73 60

smartenergylink.ch

Planung

Brügger Architekten AG

b-architekten.ch

Ingenieurbüro IEM AG

iem.ch

Fotos

Ingenieurbüro IEM AG

Smart Energy Link AG

Projekt Website

stuckimatte-wohnenplus.ch