

NeoVac

KOBLER

energie

AG

Effizienz und Nachhaltigkeit

Energiewende im MFH

Andreas Kobler / Pascal Welti

ri.nova Impulszentrum / 07.05.2024

Agenda

1. Photovoltaik

1. Teil Kobler Energie AG: Schwerpunkt Bau der Photovoltaikanlage
2. Teil NeoVac ATA AG: Schwerpunkt Messtechnik / Abrechnung ZEV

2. Ladeinfrastruktur

1. Teil Kobler Energie AG: Grundkenntnisse / Installation
2. Teil NeoVac ATA AG: Lastmanagement / Abrechnung E-Mobility / Software

Dachtypen



- Flachdach
- Steildach
- Indach
- Fassade

- Jede Art von Dach stellt eine andere Herausforderung dar

Problematik Dachbegrünung



- Schattenwurf auf die Module
- Entgegenwirken mit einer anderen Unterkonstruktion
- Begrünung entfernen und Kies Aufblasen



Wechselrichter



- Herzstück jeder Photovoltaikanlage
- Aus Gleichstrom wird Wechselstrom
- Montage ist fast überall möglich
vorzugsweise im Technikraum

Batteriespeicher

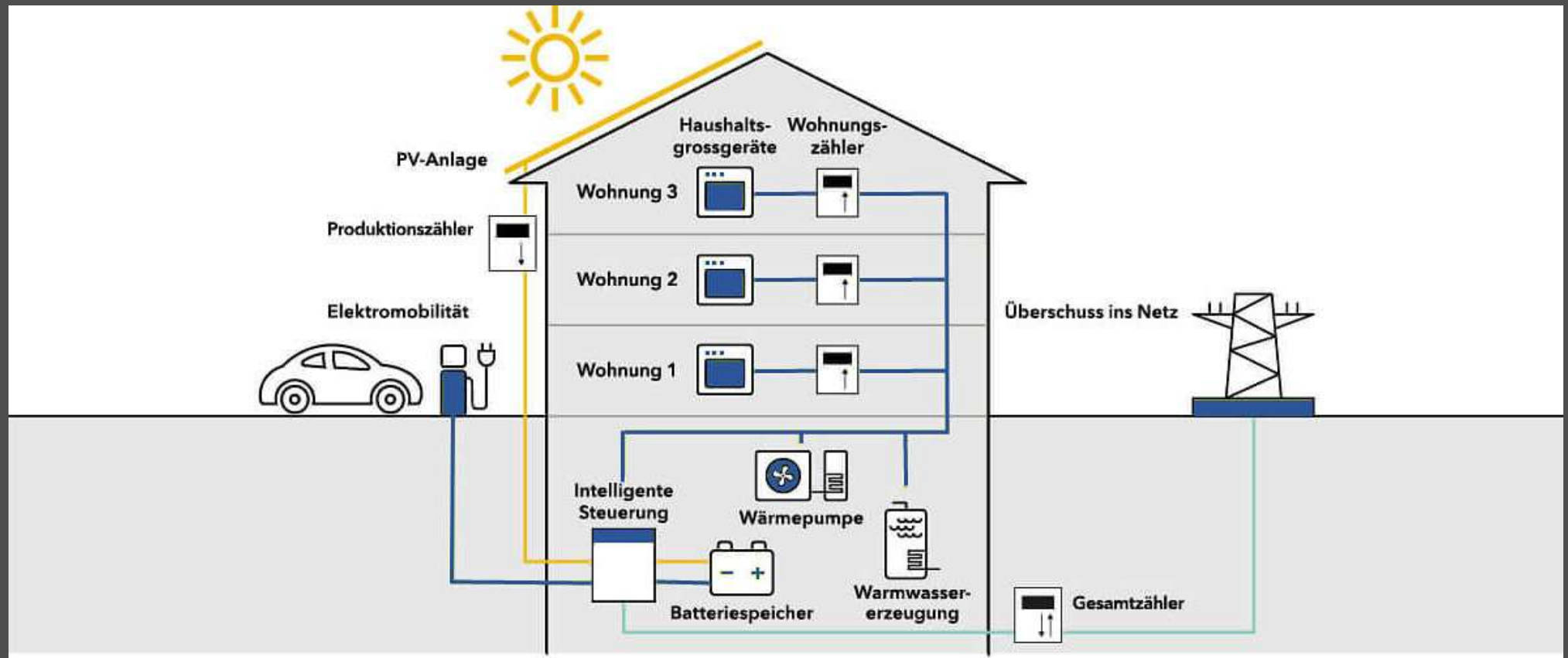


- AC gebundener Speicher → unabhängig vom Wechselrichter
- DC gebundener Speicher → Hybridwechselrichter notwendig der auch die Batterie laden kann

Umsetzung

- Vorgehen für eine Photovoltaikofferte
- Möglichkeit einer Kostenaufteilung
- Eingabe bei der Gemeinde
- Bau und Installation samt Inbetriebnahme
- Förderung
- Abschluss mit Dokumentation

Eigenverbrauchsoptimierung



The NeoVac logo is displayed on a bright yellow rectangular background. The word "Neo" is in black and "Vac" is in red, both in a bold, sans-serif font.

NeoVac

Making energy smarter

Making energy smarter

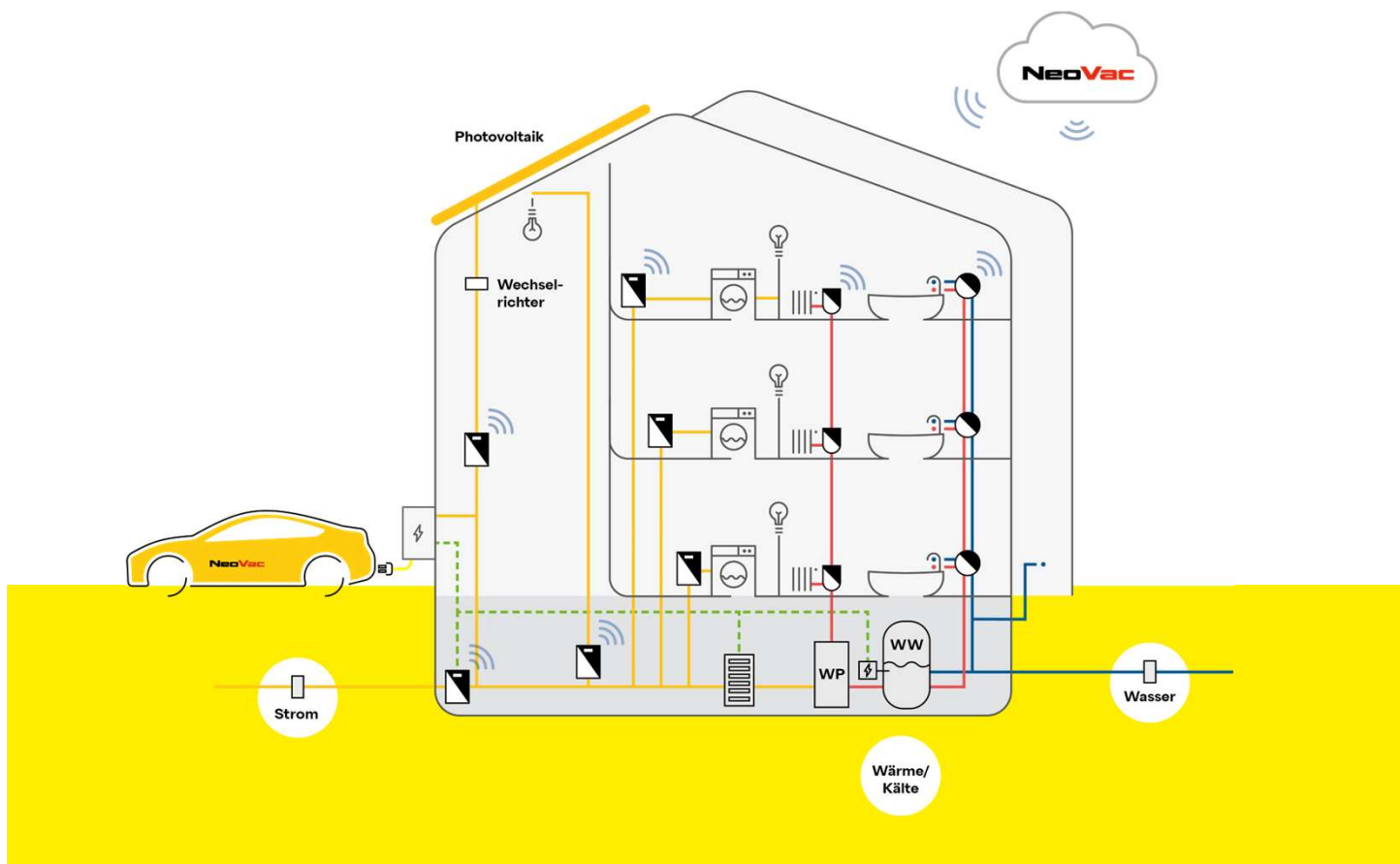
NeoVac macht Energie intelligenter.

Pascal Welti

7.05.2024



Die Komplettlösung



ZEV: Zusammenschluss zum Eigenverbrauch mit 6 MFH (58 Wohneinheiten) im «Lindenpark» in Felben-Wellhausen (TG).

Neo NeoVac



Stromzähler

Merkmale

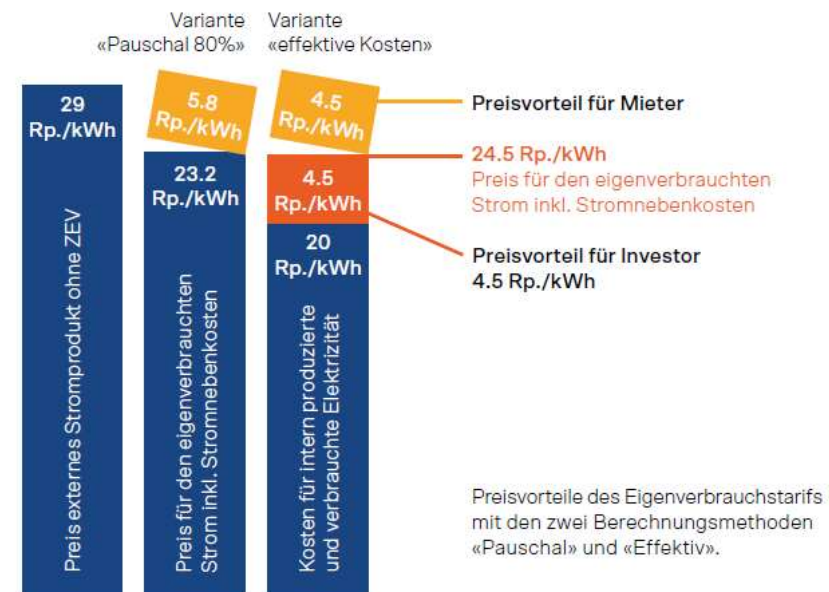
- Lieferung der Zähler (Einbau durch bauseitigen Elektroinstallateur)
- Für Zähler Miet- oder Kaufvariante möglich
- Wartung und Service in der ganzen Schweiz (6 Service-Center)
- Zählertausch 10 Jahre (MID)



Tarifgestaltung ZEV

Anlagekostenberechnung nach VEWA

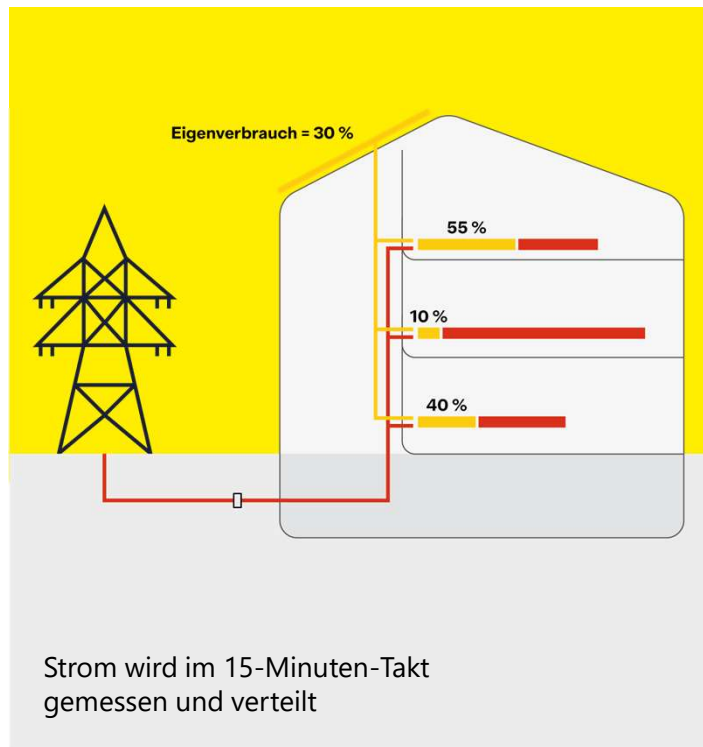
- Maximale einsetzbare Rendite:
Mietrechtlicher Referenzzinssatz plus 0,5 Prozent
- Abschreibungsdauer: 25 Jahre
- Betriebskosten: 0.03–0.04 CHF/kWh erzeugter Strom oder effektiver Aufwand
- Erlöse aus der ins Netz zurückgelieferten Elektrizität sind in der Berechnung als Abzug zu berücksichtigen.
- Die Kosten pro eigens produzierte Kilowattstunde dürfen nicht höher liegen als jene für den Bezug des externen Stromprodukts.
- Die halbe Marge zwischen diesen beiden Tarifen darf dem Eigenverbrauchstarif zugerechnet werden. Damit teilen sich die Mieter und der Grundeigentümer den Kostenvorteil gegenüber den Netzkosten (Profit-Share).



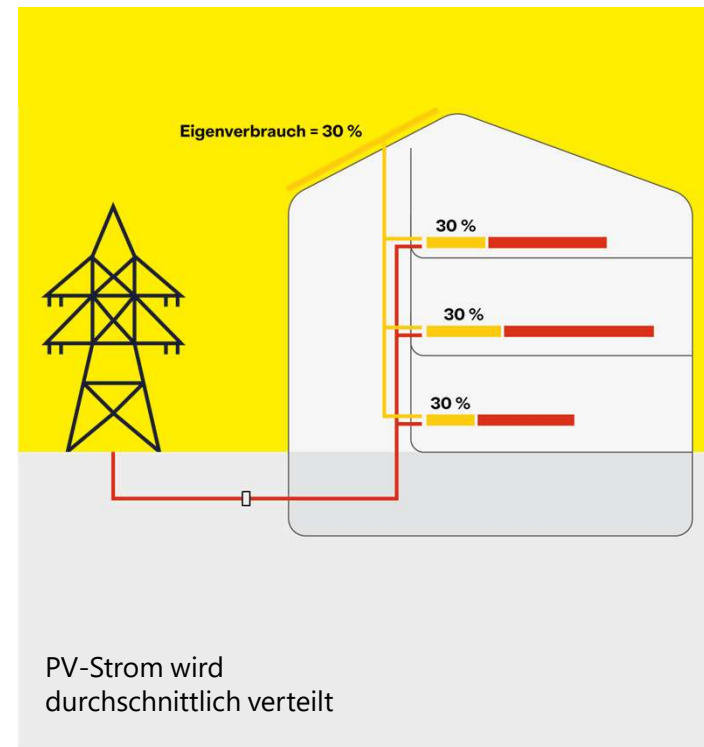
Abrechnungsmodelle ZEV



Zeittarif



Durchschnittstarif



Die Stromkostenabrechnung für den Nutzer



Verwaltung: Eichau Immobilien AG, Rosenbergstrasse 999, 9000 St. Gallen, 071 226 99 99

Liegenschaft: General-Guisan-Quai 800, 8000 Zürich **1** Michael Meier, General-Guisan-Quai 800, 8000 Zürich

Nutzeinheit: 5001.01.0304.05

Abrechnungsperiode: 01.01.2022–31.12.2022 **2** 13. Januar 2023

Verwaltung: Eichau Immobilien AG, Rosenbergstrasse 999, 9000 St. Gallen, 071 226 99 99

Liegenschaft: General-Guisan-Quai 800, 8000 Zürich **1** Michael Meier, General-Guisan-Quai 800, 8000 Zürich

Nutzeinheit: 5001.01.0304.05

Abrechnungsperiode: 01.01.2022–31.12.2022 **2** 13. Januar 2023

STROMKOSTENABRECHNUNG

A) Stromkosten				Gesamtkosten (A+B)	
Bezeichnung	Menge	Einh.	z (CHF)	Betrag (CHF)	
Netzstrom	20'309,74	kWh	0,290	5'899,80	Stromkosten 7'650,80
Photovoltaikstrom Eigenverbrauch	10'376,26	kWh	0,190	1'971,00	Stromnebenkosten 571,85
Total Stromverbrauch-Holz	30'686,00	kWh		7'860,80	Total Stromkosten 9'432,65
B) Stromnebenkosten					
Bezeichnung				Betrag (CHF)	
Service Abrechnungsfirma ¹				350,00	Aufteilung
Verwaltungskosten ²				221,85	
Total Stromnebenkosten				571,85	
<small>¹Kosten für Ablesen und Abschreiben ²Die Verwaltungskosten, die mit dem Anlagenbetrieb zusammenhängt (z.B. die Energiekosten)</small>					

Gesamte Liegenschaft				Ihre Abrechnung vom 01.01.2022–31.12.2022			
Bezeichnung	Betrag Total (CHF)	Total	CHF/Einh.	Ihr Anteil	Tage	%	Betrag (CHF)
Strom	2'450,35	9'449,495 kWh	0,290	1'426,000 kWh	365	100,00	413,55
Netzstrom	788,40	4'150,505 kWh	0,190	699,000 kWh	365	100,00	130,90
Photovoltaikstrom	276,95	857,540 m ²	0,323	101,930 m ²	365	100,00	32,90
Allgemeinstrom	571,85	857,540 m ²	0,667	101,930 m ²	365	100,00	67,55
Stromnebenkosten							
Total							646,30

ABLESEQUITUNG

Gerätent.	Gerätetyp	Stand alt	Stand neu	Verbrauch
152003020	Stromzähler	9'508,100	9'623,100	2'115,000 kWh
Total Strom				2'115,000 kWh
Total Netzstrom				gemäss Data-Logging 67% 1'426,000 kWh
Total Photovoltaikstrom				gemäss Data-Logging 33% 689,000 kWh

Statistik Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV)

Nutzennachweise ZEV			Eigenversorgung/Eigenverbrauch	
Kosten (CHF)	mit PV	ohne PV	Energie (kWh)	
Netzstrom	5'899,80	9'998,90	Verbrauch Strom Total	30'686,00
Photovoltaik	1'971,00		Verbrauch Netzstrom	20'309,74
Total	7'860,80	9'998,90	Verbrauch PV Strom	10'376,26
Kostenvorfall ZEV 2022	12%	1'038,10	Aufartikelgrad	34%
			Gesamproduktion PV-Strom	19'215,30
			Eigenverbrauch	64%

NeoVac myEnergy

Bewohner-App

Transparenz

Statistik zu Konsum Energie und/oder Wasser

- Jahresaktuell ohne Fernauslesung
- Monatlich aktualisiert mit NeoOnline
- Höhere Auflösungen mit Neo IoT oder LAN

Papierlos

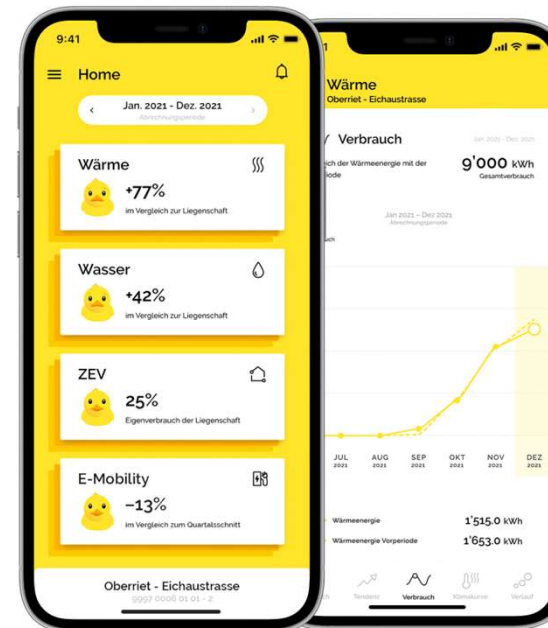
Download der VEWA als PDF

Einfache Registrierung

Login auf Abrechnung oder Datafile

Weitere Infos/Videos:

neovac.ch/myenergy



NeoVac

KOBLER

energie

AG

Effizienz und Nachhaltigkeit

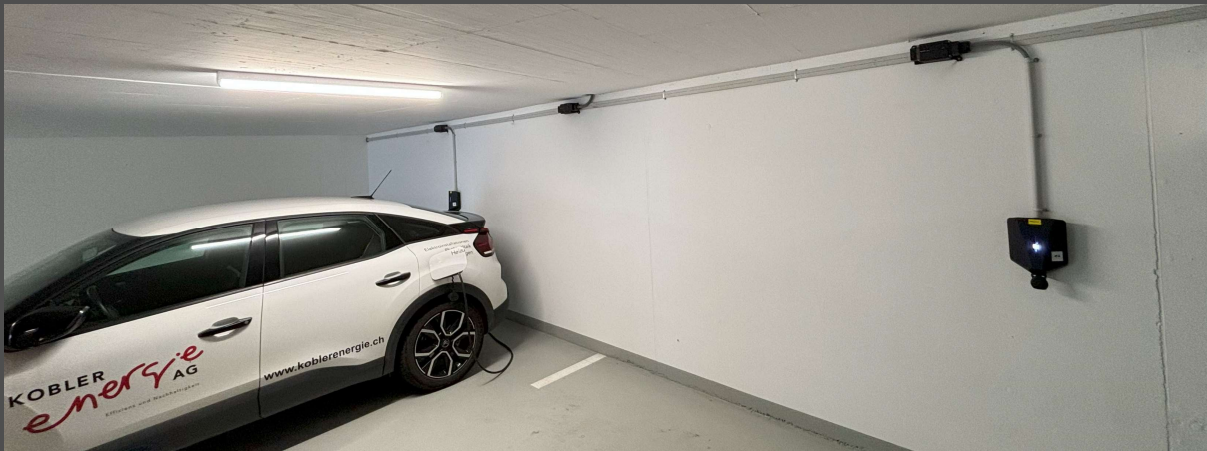


Besten Dank für Ihre
Aufmerksamkeit.
Fragen zum Thema
Photovoltaik?

Ladestation

- Zahl der Elektroautos steigt
- Batterien der Autos werden immer grösser
- Verschiedene Steckertypen an den Autos
- 11kW oder 22kW? Gibt das Auto vor.
- Ladegeschwindigkeit abhängig von Leistung der Ladestation

Installationsarten



- Ab Wohnungszähler
- Ab Flachbandkabel Verrechnung mit RFID-Karte





**Mobilität
zukunfts-fähig
machen.**

Intelligente Ladeinfrastruktur-Lösungen
für die E-Mobilität.

NeoVac E-Mobility

Die intelligente Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge.

- Alles aus einer Hand: Installation, Service, Abrechnung (mit VEWA oder Stand-alone)
- Beliebig skalierbar von 1 bis x Stationen
- Dynamisches Lastmanagement -> max. Nutzung der verfügbaren Leistung, kein teurer Ausbau der Netzinfrastruktur oder des Hausanschlusses
- Kompatibel mit jedem Fahrzeugtyp
- Identifikation mit RFID-Karten oder App «NeoVac myCharge»
- Monitoring mit App «NeoVac myEnergy»
- Erweiterbar mit Eigenverbrauchsoptimierung

Weitere Infos/Videos:

www.neovac.ch/e-mobility



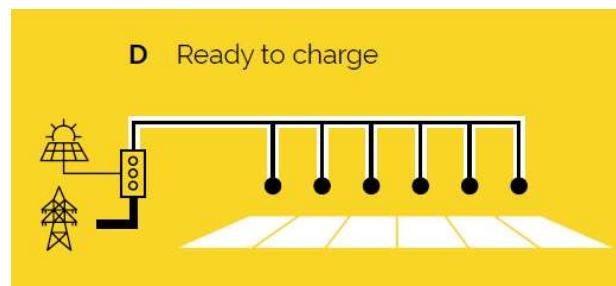
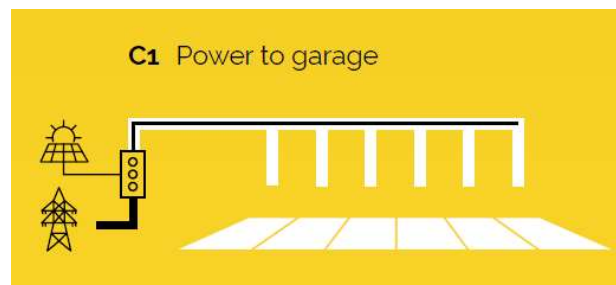
Projektbeispiel Hauptsitz NeoVac



Ladeinfrastruktur-Konzepte

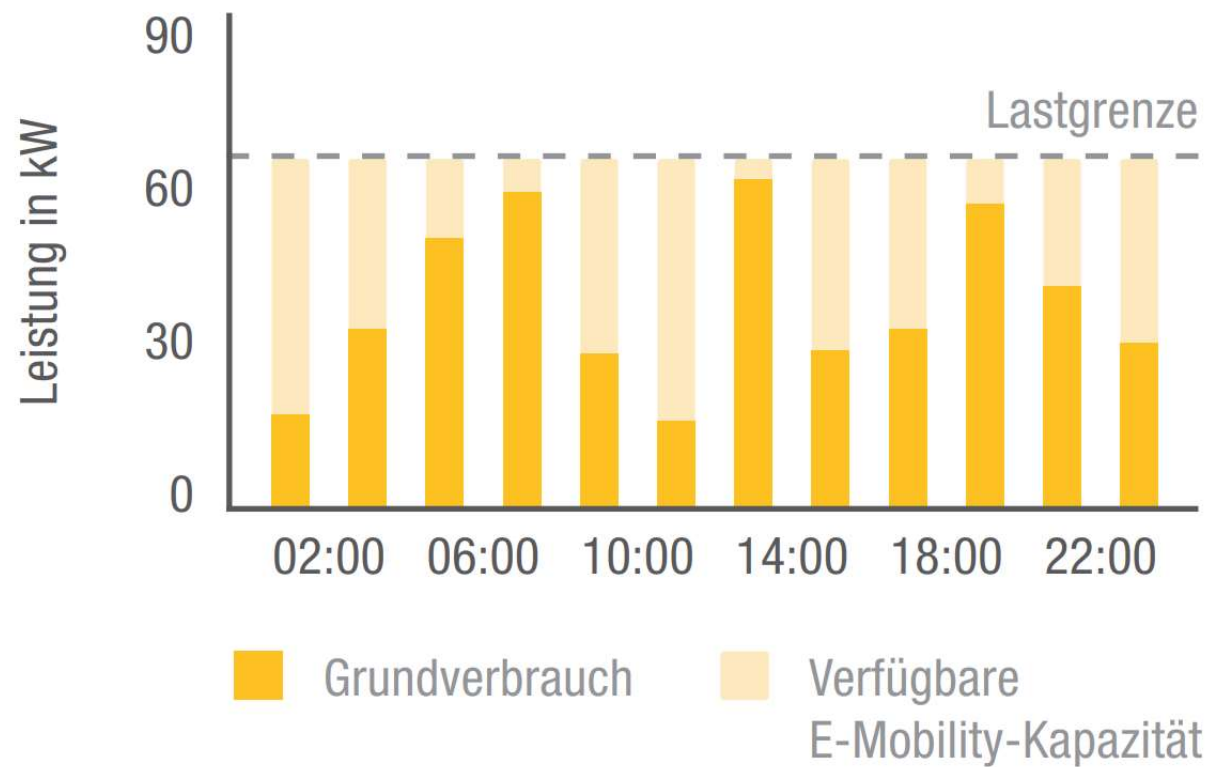
Eine oder mehrere Ladestationen?

Die verschiedenen Ausbaustufen nach SIA-Merkblatt 2060



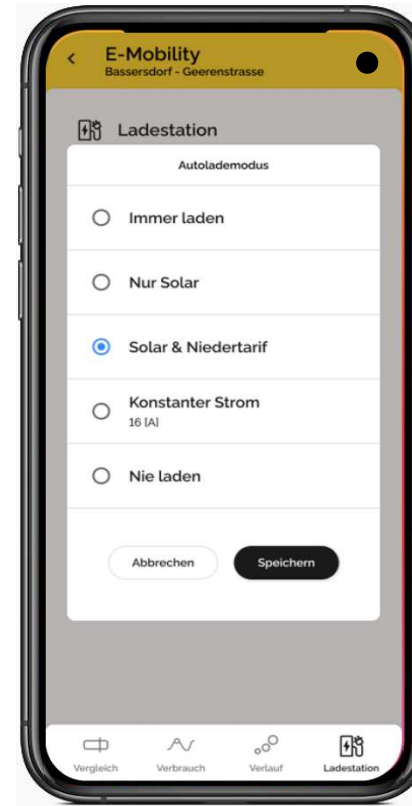
E-Mobility im MFH

Dynamisches Lastmanagement



E-Mobilität und PVA

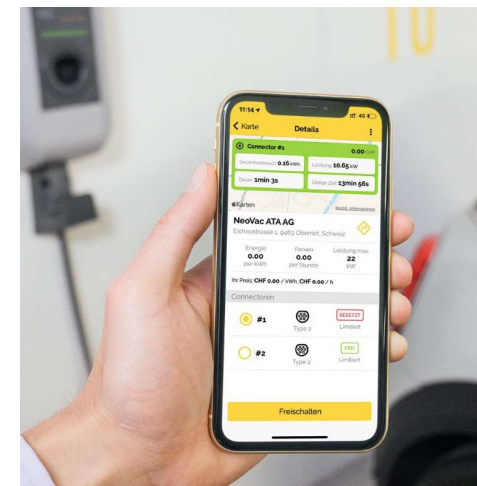
Lademodus im myEnergy



Weitere Funktionen für den Ladestationsnutzer

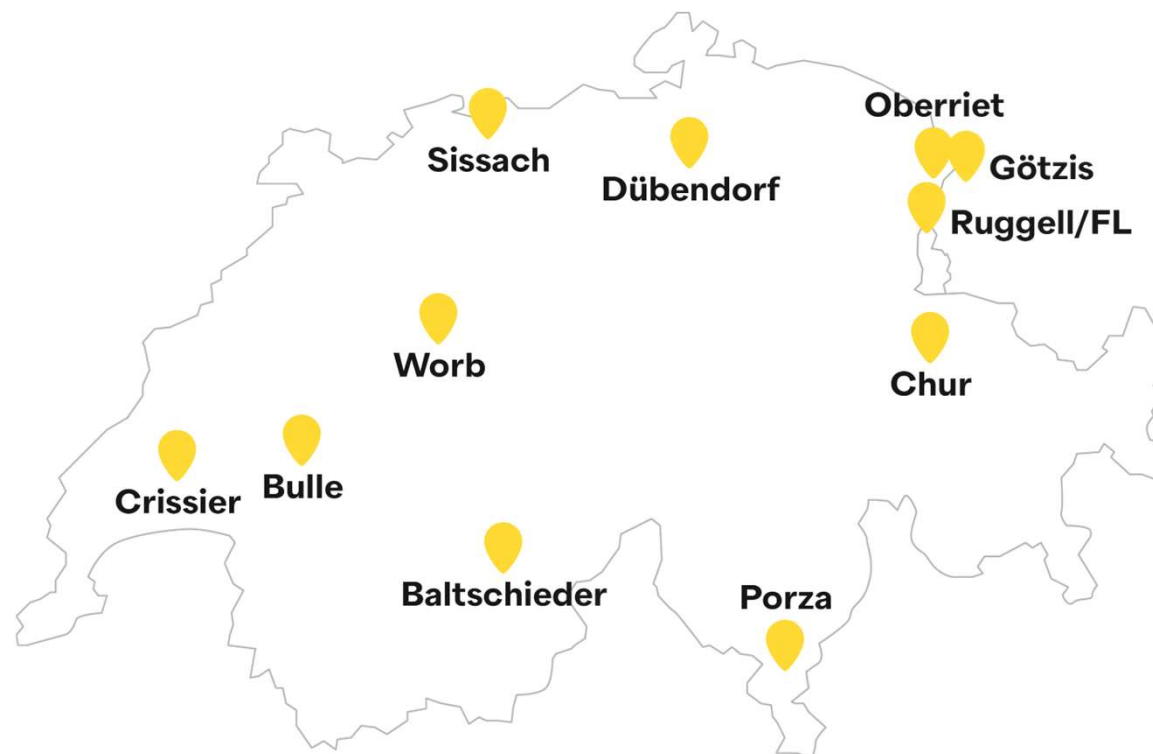
- Einfaches und komfortables Laden an Elektrofahrzeug-Ladestationen via Smartphone
- Ladevorgang mittels App starten und beenden
- Echtzeit-Informationen zur jeweiligen Ladung
- Direktbezahlung mittels Kreditkarte
- Aktualisierung der Angaben zu den eigenen Ladestationen, deren Verfügbarkeit und der Preise für das Parken (pro Stunde) und Laden (pro kWh)

Weitere Infos:
neovac.ch/mycharge



Organisation

Gebäude- und Umwelttechnik mit ca. 500 Mitarbeitende



NeoVac

KOBLER
energie AG
Effizienz und Nachhaltigkeit

koblerenergie.ch

Making energy smarter

**Besten Dank
für Ihre Aufmerksamkeit.
Fragen zum Thema Ladeinfrastruktur**

