

virtuelle ZEV

Sandra Stettler

03/12/2024

Agenda

Virtuelle ZEV (vZEV)

1. Handbücher VSE
2. vZEV Erstellen und Betreiben
3. Umsetzungsbeispiele
4. Datenübermittlung im vZEV

Handbücher zu vZEV und LEG



Handbücher zu vZEV und LEG

Der VSE (Verband schweiz. Elektrizitätsunternehmen) erstellte in Arbeitsgruppen ausführliche Handbücher für ZEV, vZEV und LEG.

- ✓ Swissolar war mit 3 Personen in den Arbeitsgruppen vertreten (Matthias Egli, Daniel Klauser, Sandra Stettler)
- ✓ Die Handbücher wurden letzte Woche publiziert
- ✓ Das Handbuch Eigenverbrauchsregelung beschreibt, welche Konstellationen für ein v(ZEV) erlaubt sind, welche Rechte und Pflichten die Beteiligten haben und wie das EVU die Abrechnungen erstellen muss

Gesetze:

- ✓ Stromversorgungsgesetz
- ✓ Energiegesetz



Verordnungen:

- ✓ StromVV
- ✓ EnV



Handbücher:

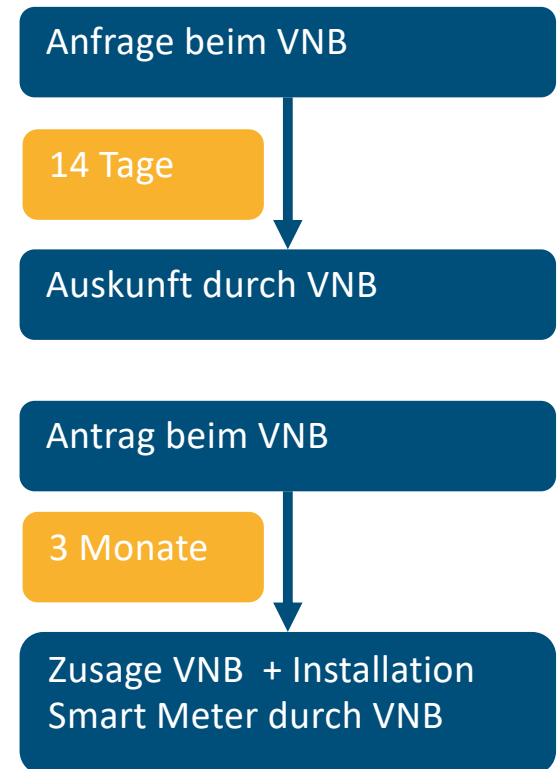
- ✓ Handbuch Eigenverbrauchsregelung
- ✓ Handbuch LEG

vZEV erstellen und betreiben



Ablauf zum Erstellen eines vZEV

1. Anfrage beim VNB, ob die Gebäude zu einem vZEV zusammengefasst werden dürfen => Auskunftspflicht innerhalb von 14 Tagen.
2. Anmeldung des vZEV beim VNB : Welche Teilnehmer hat der vZEV? Bestätigung, dass alle Teilnehmer einverstanden sind.
3. Prüfung des Gesuchs durch VNB innerhalb von 3 Monaten:
 - Verhältnis Produktionsleistung zu Bezugsleistung $\geq 10\%$?
 - Befinden sich alle Teilnehmer hinter dem selben Verknüpfungspunkt auf Niederspannungsebene?
 - Installation Smart Meters durch VNB
4. Installation Hardware zum Auslesen der Smart Meter vor Ort durch ZEV-Betreiber
5. Oder: Antrag beim VNB für Lastgangübermittlung via SDAT-CH Hub



vZEV betreiben

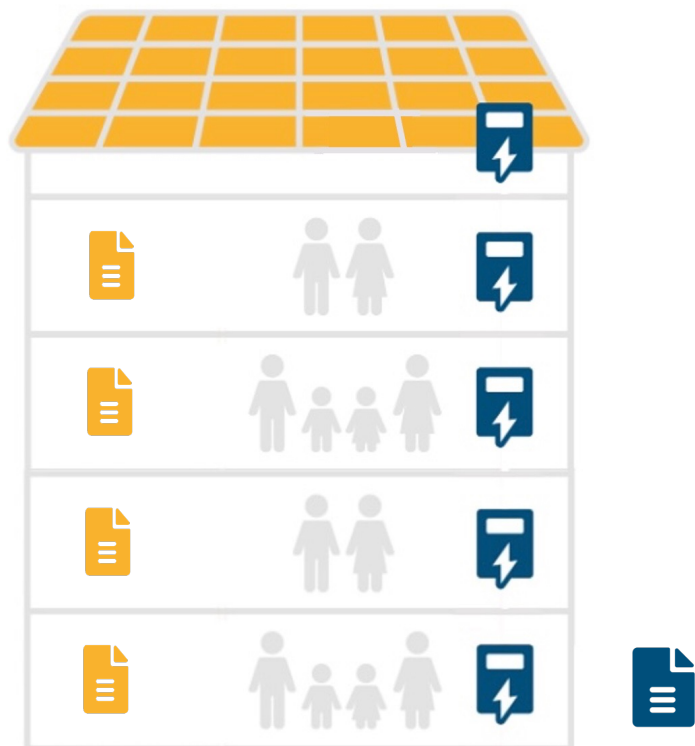
Der vZEV ist im Betrieb wie ein ZEV. Zu beachten ist:

- ✓ Weil die Zähler dem VNB gehören, verrechnet es dem vZEV für jeden Zähler die monatlichen Messgebühren.
- ✓ Obwohl jeder Teilnehmer einen Zähler vom VNB hat, erstellt der VNB nur eine Bilanzrechnung für den virtuellen Bilanzzähler. Der v(ZEV) ist für die Stromabrechnung gegenüber den Teilnehmern selber verantwortlich.
- ✓ Der ZEV-Betreiber muss selber dafür sorgen, dass er die Messwerte der VNB-Zähler auslesen kann, um die ZEV-Abrechnungen für die Teilnehmer zu erstellen. Der VNB muss aber am Zähler eine Kundenschnittstelle zur Verfügung stellen.

Umsetzungsbeispiele



Virtueller ZEV in einem MFH



Legende:



VNB-Zähler



VNB-Rechnung



Privatzähler



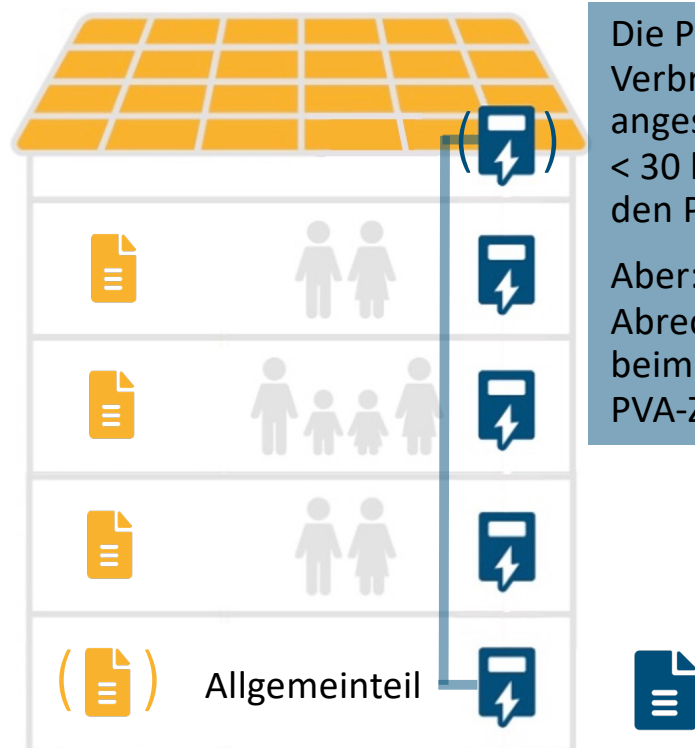
ZEV-Abrechnung

www.egonline.ch



Foto: MFH Wesemlin in Luzern.
Umbau Tableau bei Bildung ZEV in
Bestandsbau ist aufwändig. => mit vZEV
nicht mehr nötig

Virtueller ZEV in einem MFH



Die PVA darf hinter einem Verbraucher (z.B. Allgemein) angeschlossen sein. Falls PVA < 30 kWp benötigt der VNB den PV-Zähler dann nicht.

Aber: Für die interne Abrechnung des Solarstroms beim Allgemeinteil wird ein PVA-Zähler benötigt.

Legende:



VNB-Zähler



VNB-Rechnung



Privatzähler



ZEV-Abrechnung







Foto: MFH Wesemlin in Luzern.
Umbau Tableau bei Bildung ZEV in Bestandsbau ist aufwändig. => mit vZEV nicht mehr nötig

Virtueller ZEV in einem MFH, wenn nicht alle mitmachen



Legende:

 VNB-Zähler
 Privatzähler

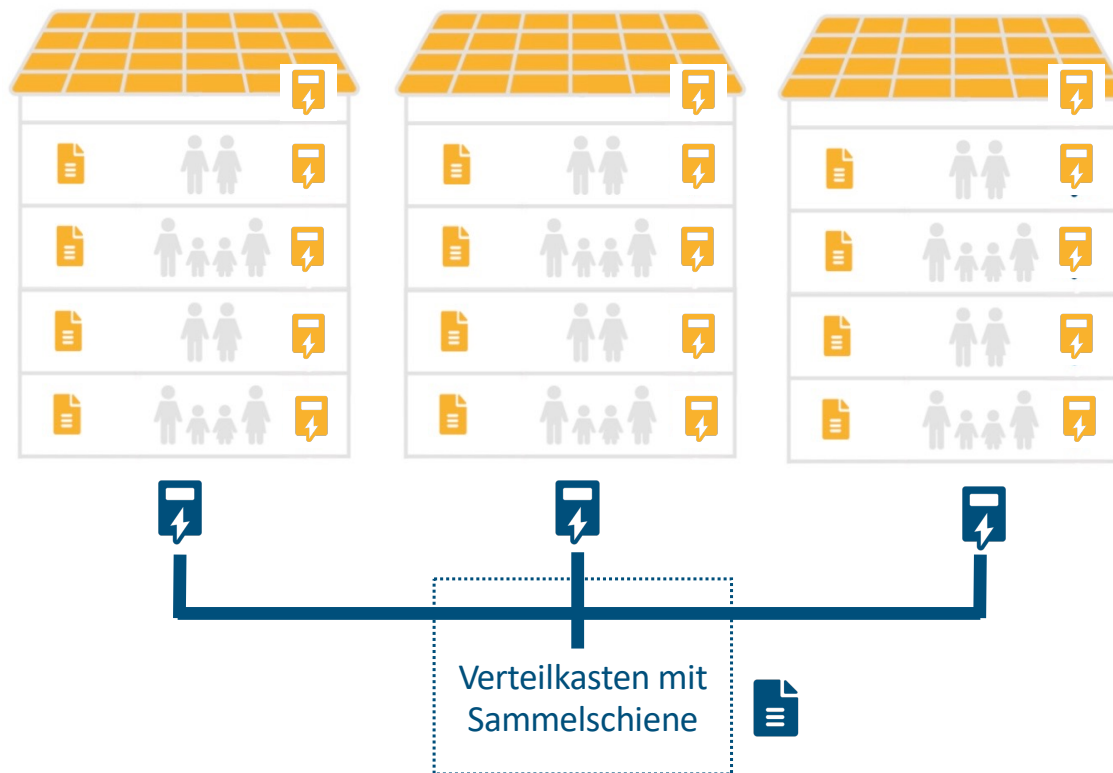
 VNB-Rechnung
 ZEV-Abrechnung

www.egonline.ch



Foto: MFH Tiramisu in Regensdorf mit
Rund 75 Wohnungen. Aufwändige
Verkabelung, weil 3 Mieter nicht
mitmachen wollten. => mit vZEV nicht
mehr nötig

Mehrere ZEV zu einem virtuellen ZEV zusammenfassen



Legende:



VNB-Zähler



VNB-Rechnung



Privatzähler



ZEV-Abrechnung

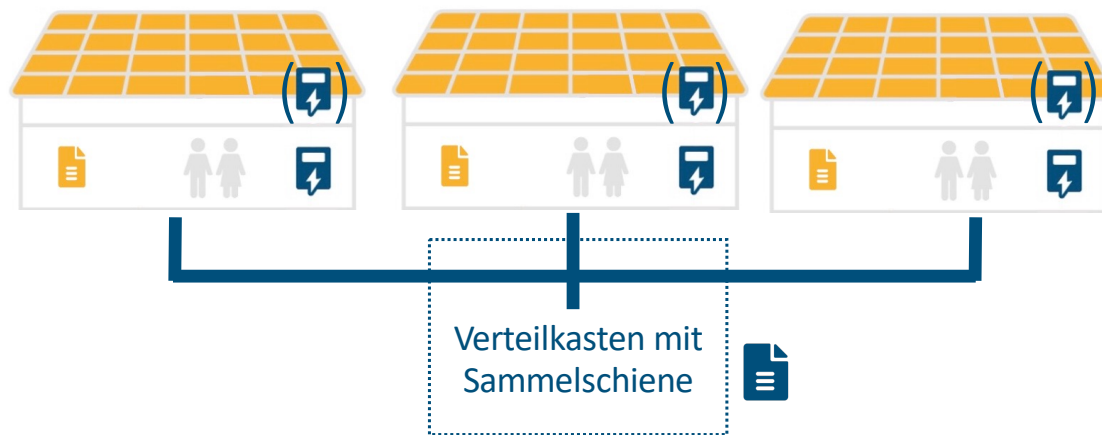
www.egonline.ch

egon



Foto: 3 MFH in Gelterkinden. Alle 3 Häuser wurden hinter denselben Bilanzzähler angeschlossen => mit vZEV nicht mehr nötig

Einfamilienhausquartier zu vZEV zusammenfassen



Legende:



VNB-Zähler



VNB-Rechnung



Privatzähler



ZEV-Abrechnung

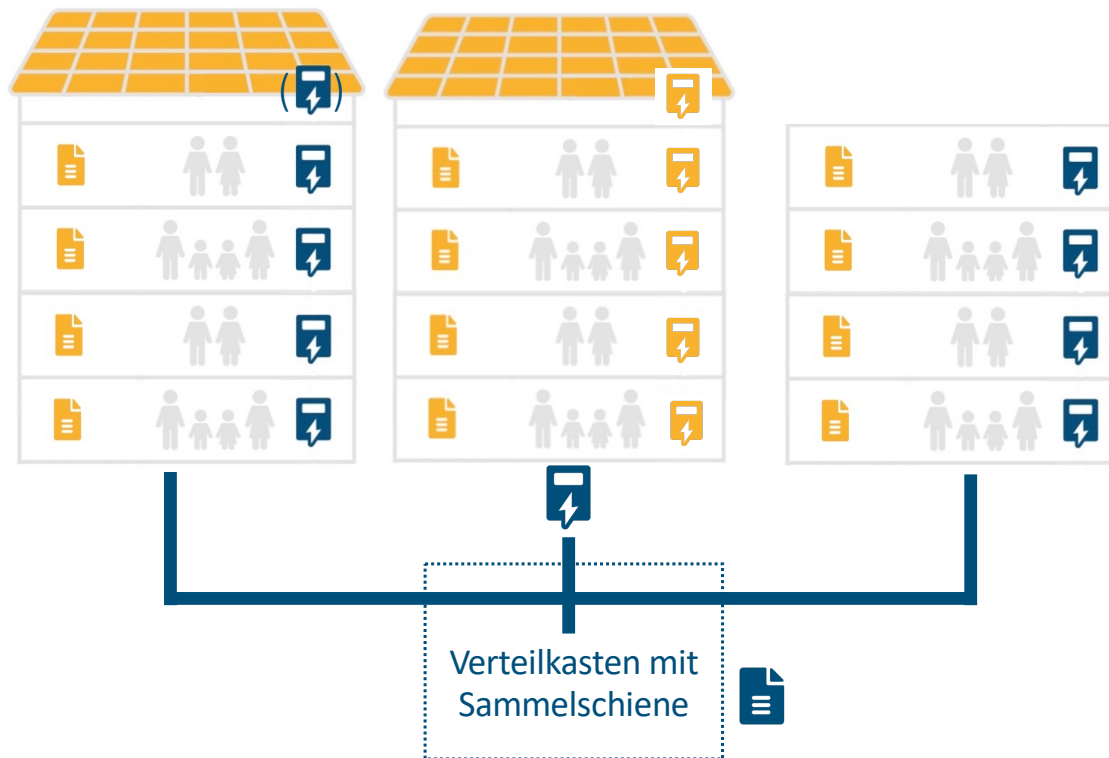
www.egonline.ch

egon



Foto: Reiheneinfamilienhäuser in Zumikon.
Alle 10 Häuser wurden hinter denselben
Bilanzzähler angeschlossen => mit vZEV
nicht mehr nötig

ZEV und vZEV kombinieren



Legende:



VNB-Zähler



Privatzähler



VNB-Rechnung

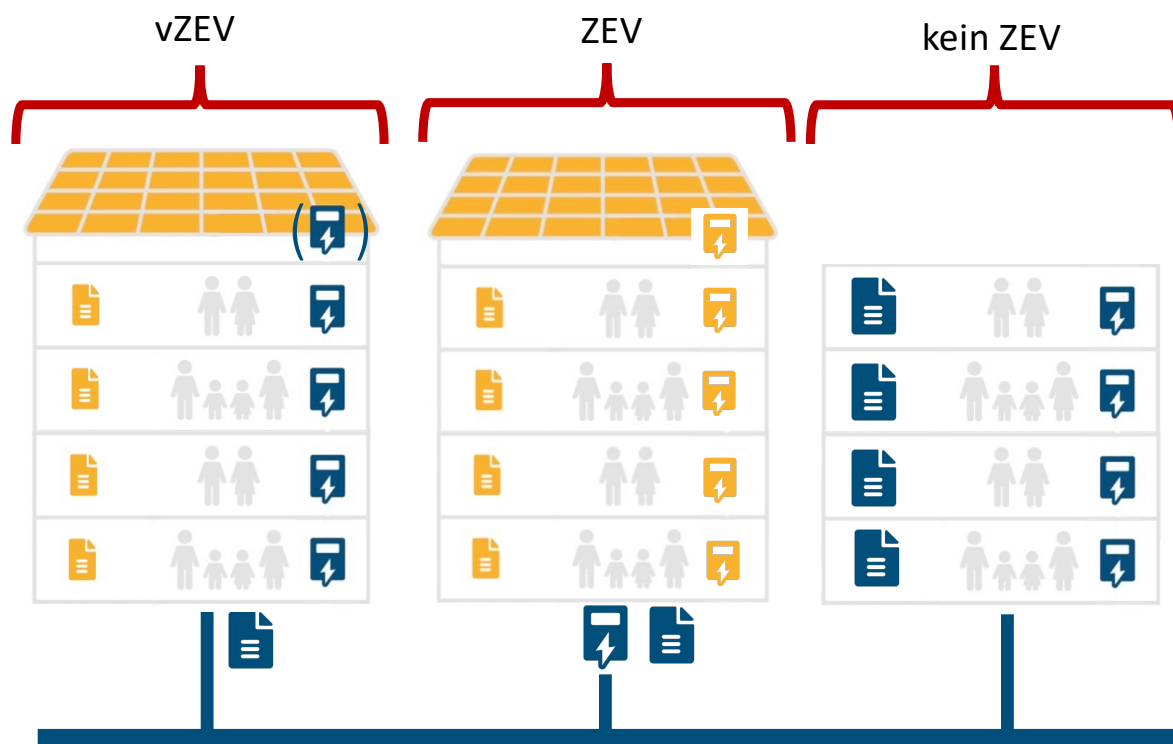


ZEV-Abrechnung

www.egonline.ch



vZEV im Muffennetz



Legende:



VNB-Zähler



VNB-Rechnung



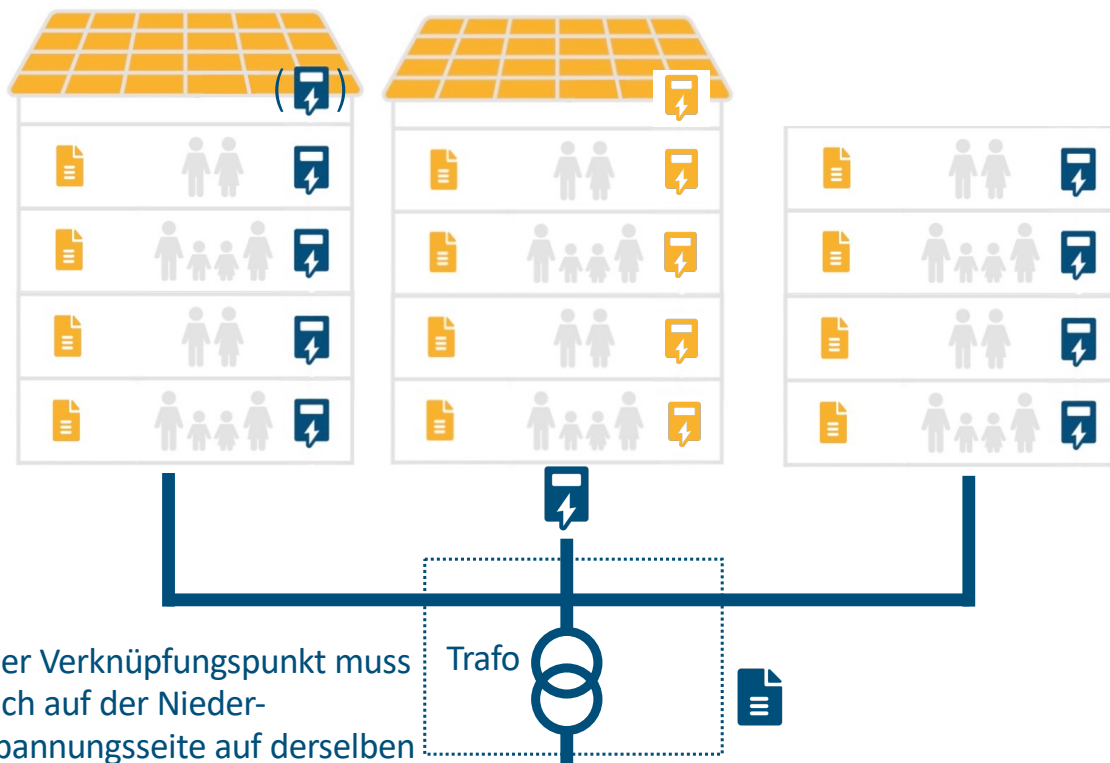
Privatzähler



ZEV-Abrechnung



vZEV am Trafo



Der Verknüpfungspunkt muss sich auf der Niederspannungsseite auf derselben Sammelschiene befinden.

Legende:



VN-Zähler



VN-Rechnung



Privatzähler



ZEV-Abrechnung

www.egonline.ch

egon

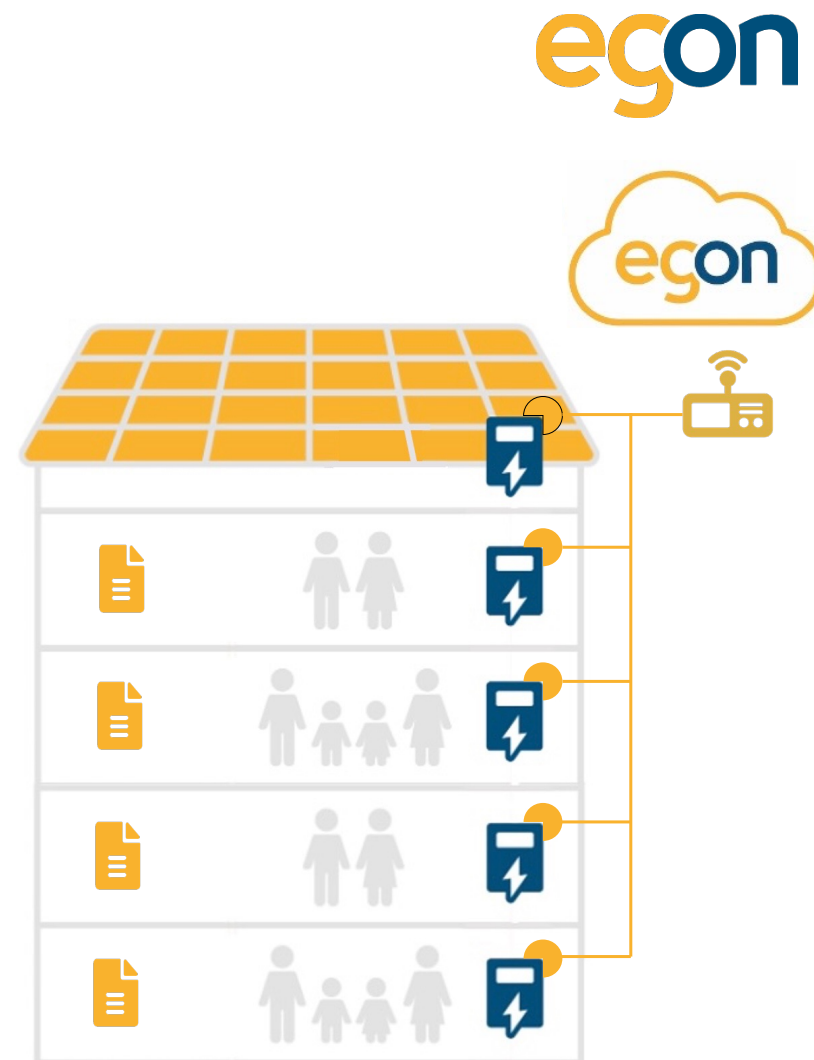
Foto: Siedlung Glattpark in Opfikon. Aktuell 2 ZEVs mit jeweils mehreren MFH pro ZEV. Jedes ZEV ist direkt an einen Trafo angeschlossen. => Die 2 ZEVs können zu einem vZEV zusammengeschlossen werden, falls sie am selben Trafo an derselben Sammelschiene sind.

Messdaten im virtuellen ZEV



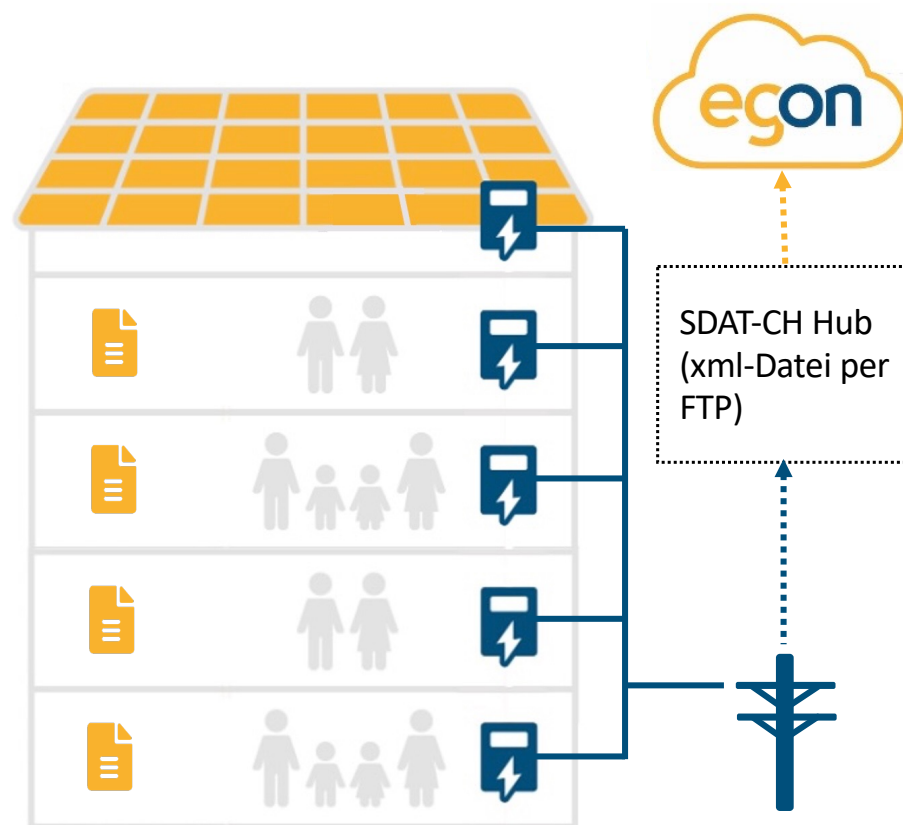
Kundenschnittstelle am Smart Meter

- ✓ Jeder Smart Meter muss eine Kundenschnittstelle anbieten
- ✓ Harmonisierung der Kundenschnittstellen ist im Gang
- ✓ Es gibt «Adapter», um die Smart Meter auszulesen und die Daten in ein verwendbares Format zu bringen.
- ✓ Der Adapter wird vom ZEV (nicht vom VNB) organisiert



Schnittstelle zu SDAT-CH Hub

- ✓ Smart Meter des VNB senden die 15-Minuten-Lastgangdaten per PLC an den VNB
- ✓ VNB ist verpflichtet, diese Daten der Kundin zur Verfügung zu stellen
- ✓ Erste Erfahrungen: Datentransfer einmal täglich via FTP kann von den VNBs schnell eingerichtet werden und ist standardisiert.
- ✓ Problem: Lastgangdaten enthalten keine Zählerstände. Für VEWA-konforme ZEV-Abrechnung sind Zählerstände nötig.



Haben Sie noch Fragen?



Sandra Stettler

sandrastettler@egonline.ch

Tel. +41 58 680 20 30

Egon AG

General Wille-Strasse 59

8706 Feldmeilen

Tel. +41 58 680 20 05

energie@egonline.ch



Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit