

# ZEV

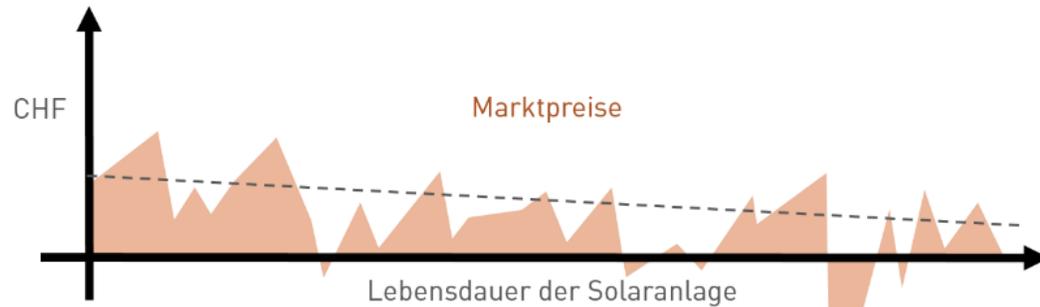
## Energieverwaltung von geteiltem Solarstrom

- Theorie:
  - Begriffe
  - Grundlagen
- Praxis:
  - Faustregeln
  - Grauzonen
- Ausblick
- Fragerunde

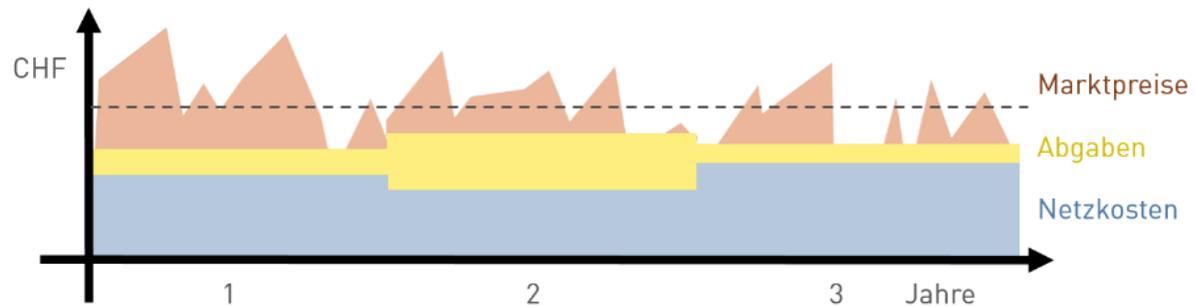
# Begriffe

Sodass wir vom selben sprechen

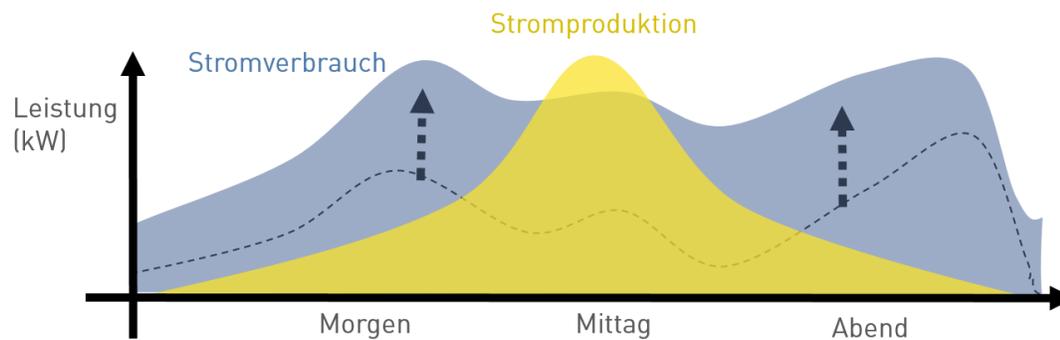
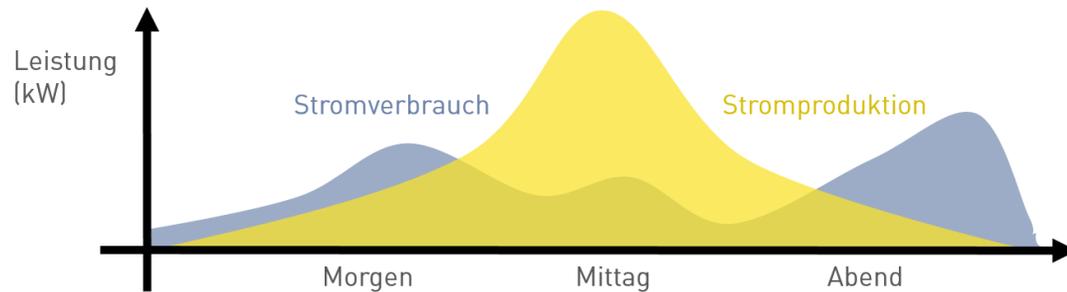
# Relevanz von ZEV



- Faktoren Emotion und Geld
- Risikomindernd
- Zuverlässiger

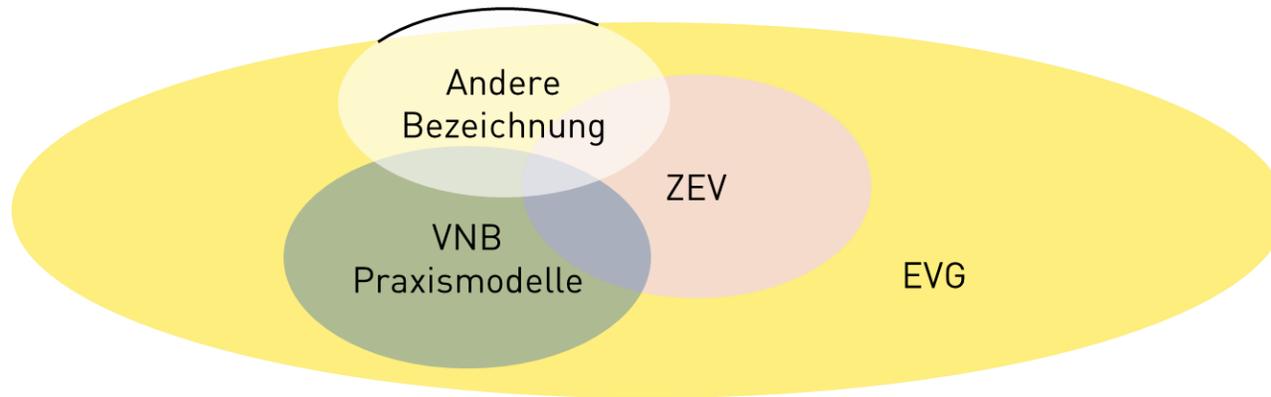


# Begriff Eigenverbrauch:



- Sobald Produktion UND Verbrauch gleichzeitig stattfindet.
- Höherer und flacherer Verbrauch erhöht Eigenverbrauch
- Oder Speicher

# Weitere Begriffe:



Juristisch genau:

- ZEV = Zusammenschluss zum Eigenverbrauch

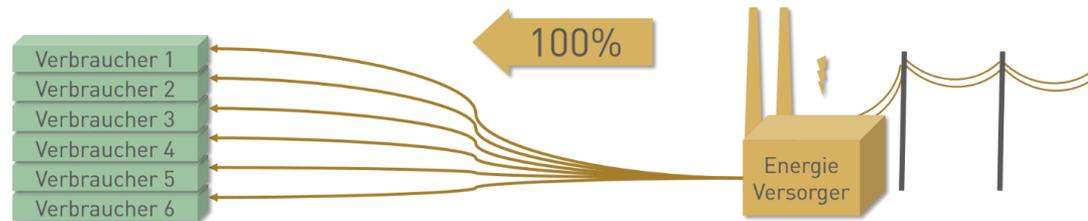
Juristisch ungenau (Wird frei verwendet)

- EVG = Eigenverbrauchsgemeinschaft
- VNB-P = Verteilnetzbetreiber Praxismodell

Weitere Bezeichnungen für Produkte oder Projekte:

- Mieterstrom
- Eigenstromgemeinschaft
- Selbstverbrauchverbund
- Quartierstrom
- Energy Community
- ...

# Begriff ZEV:



- Frühere Situation: Monopol bei jedem einzelnen Verbraucher.
- Neue Situation: Die ZEV ist ein einziger Endverbraucher
- Interne Verteilung privatrechtlich geregelt

# Kommentar VNB-P

**Praxismodell:** Das Praxismodell ist im Gesetz nicht geregelt. Die Teilnahme am Eigenverbrauch ist freiwillig. Für die Versorgung der einzelnen Endverbraucher ist weiterhin der Netzbetreiber zuständig. Es besteht keine eigentliche Gemeinschaft. Im Gegensatz zum ZEV verfügen die einzelnen Endverbraucher vielmehr je über eigene Messpunkte.

- «Vereinfachte Praxismodelle» explizit unzulässig ([Quelle: Elcom Mitteilung 13.07.2020, Ergänzung \(Anhang\) vom 04.09.2020](#))
- Trennung von Monopol und Dienstleistung oft unklar
- Vertragliche Pflichten und Risiken des Bauherren manchmal unklar

# Grundlagen ZEV

Exklusive juristisch nicht definierter Begriffe wie  
EVG oder VNB-P

# Energiegesetz (EnG 730.0)

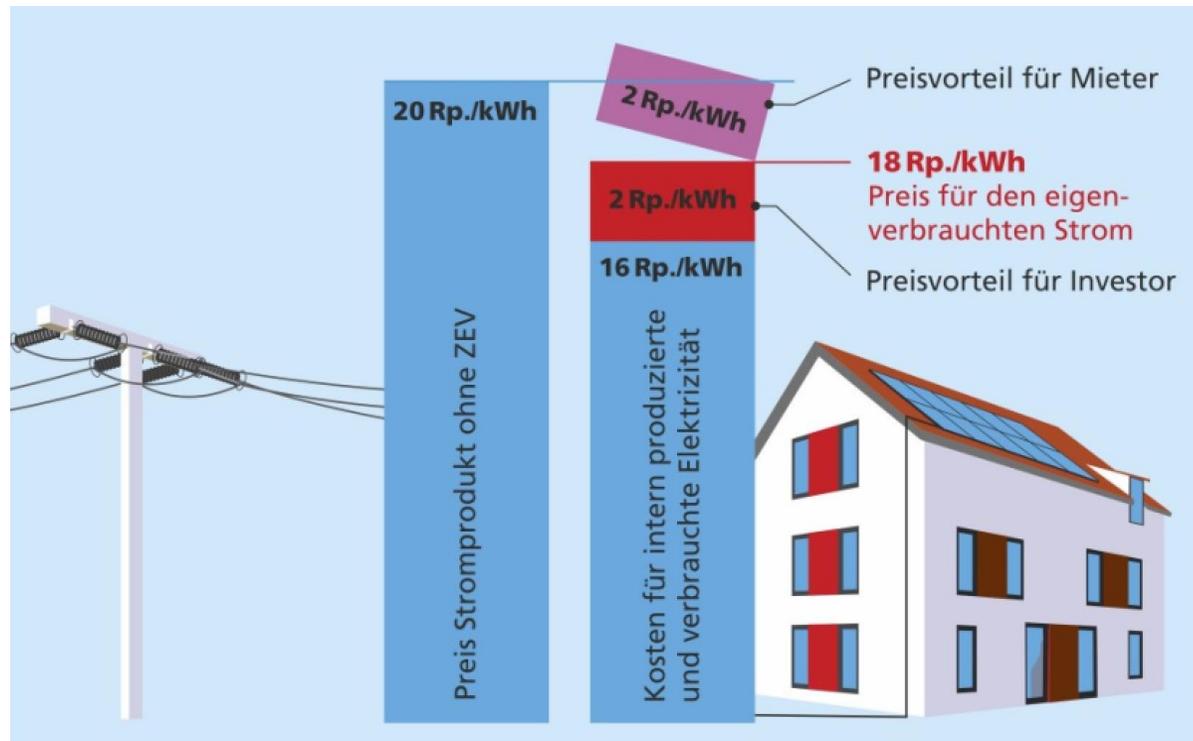
- Art. 16: Eigenverbrauch am «Ort der Produktion» ist erlaubt
- Art. 17: Mieter:innen haben die Wahl einer Teilnahme
- Art. 18: ZEV sind wie Endverbraucher:innen zu behandeln

# Energieverordnung (EnV 730.01)

- Art. 14: «Ort der Produktion» ist Produktionsgrundstück und zusammenhängende Grundstücke
- Art. 15: Produktionsleistung (kWp) muss >10% der Anschlussleistung (kW)
- Art. 16: Mieterschutz (Gestehungskosten – Rücklieferung + Abrechnungsaufwand)
- Art. 18: Bei bestehenden Bauten braucht es das ok von den Mieter:innen z.Hd. VNB

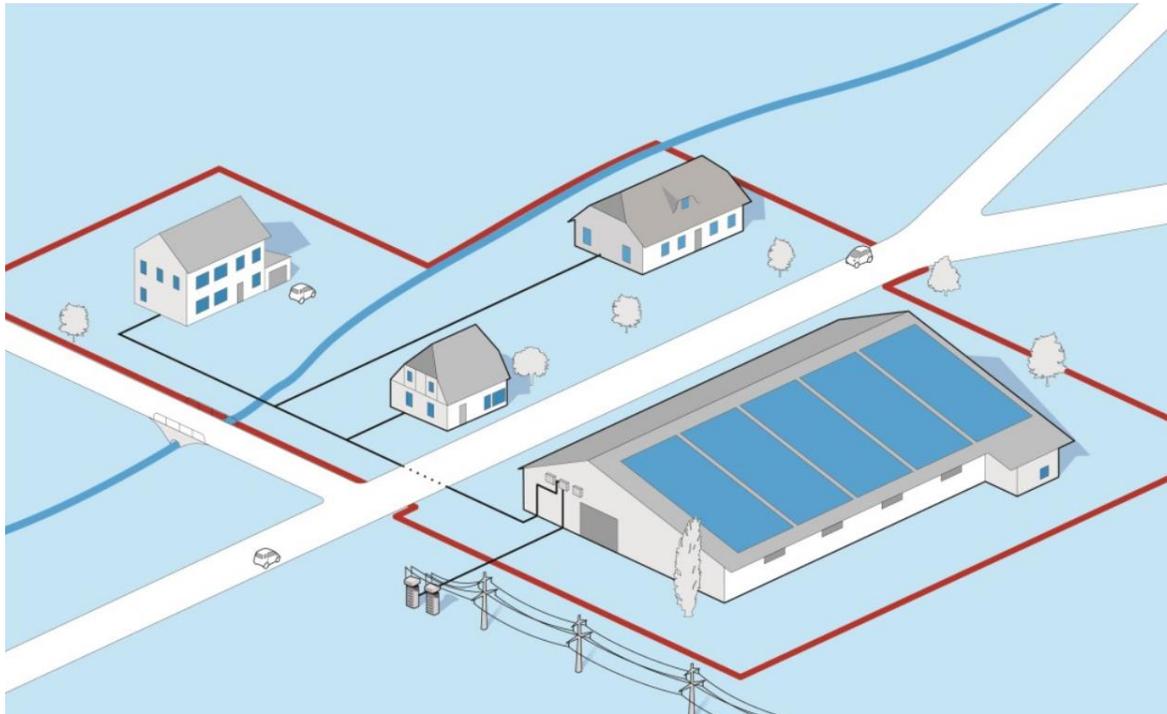
Alles andere: Privatrecht!

# Mieterschutz



- Zum Glück 50% als Marge, aber deswegen auch nur halbe Erfolgsgeschichte.
- Nicht gültig bei Stockwerkeigentümer oder Genossenschaften
- Für Details beachte man Leitfaden und Excel von Swissolar:
- <https://www.swissolar.ch/topthemen/eigenverbrauch/>

# «Ort der Produktion»



- Auch angrenzende Grundstücke
- Auch über Bach und Strasse

# Zähler

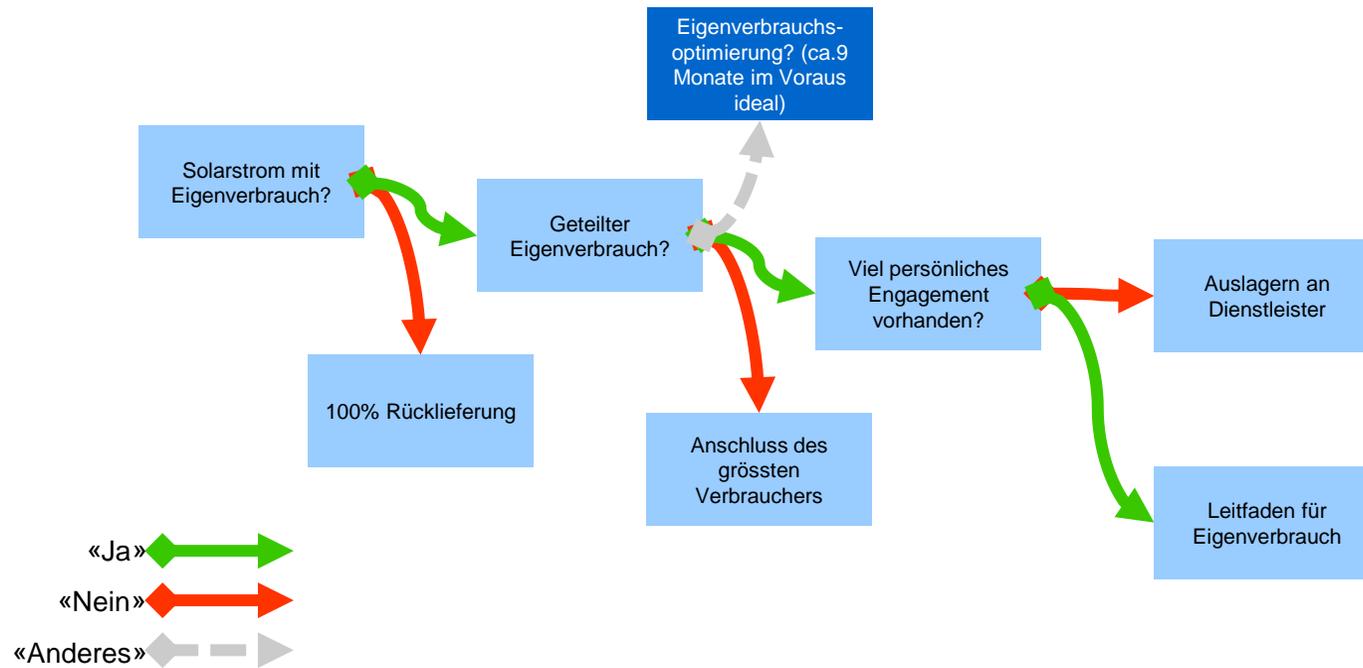
- Strom muss verbrauchergerecht abgerechnet sein und nicht z.B. verteilt auf m<sup>2</sup>
- Zähler müssen [MID-konform](#) sein (Rechts)
- Smart-meter Roll-out nach StromVV gilt nicht ([Quelle](#))
- Aber generelle Messmittelverordnung schon (MessMV und der EMmV)
- Oft werden Zähler, Gateway oder Energiemonitoring benutzt mit Cloud-Zugriff um 15-Minuten Werte auswerten zu können.

<b>CE</b>	<b>EU Konformitätserklärung</b> <b>1</b>
<b>Hersteller</b>	GWF MessSysteme AG, Obergrundstrasse 119, CH-6002 Luzern
<b>Produkt</b>	Wasserzähler
<b>Typ, Ausführung</b>	MTK3... MTW3... Unico2... Unico3...
<b>Produkt Kennzeichnung</b>	CE Mxx 1259 MTK3... MTW3... <b>CH-MI001-07005</b> <b>3</b> Unico2... Unico3... CH-MI001-07004
<b>EU-Richtlinie</b>	<b>2014/32/EU – MID</b> <b>2</b> www.metas.ch/certsearch
<b>Normen</b>	MTK3... MTW3... OIML R49-1:2013, EN 14154-1:2011, EN ISO 4064-1:2017 Unico2... Unico3... OIML R49:2006, EN 14154:2011
<b>Bauartprüfzertifikat</b>	CH-MI001-07005 / CH-MI001-07004, MID – 2014/32/EU Anhang II, Modul B Eidgenössisches Institut für Metrologie, METAS-Cert CH-3003 Bern-Wabern, Benannte Stelle 1259
<b>Überwachungsverfahren</b>	2014/32/EU Anhang II, Modul D Eidgenössisches Institut für Metrologie, METAS-Cert CH-3003 Bern-Wabern, Benannte Stelle 1259
<b>Wir erklären als Hersteller:</b>	Die entsprechend gekennzeichneten Produkte sind nach den aufgeführten Richtlinien und Normen hergestellt. Sie stimmen mit dem geprüften Baumuster überein. Die Herstellung unterliegt dem genannten Überwachungsverfahren.
<b>Ort und Datum</b>	Luzern, 01.12.2019
	
Markus Helfenstein Geschäftsführer R&D	Urs Imholz Geschäftsführer Schweiz

# Faustregeln

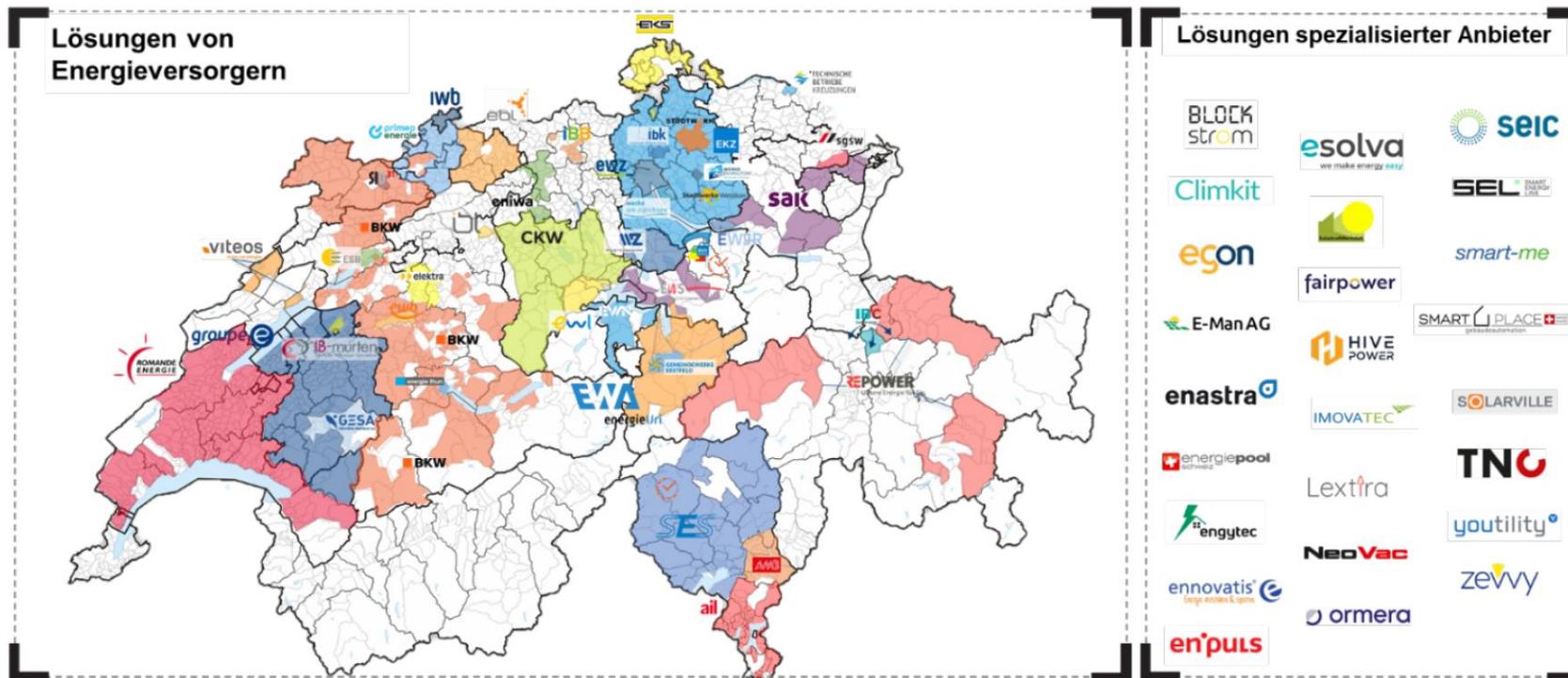
Für die Praxis

# ZEV nicht immer die Lösung

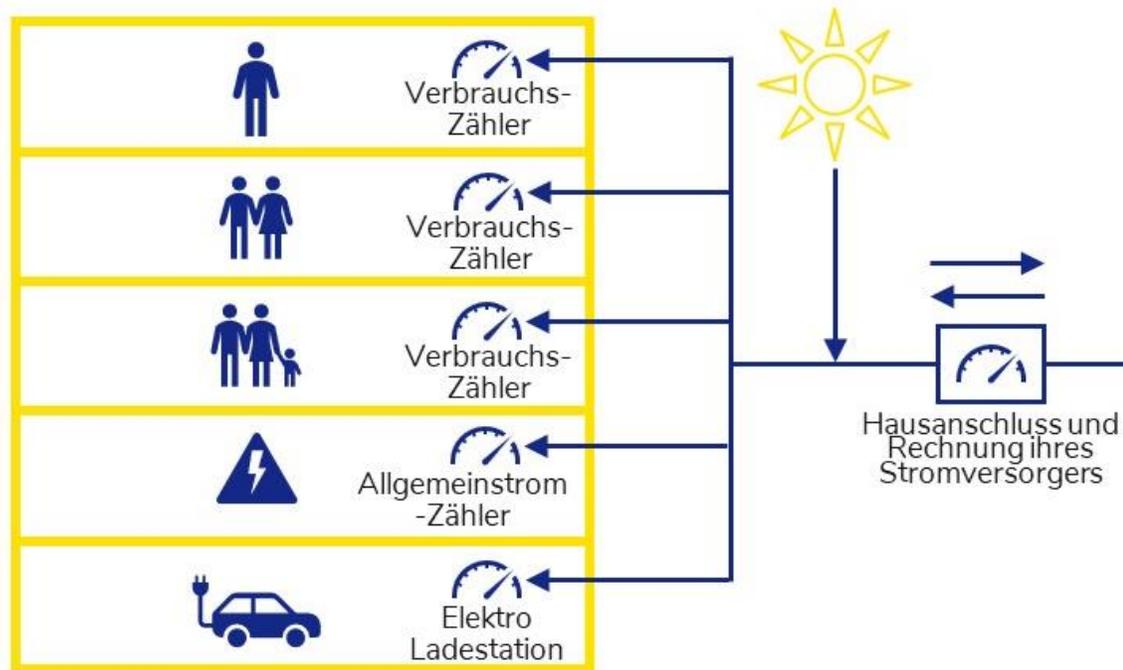


# Markt hat Lösungen

Kurzbericht, Energie Zukunft Schweiz, 11.12.2020



# Beispielschema



# Andere Fazit

- Bei den meisten Projekten **ab ca. 10 Verbraucher** ist eine ZEV von Vorteil für die Wirtschaftlichkeit und Risikominderung
- Kleine Projekte **unter 20 Verbraucher** funktionieren finanziell meistens nur mit Eigenleistungen, quersubventionierten Modellen oder bei Synergien mit Heiz- und Nebenkosten.
- Die hohe Dynamik der juristischen Grundlagen und der Technologie macht eine Planung **über 25 Jahre schwierig**, aber gute ausgearbeitete Verträge beachten diesen Faktor im Voraus
- Achtung! **Physische Fakten** entsprechen nicht immer Abrechnungsregeln! (z.B. War Eigenverbrauch vor 30 Jahren eine physische Realität, aber abrechnungstechnisch nicht zugelassen).
- Synergien sind wichtig!
  - Kombination mit Heizkosten und Ladestationen (ZEV)
  - Kombination mit Hausverwaltung

# Grauzonen

Wo selbst Fachleute streiten

# Grauzonen

- Wie erwähnt: **VNB-Praxismodelle**
- Aufschlüsselung der **Hoch- und Niedertarife** sowie Netz- und Solartarife wenn nicht nach VEWA abgerechnet wird.
- Weiterverrechnen von Leistungspreise
- Abkaufen von öffentlichem Netz (Meistens: Rohr gehört Grundbesitzer, Kabel gehört VNB).
- Gruppierungen von Konsumenten (z.B. Mix von Gewerbe und Wohnungen)
- Grundpreise wie z.B. Zählermiete
- Investitionskosten vs. Laufende Kosten
- Allokation von Kosten (Strom? Haustechnik? Gebäudehülle? Solaranlage?)
- Sobald Wirkenergiezähler dank Zeitstempel für Leistungsallokation verwendet werden (-> In der Praxis: ja)

# Ausblick

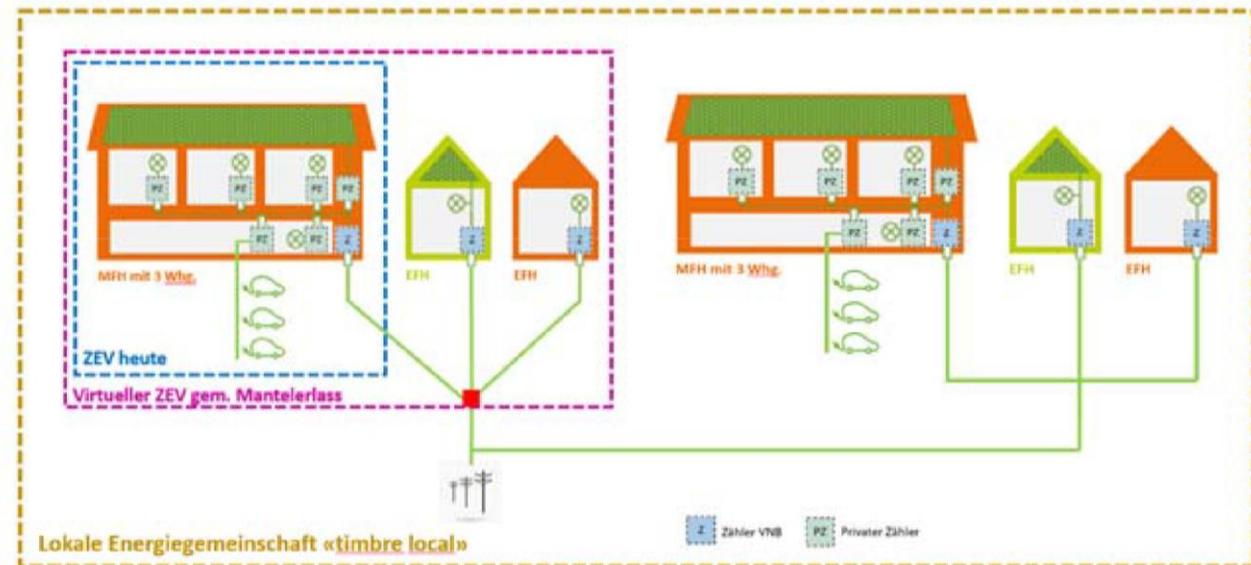
Absehbare Änderungen

# Vorschlag auf 1.1.2023 (Vernehmlassung)

- EnV: Art. 14: «Ort der Produktion» muss nicht mehr zusammenhängend sein.
- Art. 16: Wenn Solartarif kleiner als 80% des Lokalen Standardpreises ist, muss nichts weiter berechnet werden bezüglich Mieterschutz.

# Vorschlag Swissolar/Jürg Grossen

- Virtuelle ZEV
- Oder „Timbre Local“



# 3 Hauptaussagen

- Bis 2030 werden die meisten Mehrfamilienhäuser zu Ressourcen- Mobilitäts- und Energiehubs.
- Inzwischen gibt Lösungen im Markt für jedes ZEV Projekt
- Der ZEV ist ein wichtiges Puzzle-Teil im Stromnetz der Zukunft

# Fragerunde

Relevante Fragen haben Vortritt