



elektroPLAN
BUCHS & GROSSEN AG

elektroplan Buchs & Grossen AG
Rollstrasse 24
3714 Frutigen
Effingerstrasse 17
3008 Bern

☎ 033 672 10 50
✉ info@elektro-plan.ch
🌐 www.elektro-plan.ch

Zusammenschlüsse zum lokalen Eigenverbrauch

21. Feierabendseminar 13.11.2025

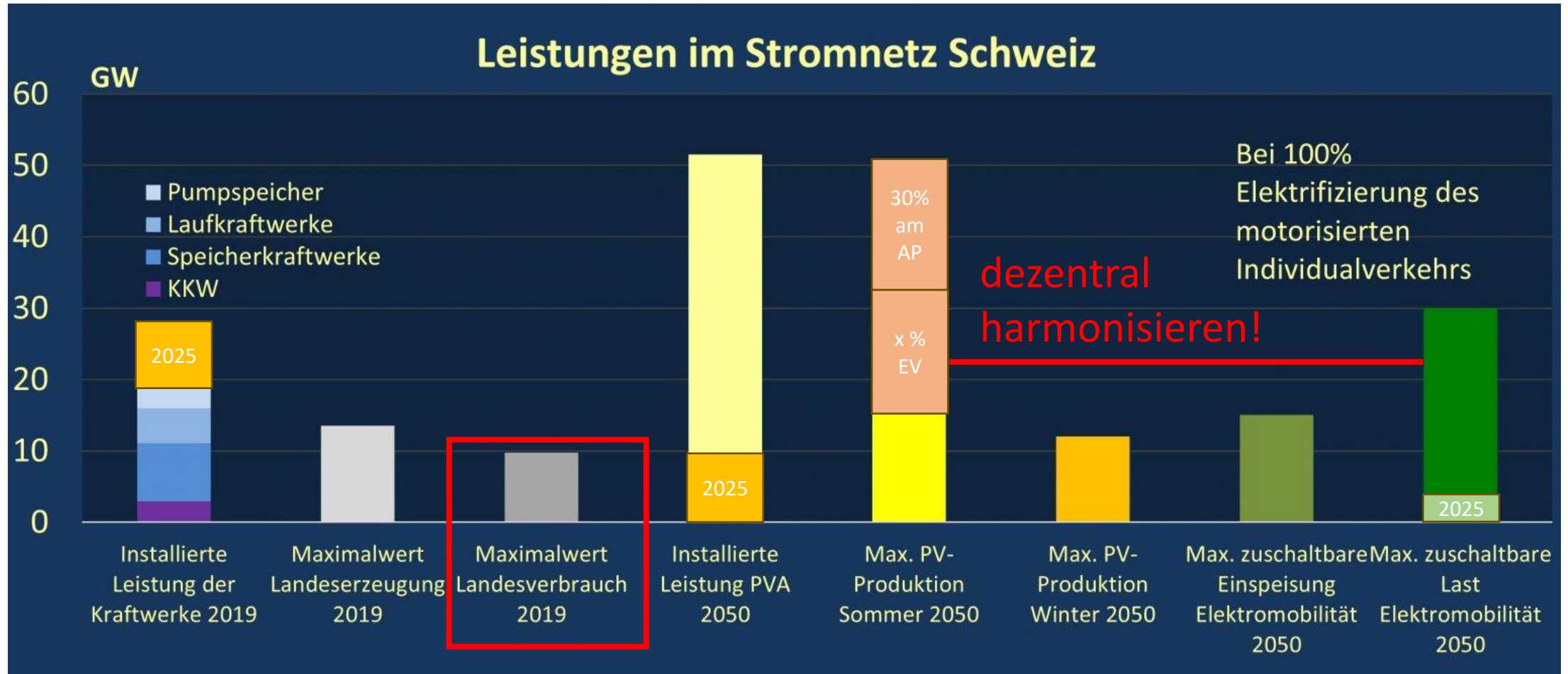




Grundlagen



Leistungen Stromnetz bisher / 2050 (Stromgesetz)





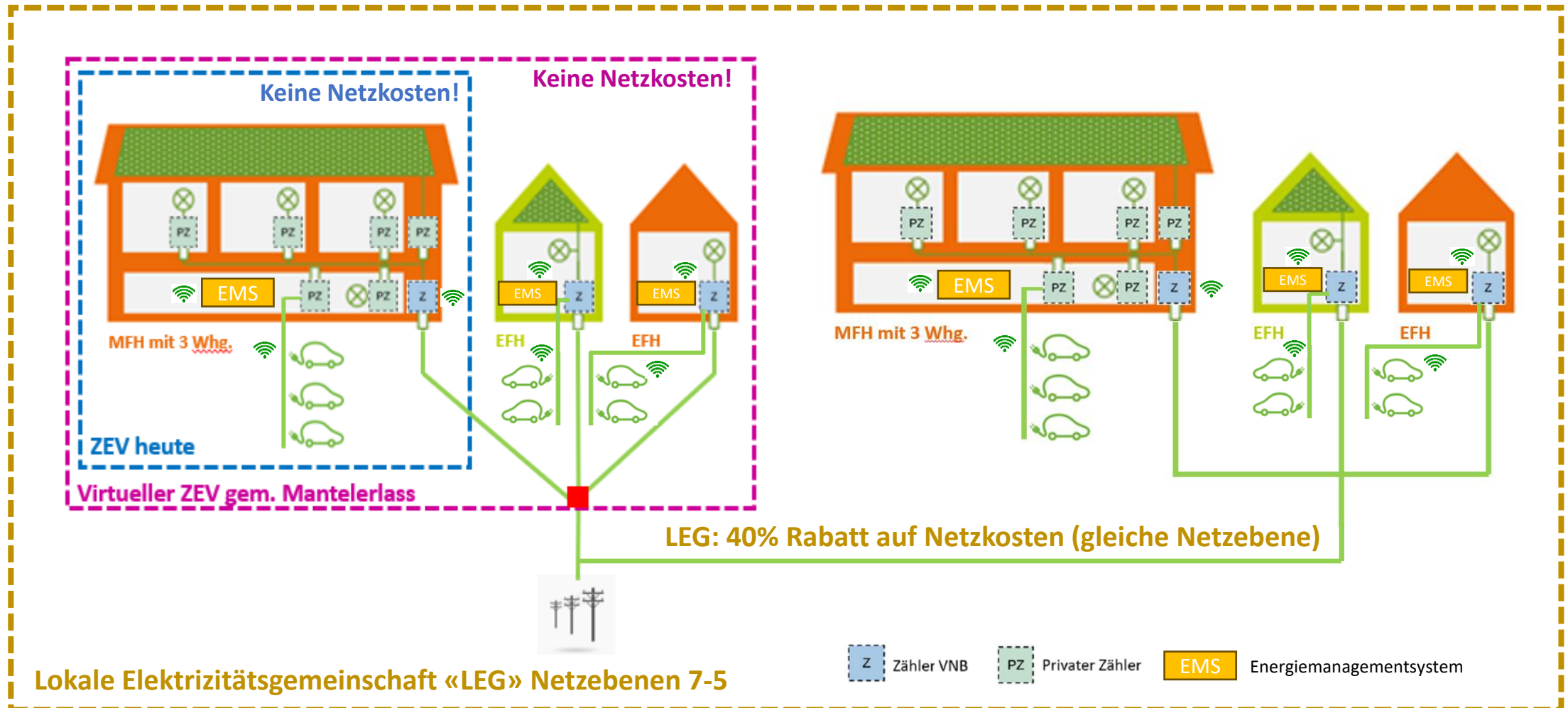
Die Energiewende findet in den Gebäuden statt



**Zeitliche und
örtliche
Harmonisierung
von Verbrauch
und Produktion**



Stromgesetz: ZEV 2018 / vZEV ab 2025 / LEG ab 2026





Übersicht Eigenverbrauchsmodelle

ZEV	vZEV	LEG
• Zusammenschluss hinter gleichem Hausanschlusspunkt (einzelnes MFH oder private Leitungen zwischen mehreren Gebäuden) • Keine Netzkosten • Mind. 10 % PV-Leistung geg. Anschlussleistung • Gesamtes ZEV ist ein Kunde des VNB • Messung und Abrechnung ist Sache des ZEV-Betreibers (nur ein Werkzähler nötig)	• Zusammenschluss am Anschlusspunktes des Verteilnetzes (Sammelschiene, Verteilkabine, Trafo, Muffe) • Keine Netzkosten • Mind. 10 % PV-Leistung geg. Anschlussleistung • Gesamtes vZEV ist ein Kunde des VNB • Messung und Abrechnung ist Sache des vZEV-Betreibers (Werkzähler bleiben installiert)	• Zusammenschluss in gleicher Gemeinde, gleichem VNB und auf gleicher Netzebene • Die Reduktion der Netznutzungskosten beläuft sich auf 40 % (Nutzung NE7) bzw. 20 % (Mitnutzung NE5). • Mind. 5 % PV-Leistung geg. Anschlussleistung • Abrechnung ist Sache des LEG-Betreibers



Anwendungsfälle ZEV und vZEV

Wo nach wie vor ein ZEV besser ist: bei Neubau und Totalsanierungen (el. Inst.)

ZEV-Modell mit physischem Netzanschlusspunkt für den Neubau und für Totalsanierungen weiterhin empfohlen:

- geringere Kosten für Verteilungen und Stromzähler (bis 60%)
- geringerer Flächenbedarf für Technikräume
- Bilanzmessung: **Energiemanagement-Funktionalitäten** einfach umsetzbar (Elektromobilität, Batteriespeicher, Einspeisebegrenzungen, etc.)
- Unabhängigkeit im Messkonzept: Minergiemonitoring / GRESB / ESG-Reportings
- Kombination mit Wärme-/ Wasserabrechnung
→ Kosteneinsparungen durch Synergiegewinne



Wohnüberbauung aus MFH bestehend ohne PV



Ausgangslage:

- Areal teilt sich schon heute einen gemeinsamen Anschlusspunkt
 - oder vZEV über Areal ist möglich
- Zähler der jeweiligen Gebäude befinden sich in einzelnen Gebäuden im UG
- neuere Gebäude
- keine Sanierungen an Elektroinstallationen / Hauptverteilung notwendig

Vorteile:

- Werkszähler können genutzt werden
- nicht alle müssen mitmachen (z.B. bei StoWE)
- PV-Grösse optimieren (z.B. für optimalen Eigenverbrauch nur 6 der 10 Häuser belegen)

MFH bestehend mit PV-Anlage für Allgemeinstrom



Ausgangslage:

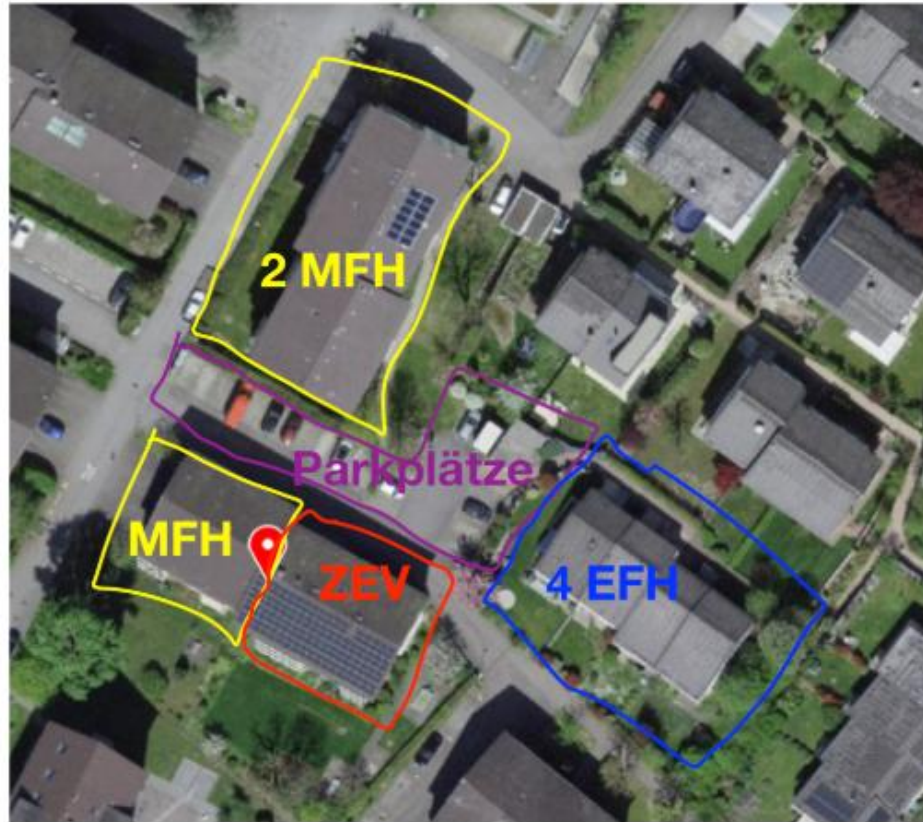
- PV-Strom speist heute nur auf Allgemeinstrom-Zähler ein (z.B. für Wärmepumpe, Licht Einstellhalle, Elektromobilität, etc.)
- PV-Anlage noch nicht älter als 15 Jahre
- keine Sanierungen an Elektroinstallationen / Hauptverteilung notwendig

Vorteile:

- Werkszähler können genutzt werden
- sehr einfache Integration von (allen) Wohnungen für Solarstromnutzung
- nicht alle müssen mitmachen (z.B. bei StoWE)
- PV-Anlage kann allenfalls noch vergrössert werden



Nachbarstrom



Ausgangslage:

- Bestehende PV-Anlage in Quartier mit hoher Überproduktion / Rücklieferung

Vorteile:

- keine privaten Verbindungsleitungen zwischen Gebäuden nötig
- Nutzung der Werkszähler
- allf. Wechsel der VNB-Tarifgruppe

Hinweis:

- vZEV ist kein Solarstromverkauf an Nachbar (= LEG)
- vZEV ist ein gemeinsamer Endverbraucher gegenüber VNB

Vorgehen bei vZEV-Planung



Vorgehen bei vZEV-Projektplanung

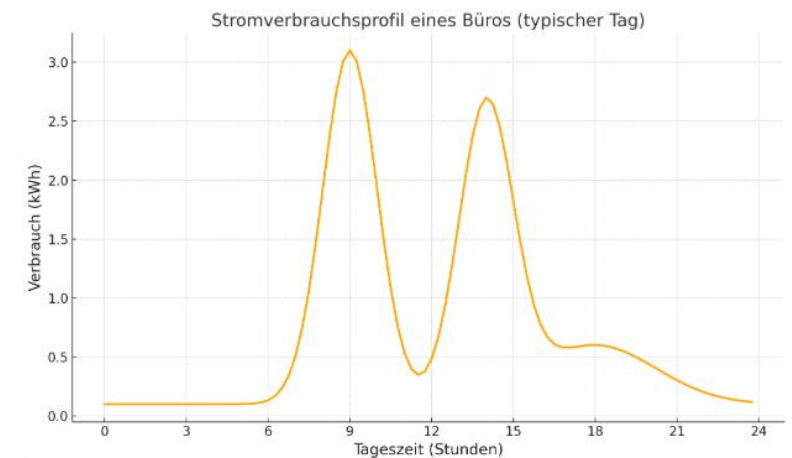
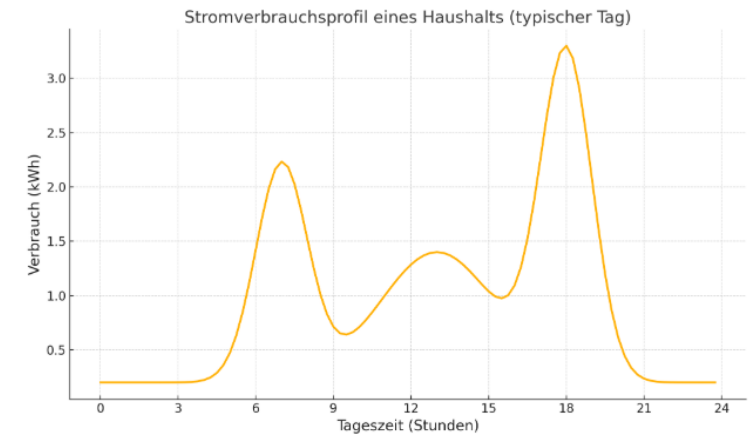
1. Analyse Last- und Produktionsprofil
2. Netzaufklärungen
3. Anforderungen an Steuerung klären
4. Datenübermittlung und Abrechnungsdienstleistung definieren
5. Wirtschaftlichkeitsbeurteilung
6. *Rechtliche Ausgangslage und mögliche vertragliche Regelungen*
7. Betrieb



1. PV-Profil & Lastprofile

Analyse aktueller Eigenverbrauch und Überschuss:

- eine Eigenverbrauchsmaximierung ist nicht absehbar:
 - kein baldiger Ersatz der Heizung durch eine Wärmepumpe
 - keine zusätzlichen Elektrofahrzeuge
 - Ähnliche Verbrauchsprofile
 - Kein Zusammenschluss möglich oder bereits umgesetzt
- In der Nachbarschaft gibt es (noch) keine PV-Anlagen
- In der Nachbarschaft gibt es andere Lastprofile
 - Wohnungsbau vs. Industrie / Restaurant / etc.
 - Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge





2. Netzabklärungen

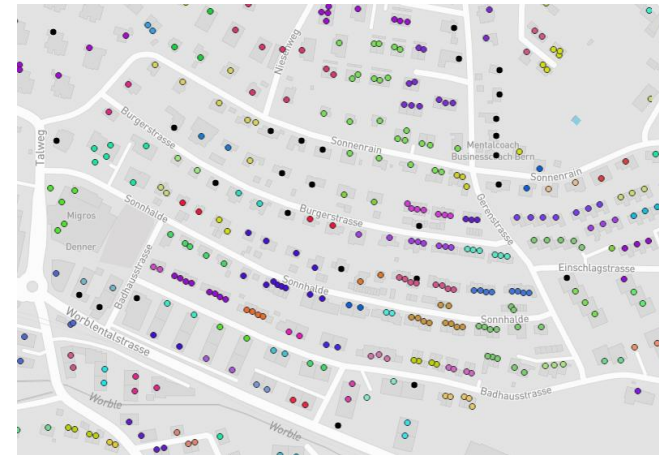
Abklärungen Netztopologie

Netzpläne und GIS-Planauskünfte sind oft nicht eindeutig. Meist ist eine spezifische Anfrage beim VNB nötig.

- [BKW](#): Online-Tool
- [vZEV-Check](#): Online-Tool mit mehreren beteiligten EVU

*EnV Art. 18 Abs. 5:
Der Netzbetreiber hat der Grundeigentümerin innerhalb von 15 Arbeitstagen die Information mitzuteilen, die für die Bildung eines Zusammenschlusses zum Eigenverbrauch unter der Inanspruchnahme von Anschlussleitungen notwendig sind.*

Quelle: <https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2017/763/de>



Beispielausschnitt aus BKW-Online-Plattform:

- zwischen Liegenschaften in gleicher Farbe ist ein vZEV möglich.
- Punkt in schwarzer Farbe bedeuten, dass keine vZEV mit einem Nachbargebäude möglich ist.

Auswahl Stromversorger
Wählen Sie Ihren zuständigen Stromversorger aus.

Ihr Stromversorger 

Eniwa

Ihre Adresse
Bitte geben Sie Ihre Adresse hier ein.

PLZ / Ort

Strasse

Hausnummer

Überprüfen

Beispielausschnitt aus leghub.ch:

- Durch Auswahl des Energieversorgers und Eingabe der Adresse wird geprüft, welche Liegenschaften in ein vZEV aufgenommen werden können.
- Auf der Plattform kann auch die Machbarkeit von LEG's geprüft werden.



3. Anforderungen an Steuerung klären

Typische Anforderungen an Energiemanagement

- Bilanzmessung
- Echtzeitwerte (Sekundenbereich)
- Steuerbare Verbraucher (z.B. Ladestationen, Wärmepumpe)

Situation im virtuellen ZEV

- Bilanz / Überschussmessung fehlt ganz oder teilweise
- Steuerung teilweise über mehrere Gebäude hinweg

Was soll gesteuert werden?

- Eigenverbrauchsoptimierung
- Einspeisebegrenzung / Lastspitzenbegrenzung
- Phasenstrom-Limitierung

- Von welchen Messpunkten braucht es zu diesem Zweck Echtzeit-Daten?
- Zähler-Nachrüstung oder virtuelle Berechnung von Bilanzwerten?

4. Datenübermittlung und Abrechnungs-Dienstleistung definieren

- Daten der Werkszähler nutzen
 - Reader (Adapter) für “Echtzeitdaten”
 - oder einmal monatlich Werte vom VNB erhalten
- Die Verwendung von Werkszähler verursacht Kosten
- Abrechnung privat oder via Dienstleister



StromVV Art. 17:

Endverbraucher, Erzeuger und Speicherbetreiber müssen ihre Messdaten zum Zeitpunkt ihrer Erfassung über eine Schnittstelle am intelligenten Messsystem in einem international üblichen Datenformat abrufen können.

EnV Art. 18 Abs. 7:

Der Netzbetreiber hat dem Zusammenschluss die für die Abrechnung notwendigen Lastgangdaten der Messung der Produktion und des Verbrauchs der einzelnen Teilnehmenden unentgeltlich zur Verfügung zu stellen.

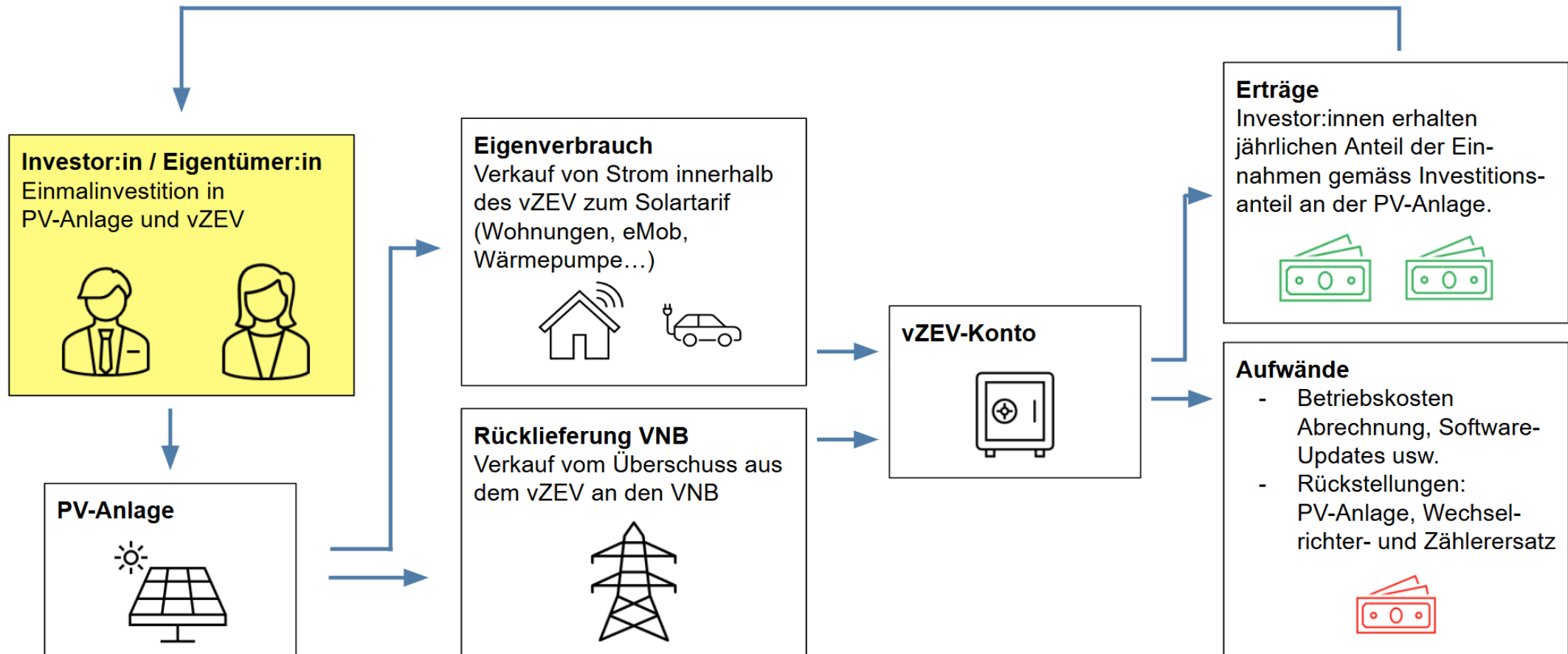
Quelle: <https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2008/226/de>

5. Wirtschaftlichkeitsbeurteilung

- Ein (v)ZEV kann nicht unter allen Bedingungen rentabel betrieben werden. Es gilt im Vorfeld zu prüfen, ob ein virtueller Zusammenschluss Rendite generiert. Faktoren, welche die Rentabilität beeinflussen sind u. A:
 - Strompreis des VNB
 - Solartarif
 - Rückliefertarif
 - Tarifgruppe (Grundversorgung, Grosskunde)
 - Eigenverbrauchsgrad
 - Steuerung
 - Aufwände für Abrechnungsdienstleistung



7. Betrieb



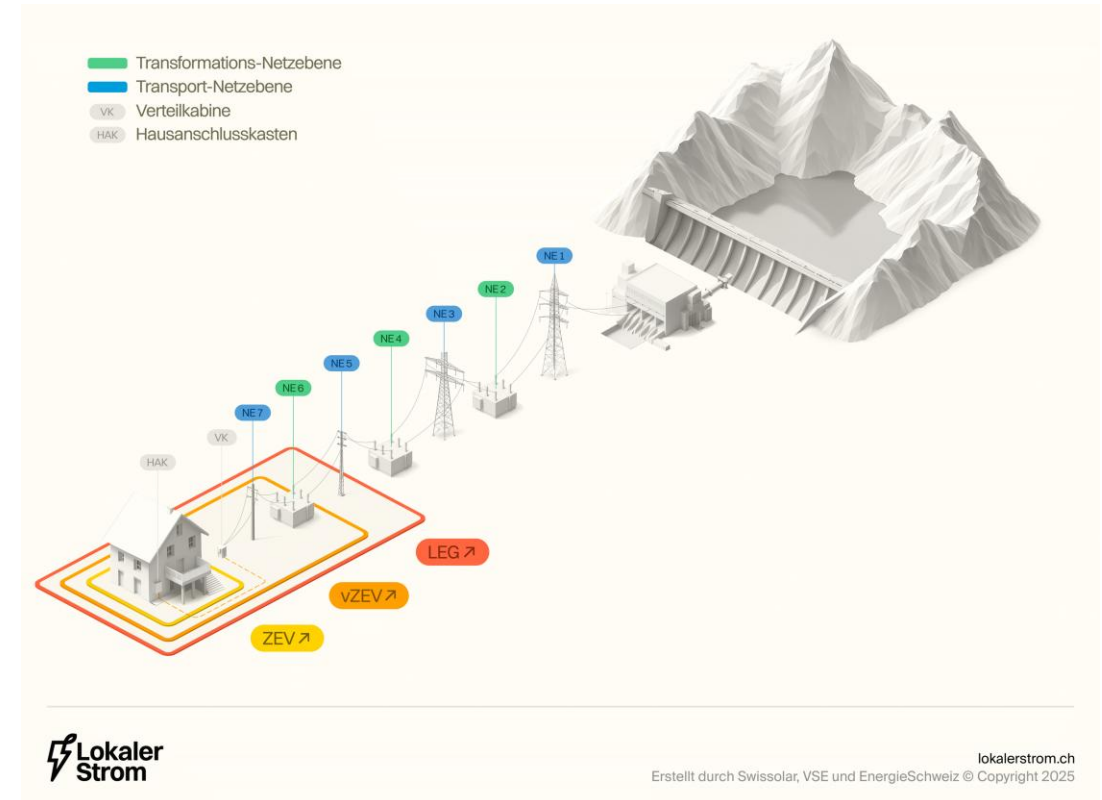


LEG - Ausblick



Grundlagen

- Eine LEG kann mit Teilnehmenden aus der gleichen Gemeinde und dem gleichen Energieversorger gebildet werden.
- Die Teilnehmenden müssen auf der gleichen Netzebene angeschlossen sein.
- Das Verhältnis der Produktionsleistung der Energieerzeugungsanlagen zur Anschlussleistung aller LEG-Teilnehmenden muss mindestens 5 % betragen.
- Die Reduktion der Netznutzungskosten beläuft sich auf 40 % (Nutzung NE7) bzw. 20 % (Mitnutzung NE5).



Quelle: <https://www.lokalerstrom.ch/betriebsmodelle/leg>



Rollen

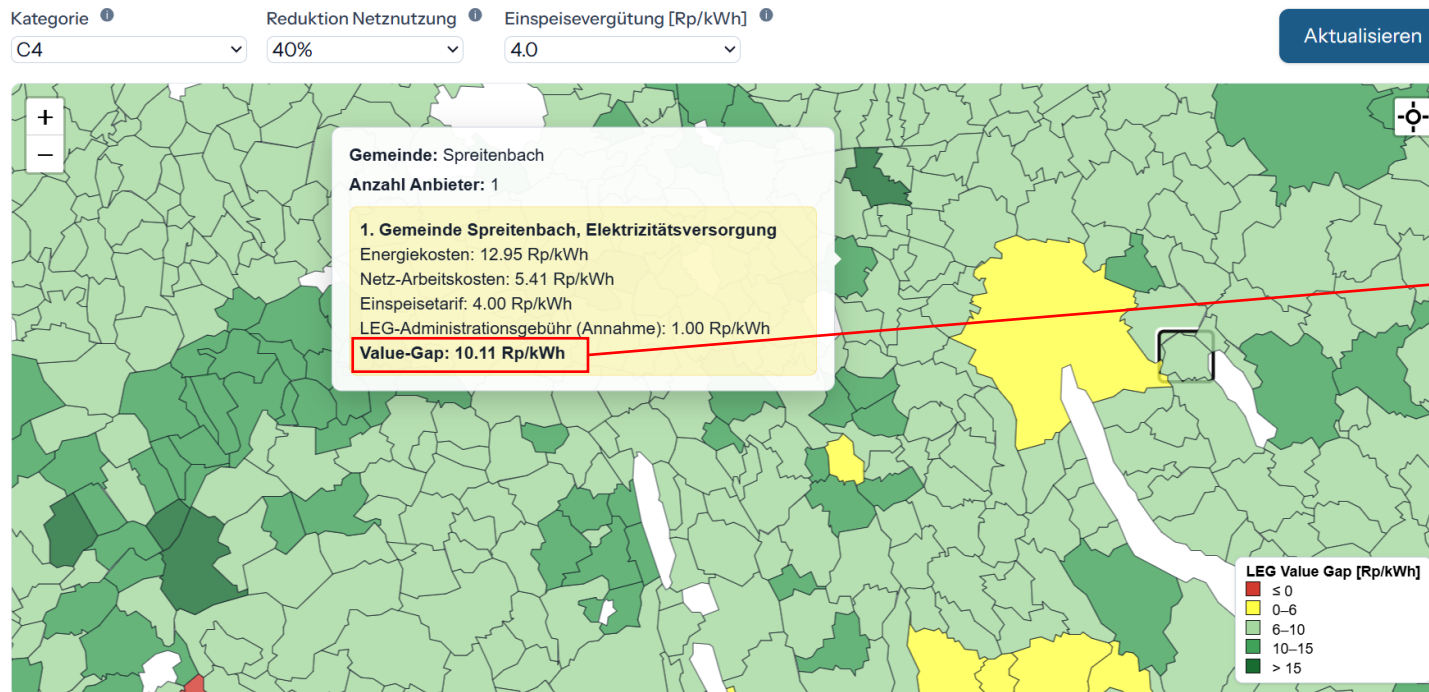
VNB	LEG-Betreiber:in (Vertreter:in)	LEG-Teilnehmende
• Betrieb Netz, Messwesen • Abrechnung Netznutzung, Abgaben, Reststrombezug • Datenbereitstellung für Abrechnung	• Organisation und Verträge • Preisbildung (Solartarif) • Verteilung der Kosten & Abrechnung • Mutationen	• Verbraucher: beziehen Strom zum LEG-Solartarif • Produzenten: Einspeisung Solarenergie & Einnahmen durch Vergütung

Die Aufgaben des LEG-Betreibers kann outgesourct werden. Ein Dienstleister übernimmt in diesem Fall die Aufgaben dieser Rolle. Bereits viele (v)ZEV werden nicht privat verwaltet. Die Komplexität nimmt in einer LEG zu, weshalb eine Dienstleistung die Regel sein wird.



Ausblick Wirtschaftlichkeit

Ob und in welcher Form LEG's wirtschaftlich betrieben werden können kann momentan schwer abgeschätzt werden. Es existieren Tools, mit welcher sich der Benefit des Zusammenschlusses grob abschätzen lässt.



Value-Gap:
monetärer Vorteil
gegenüber dem
traditionellen Stromtarif

Quelle: <https://leg-app.ch/leg-calculator>



elektro>PLAN

BUCHS & GROSSEN AG



Fabian Kernen

Junior-Projektleiter Energieberatung

✉ fabian.kernen@elektro-plan.ch

☎ **+41 79 569 99 01**

DANKE

SEL  SMART
ENERGY
LINK

Fabian Kernen

Junior-Projektleiter Energieberatung

+41 79 569 99 01

fabian.kernen@smartenergylink.ch

