

Energie
Pionier

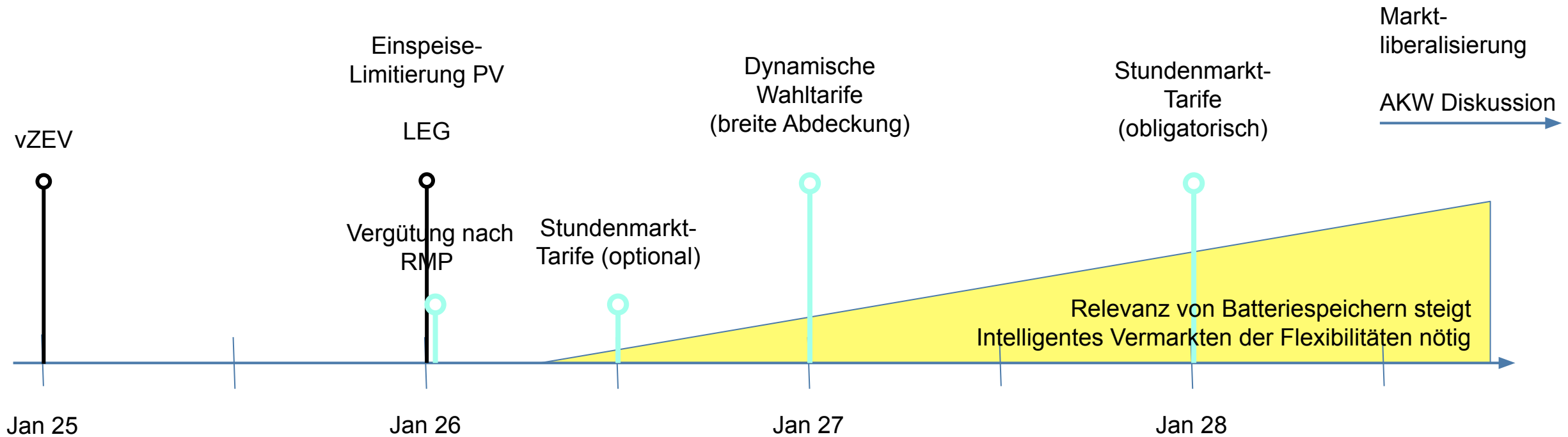
smartenergylink.ch

Sicher investieren in Solarenergie

Januar 2026

Ausgangslage

Rahmenbedingungen & ein Blick in die Zukunft



- Häufig ändernde politische Rahmenbedingungen verringern die Investitionssicherheit
- Gestehungskosten sind aktuell niedrig (Marktdruck führt zu niedrigen Ausführungsangeboten)

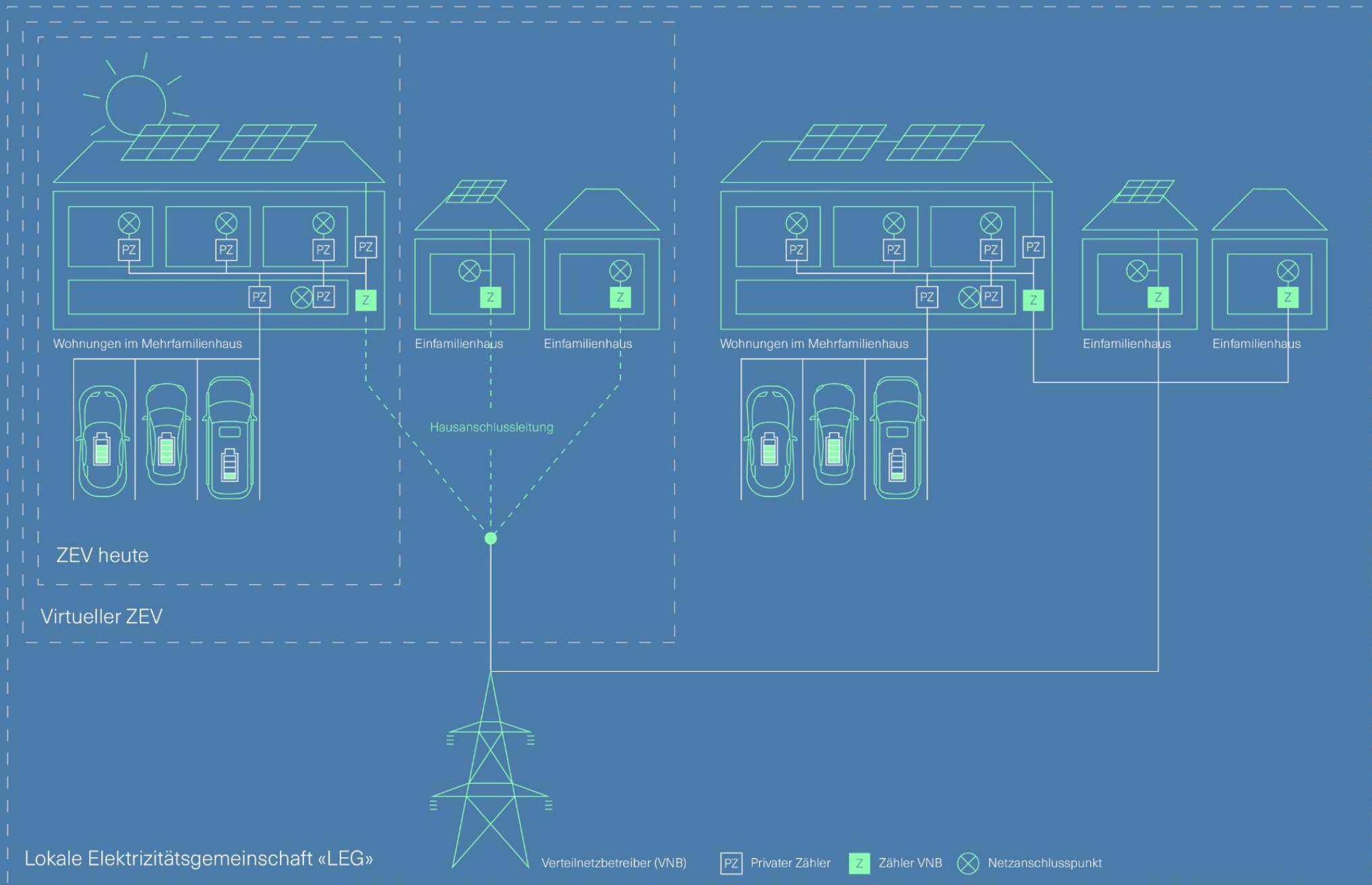
→ **Risiko: Rückliefervergütungen tendieren langfristig gegen Null.**

Aktuelle Herausforderungen

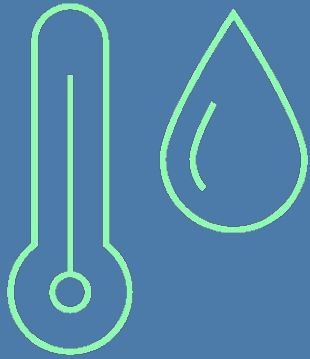
- Zerfall Rückliefertarife (PV-Anlage ist zu gross)
- Einspeisebeschränkungen und variablere Netztarife
- Möglichkeit zu vZEV und LEG
- Solarpflicht auf Neubauten

ZEV vZEV LEG

Systemgrenzen
erweitern



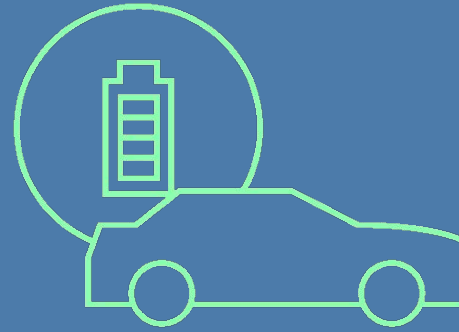
Intelligent eingesetzte Flexibilitäten



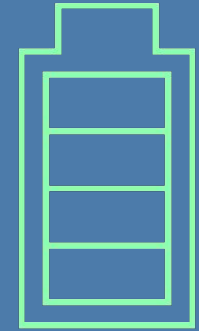
Wärmeerzeugung
Klimatisierung



PV-Anlagen
Wechselrichter

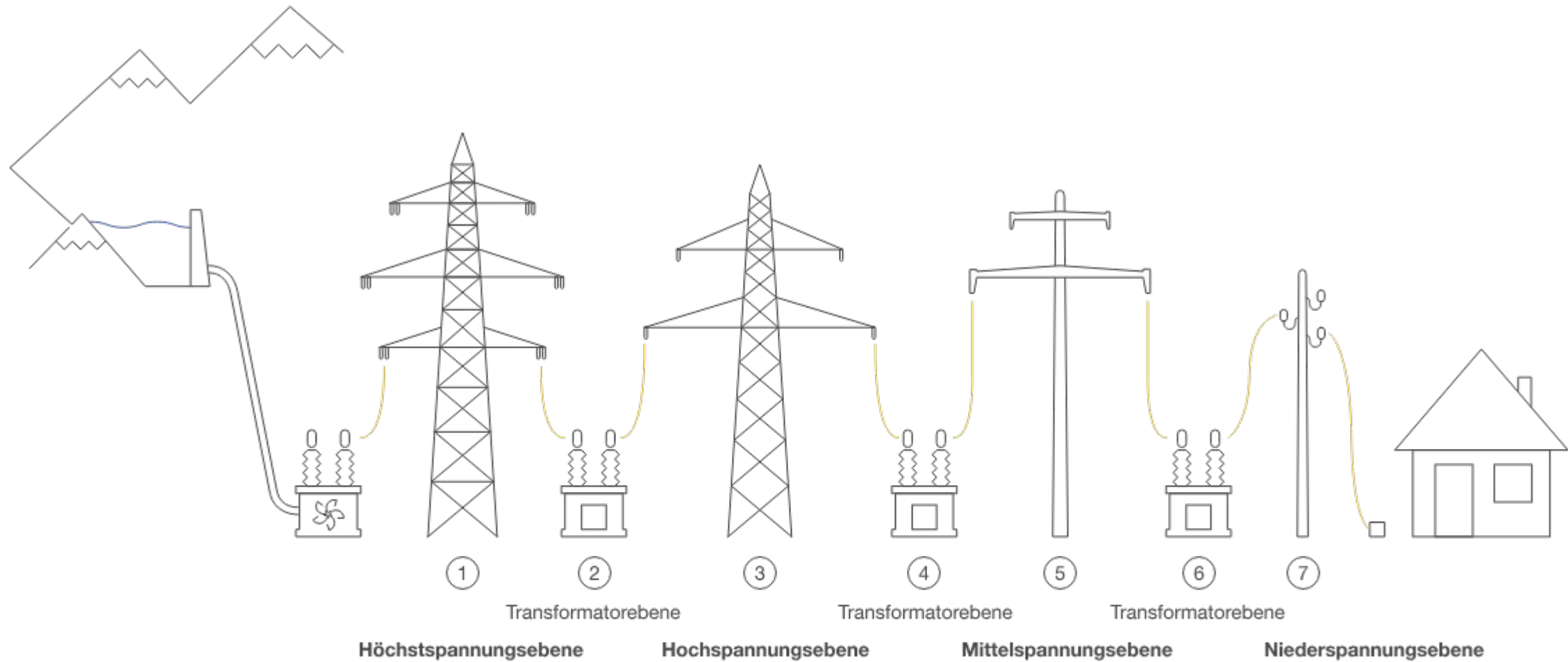


Elektromobilität
inkl. bidirektionales
Laden



Stromspeicher

Neue Märkte für Flexibilitäten



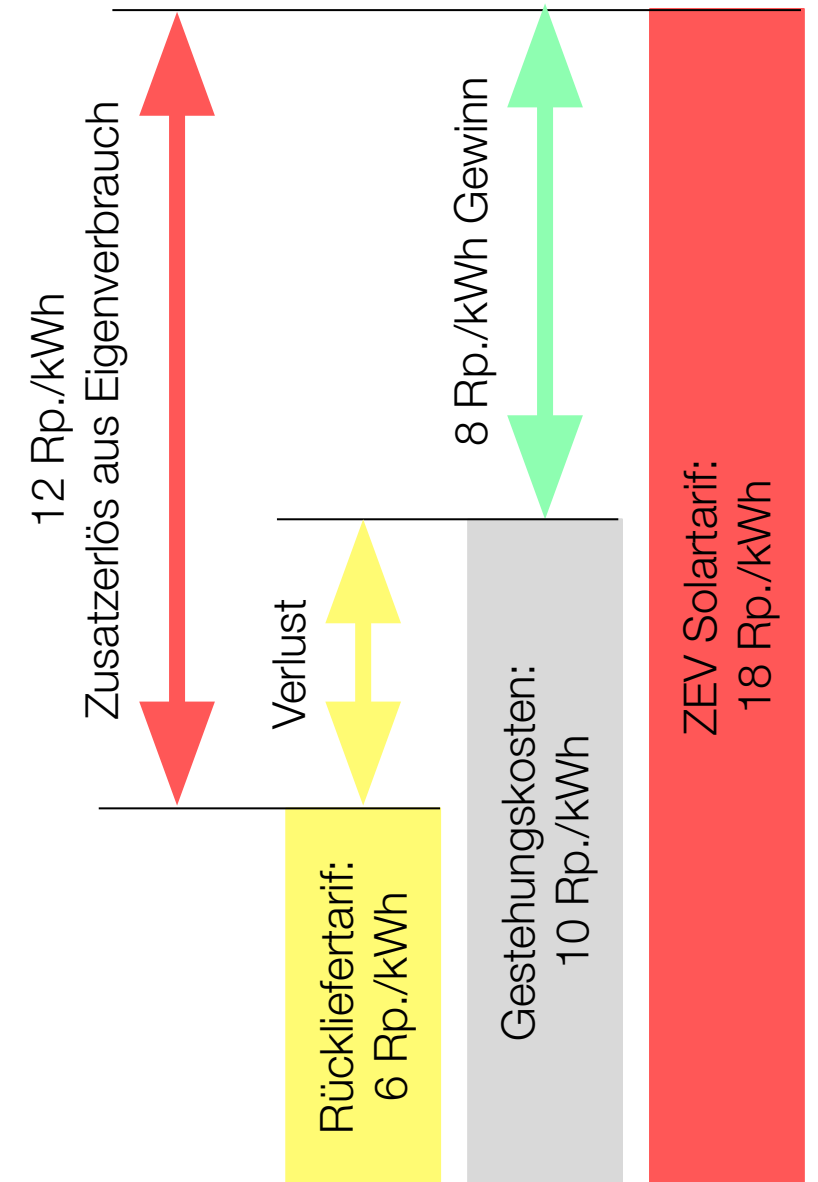
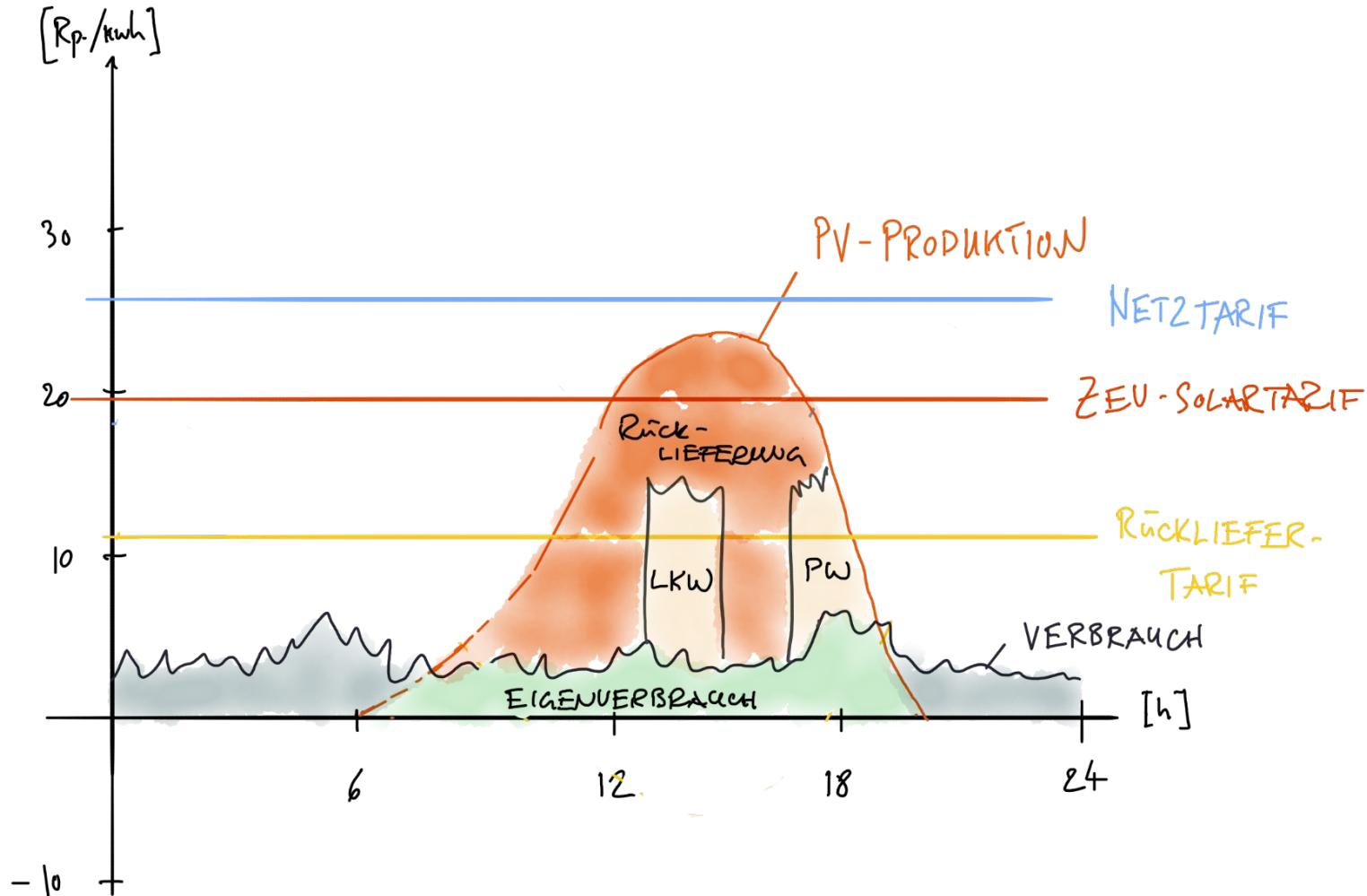
marktdienlich

systemdienlich

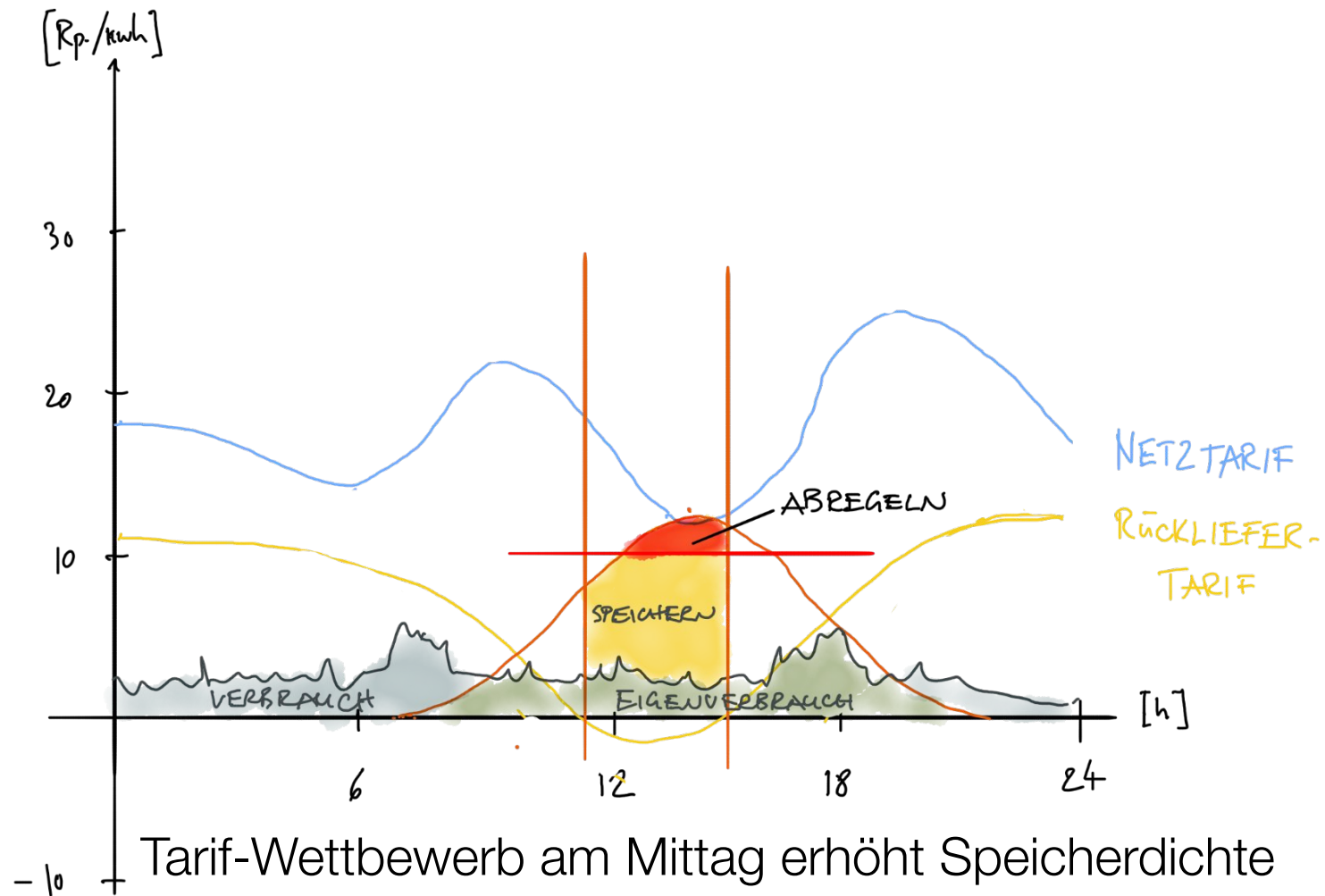
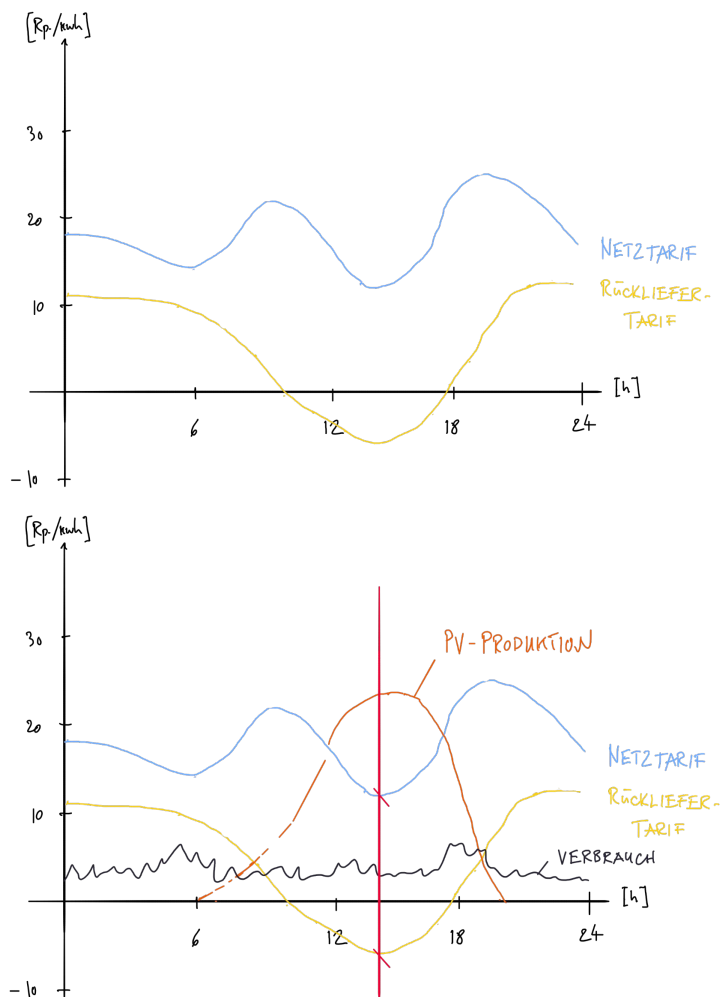
netzdienlich

eigenverbrauchsdielich

Eigenverbrauch mit statischen Tarifen



Dynamische Tarife fördern netzdienliches Verhalten



Batteriespeicher

- Investitionspreise sinken
- Typische Rentabilitätsgrenze liegt bei Investitionskosten unter CHF 450 pro kWh
- Teilnahme an mehreren Flexibilitätsmärkten ermöglicht **bessere Erträge**
- **Gewerbe- und Industrie-Kontext** eignet sich wegen möglicher Aussenaufstellung besser als Wohnnutzung (Brandschutz)

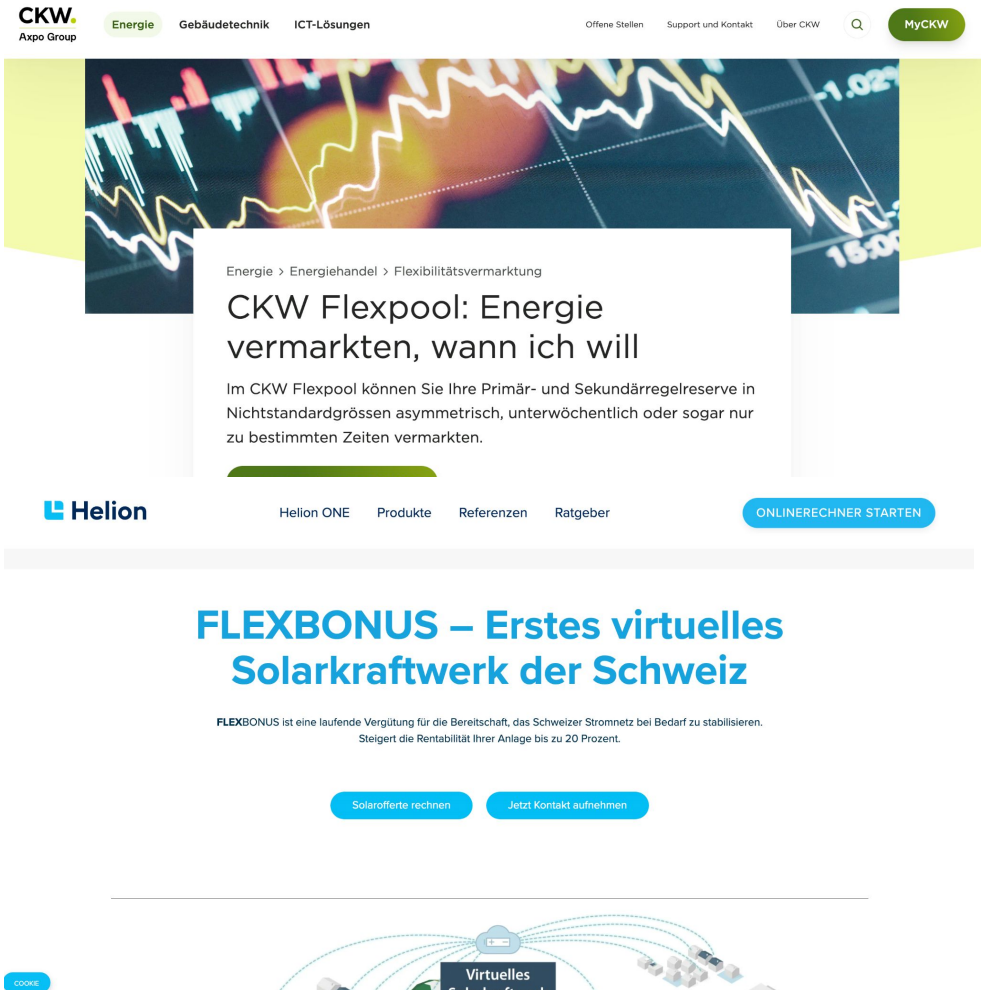
- **Zusätzliche Technologie-Komponente** in Bau, Betrieb und Unterhalt
- **Markt- und Steuerungswissen** erforderlich

Systemdienstleistungen erbringen

Aktuell etablieren sich **Regelenergie-Pools** für PV-Anlagen (und Batteriespeicher). swissgrid ruft diese Pools ab zur **Stabilisierung der Spannung** im Netz.

Ein **Abruf** (Abschalten der PV-Anlage) wird vergütet und kann einen **Teil der Rücklieferverluste** kompensieren.

SEL etabliert Zusammenarbeiten mit den zwei Vermarktungspartnern **CKW** und **Helion**.



CKW.
Axpo Group

Energie Gebäudetechnik ICT-Lösungen

Offene Stellen Support und Kontakt Über CKW Q MyCKW

Energie > Energiehandel > Flexibilitätsvermarktung

CKW Flexpool: Energie vermarkten, wann ich will

Im CKW Flexpool können Sie Ihre Primär- und Sekundärregelreserve in Nichtstandardgrößen asymmetrisch, unterwöchentlich oder sogar nur zu bestimmten Zeiten vermarkten.

Helion

Helion ONE Produkte Referenzen Ratgeber

ONLINERECHNER STARTEN

FLEXBONUS – Erstes virtuelles Solarkraftwerk der Schweiz

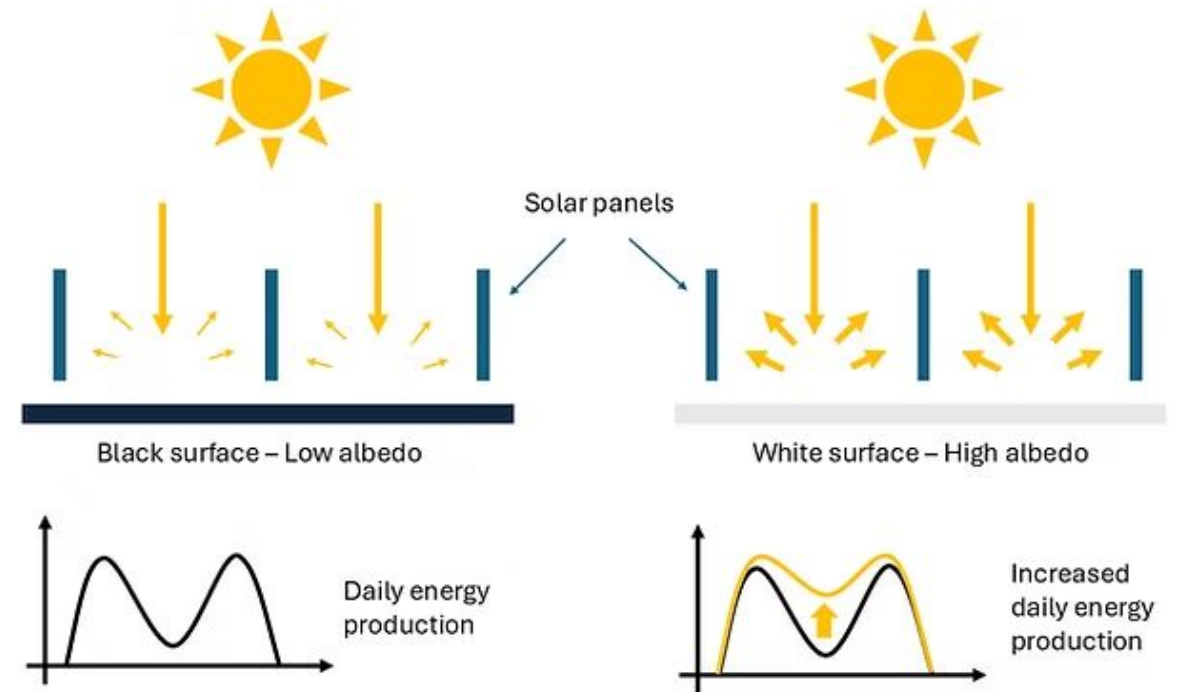
FLEXBONUS ist eine laufende Vergütung für die Bereitschaft, das Schweizer Stromnetz bei Bedarf zu stabilisieren. Steigert die Rentabilität Ihrer Anlage bis zu 20 Prozent.

Solarofferte rechnen Jetzt Kontakt aufnehmen

COOKIES

Virtuelles Solarkraftwerk

Bauliche Reaktionsmöglichkeiten auf dyn. Tarife



- Senkrechte Solarmodule liefern ein wirtschaftlicheres Produktionsprofil
- Höhere Produktion am Morgen und Abend wenn Energietarife höher sind



Solaranlagen sind eine sichere Investition

Die Investition in PV-Anlagen ist sicher, wenn ein hoher Eigenverbrauch sichergestellt ist:

- ZEV
- langfristige Energieabnahmeverträge (PPA) mit einzelnen Grossverbrauchern (Single Tenants)

→ Systemgrenze richtig planen

→ Anlagengrösse und Produktionsprofil passend planen & auf verfügbare Flexibilitäten abstimmen

→ Flexibilität an mehreren Märkten einsetzen

Die Komplexität und das Risiko für PV-Investoren steigt:

- die Systemplanung ist anspruchsvoller (kompetente Planer)
- mehr Technologie erforderlich (Speicher)
- Betriebsführung und Steuerung wird anspruchsvoller (EMS)
- mehr Marktwissen für den optimalen Einsatz der Flexibilität nötig (kompetente Dienstleister)

Szenarien zur Rendite-Optimierung

Ausgangslage

- Dachfläche
- Verbrauch
- EW-Tarife

→ Basisrendite

1

Verbrauchs-Optimierung



- Systemgrenzen erweitern: vZEV / LEG
- Elektromobilität fördern
- Heizungssanierung / Einsatz von Wärmepumpenheizung

2

Bauliche Optimierung



- PV-Dimensionierung
- Batteriespeicher integrieren
- Ausrichtung der Module
(→ senkrechte Aufständerung für mehr Morgen- / Abend- / Wintererträge)

3

Flexibilitäten nutzen



- Systemdienstleistungen erbringen (PV & Batterie)
- PV-Einspeisung steuern
- Ladevorgänge steuern
Bidirektional laden
(dyn. Tarife nutzen / Spitzenlast reduzieren)
→ senkt Netzstromkosten

Unternehmen

SEL-Grundidee



- Solarstrom wirtschaftlicher machen
- Verbindung von Photovoltaik, Elektromobilität und Wärmeerzeugung zu ganzheitlichen Energiesystemen
- Gebäude intelligent machen mit Verbrauchs- und Lastoptimierungsfunktionen, damit sie optimal auf externe Kosten-Signale oder Vorgaben reagieren können (Netzintegration)

Modulares SEL-Angebot

Bedürfnis

Investitionssicherheit und
Sorglosigkeit im Betrieb für
Eigenverbrauchslösungen



Angebot

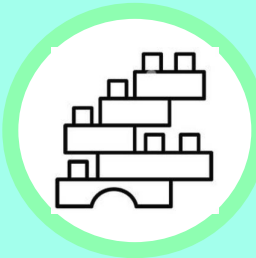
Beratung

Entwicklung der
wirtschaftlichsten Lösung
rund um die PV-Anlage
und das Energiesystem



Technischer Lösungsbaukasten

Messen. Steuern
Abrechnen
Monitoring



Dienstleistungen

Abrechnen
Inkasso
Monitoring



Konfiguration & Einrichtung

Anlagen (Zähler-Topologie)
Energiemanagement
Inbetriebnahme
Überwachung
Abrechnung



SEL-Kunden

Immobilien Portfolios

Angebot

- Beratung
 - Entwicklung Eigenverbrauchsrendite
 - Kostenoptimierung Energiesysteme
- Projektplanung & -umsetzung
- Systemkonfiguration & Betriebsdienstleistungen basierend auf der eigenen Technologieplattform

Installationspartner

Angebot

- Technologie Plattform
- Ergänzende Dienstleistungen

Partner (Auszug)

- Helion
- Tritec
- clevergie
- enicon

Kunden und Referenzen

Über 700 realisierte ZEV-Projekte

Als Pioniere der ZEV-Entwicklung realisierten wir schweizweit eine sehr grosse Anzahl von ZEV-Projekten.

Auszug aus der SEL-Kundenliste

- Zurich Invest
- SUVA
- Schmid Immobilien AG
- Bonainvest AG
- Previs Vorsorge
- Swiss Prime Anlagestiftung / Akara
- Fundamenta Group
- asga Pensionskasse
- Raiffeisen Pensionskasse / Futura Immofonds
- Immofonds Asset Management AG


Kundenportal Login
Support
DE
FR

Referenzen

Wohnüberbauungen und Gewerbeareale in der ganzen Schweiz setzen bereits auf Smart Energy Link. Hier finden Sie eine Auswahl an realisierten Projekten.



YOUNIC Dübendorf: 935 Zähler, 20 Ladestationen – und nur vier Server für maximale Effizienz

Mit YOUNIC entsteht in Dübendorf ein Vorzeigeprojekt für intelligente Energieverteilung: Auf nur vier SEL-Servern werden über 900 Zähler und 20 E-Ladestationen vernetzt. Das Ergebnis zeigt, wie durch präzise Planung, technische Kompetenz und nachhaltige Systemarchitektur grosse Wohnüberbauungen ressourcenschonend betrieben werden können.

[mehr erfahren](#)



Auf dem Weg zur Energieautarkie: Energieberatung und SEL-Lösung aus einer Hand

Für den Neubau von zwei Mehrfamilienhäusern am Juheigässli in Matten bei Interlaken prüfte Smart Energy Link (SEL) im Rahmen einer detaillierten Analyse das bestehende Energiekonzept. Ziel war es, dieses kritisch zu hinterfragen und in Bezug auf Eigenverbrauch, Autarkie und Abrechnungstransparenz weiter zu optimieren.

[mehr erfahren](#)



Partnerreferenz Helion x SEL: Ein vZEV in Grenchen macht's möglich

Zwei Stockwerkeigentümergemeinschaften in Grenchen setzen auf Solarstrom, um Energiekosten zu senken und einen aktiven Beitrag zur Energiewende zu leisten. Gemeinsam mit Helion Energy AG und Smart Energy Link (SEL) wurde ein virtueller Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (vZEV) umgesetzt – ergänzt durch Ladeinfrastruktur für Elektromobilität.

[mehr erfahren](#)



Gewerbeareal Münchenbuchsee: Eigenverbrauchsoptimierung und Peak Shaving

Am Dammweg in Münchenbuchsee ist im Jahr 2021 ein Gewerbeareal entstanden, das Energieeffizienz und Wirtschaftlichkeit neu denkt. Die Bauherrschaft verfolgte ein klares Ziel: Den Eigenverbrauch der selbst erzeugten Energie zu maximieren, die bestehende Öl-Heizung durch eine Wärmepumpe zu ersetzen und die Betriebskosten nachhaltig zu senken.

[mehr erfahren](#)



Tradition trifft Innovation: Der Bernapark als Leuchtturmprojekt

Auf dem Areal der ehemaligen Kartonfabrik Deisswil ist in Stettlen BE im Jahr 2020 ein zukunftsweisendes Quartier entstanden, das Wohnen, Arbeiten und Freizeit intelligent vereint. Möglich unter anderem durch eine ganzheitliche Energielösung von SEL – von der Photovoltaik über die Eigenverbrauchsoptimierung im ZEV bis hin zur transparenten Abrechnung. So wird eine nachhaltige, effiziente und nutzerfreundliche Energieversorgung Realität. Bald startet die 2. Baustappe.

[mehr erfahren](#)



Köniz BE – Eine Totalsanierung, die energetisch und wirtschaftlich überzeugt

Am Möslweg in Köniz realisierte die Previs von 2022 bis 2024 im Rahmen einer Totalsanierung von drei Mehrfamilienhäusern 73 moderne Wohneinheiten. Der Solarstrom von den Photovoltaikanlagen auf den Dächern wird direkt von den Mietenden bezogen. Zwei zusätzliche, bereits bestehende Gebäude sind Teil des ZEV und profitieren vom Solarstrom der Überbauung.

[mehr erfahren](#)





Das ist SEL

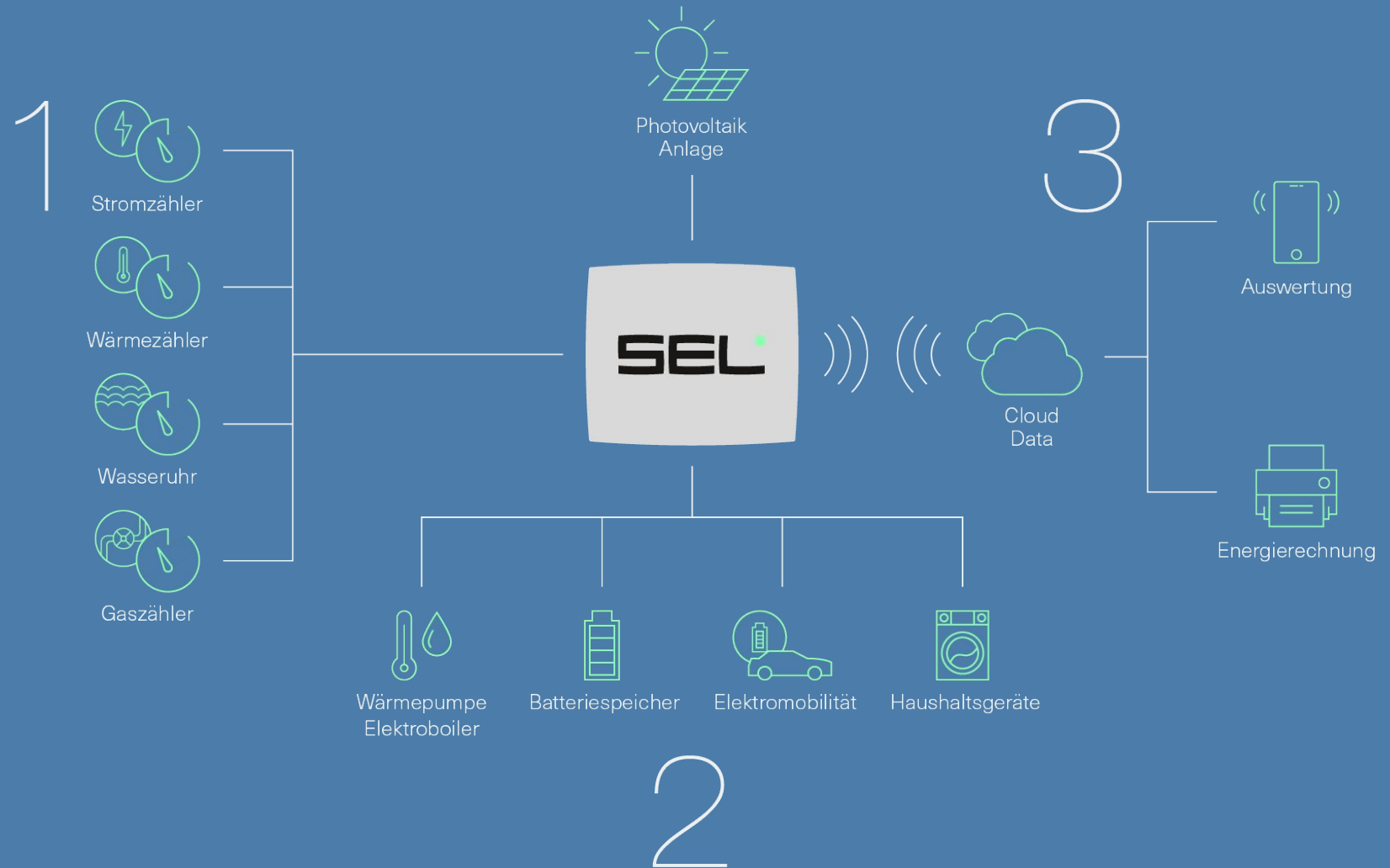
- 35 Energiepionier:innen
- Hauptstandort Bern, Standorte in Zürich, Lausanne, Frutigen
- 3000+ ZEV-Wohnungen pro Jahr
- Gründung 2017
- VRP und Mitgründer Jürg Grossen
- Ankeraktionär Energie 360°



ZEV-Dienstleistung

Die Lösung

1. Messen
2. Steuern
3. Abrechnen



Modulübersicht

- Eigenverbrauchsoptimierung
- Effizienz- und Energieanalysen
- ZEV- / vZEV-Abrechnungen
- LEG-Abrechnungen
- Heizkostenabrechnungen
- Lieferung & IBN von Strom, Wärme und Wasserzählern
- Stromsicherheitsmanagement
- Lastabwurf
- Technische Alarmer
 - Minergiemonitoring
 - Energiereporting
 - Datenanalysen & -visualisierung
 - Plausibilisierungen

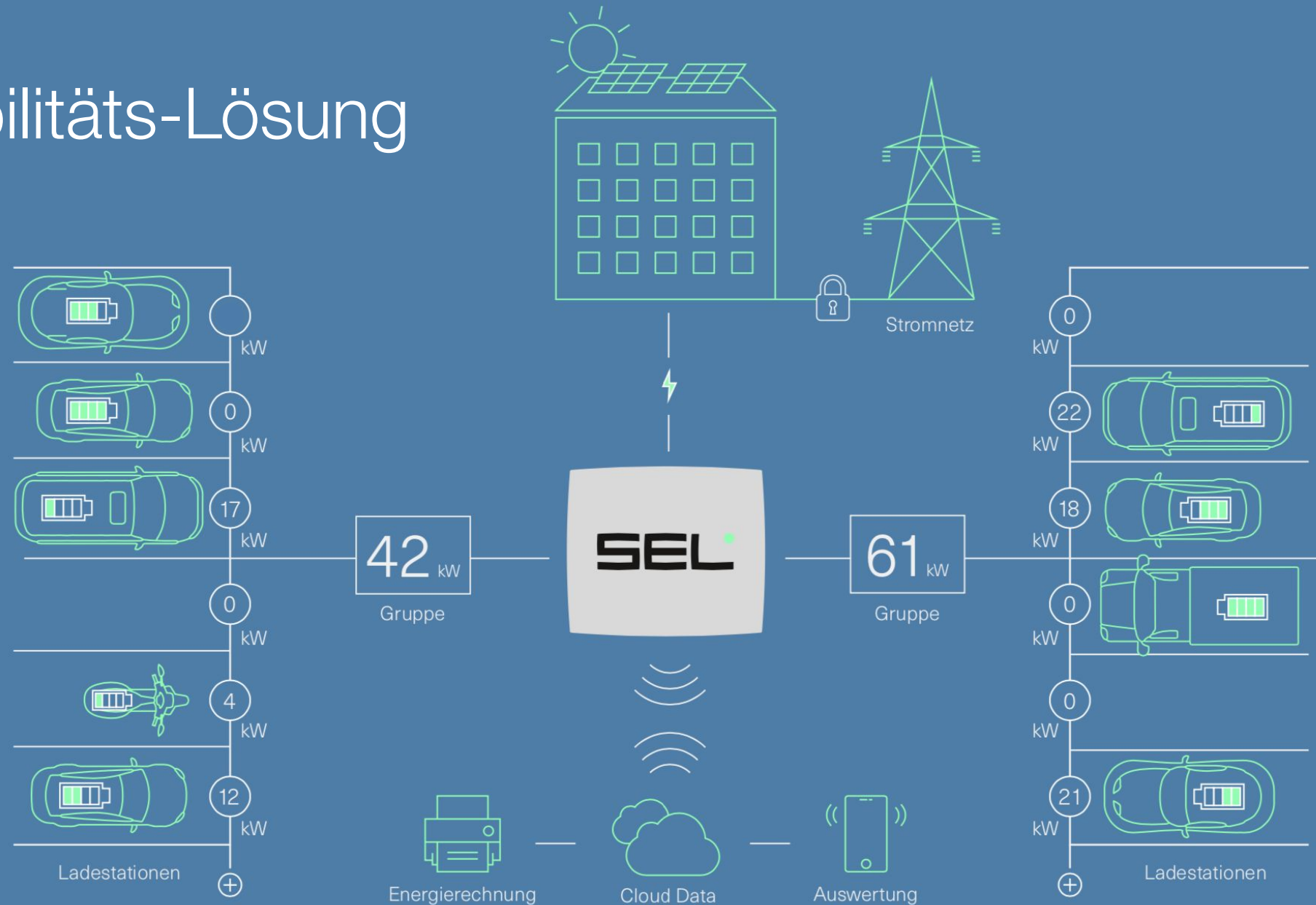


PV-Einspeise-Management

- Grundausbaukonzepte
- Lieferung & IBN von Ladestationen
- dyn. Lademanagement
- Energiemanagement zur wirtschaft. Optimierung
- Abrechnung Ladeverbrauch
- Planung, Lieferung & IBN
- dynamische Tarifoptimierung
- Batteriemanagement zur wirtschaft. Optimierung
- virtuelle WZU (geteilte Waschmaschinen-Abrechnung)

Die Elektromobilitäts-Lösung

- Dynamisches Lastmanagement
- Priorisiertes Laden
- Spitzenlast-Reduktion
- Überwachung Anschlussleistung
- Modularer und herstellerunabhängiger Ausbau
- Abrechnungslösung mit preisgekröntem Kundenportal
- Visualisierung und Systemüberwachung



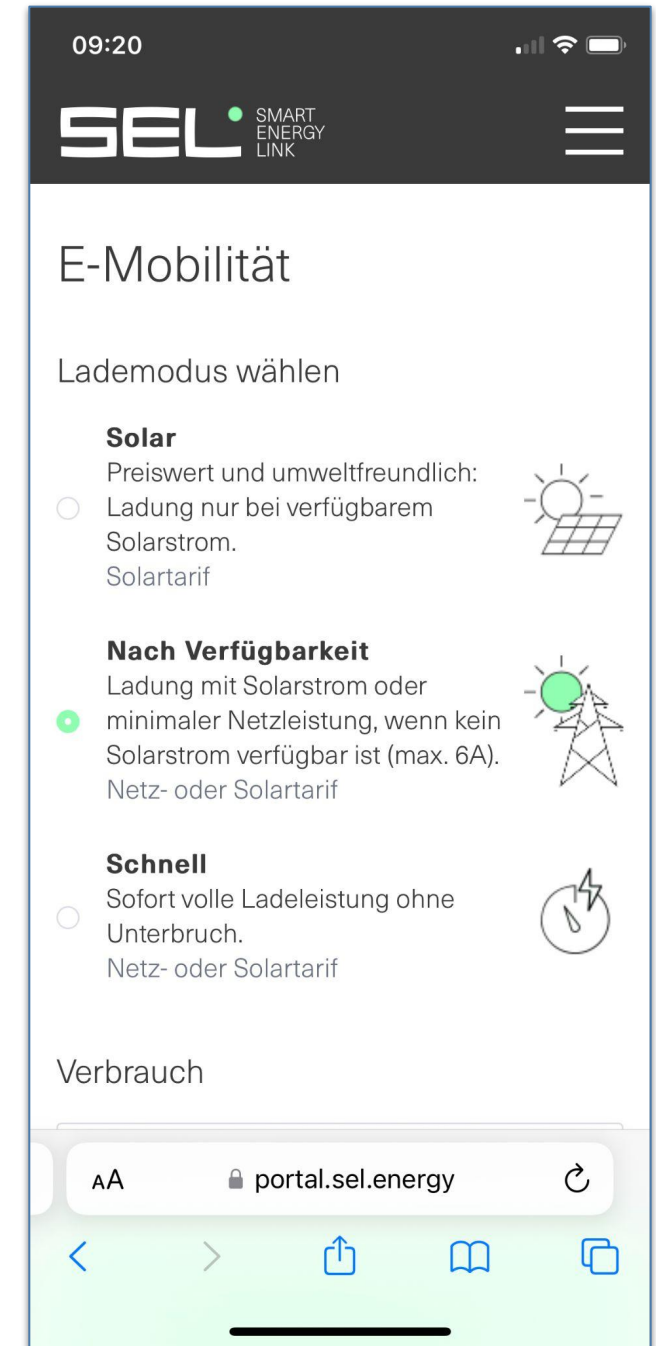
Solaroptimiertes Laden mit Lademodi

Modus 1 Solar: Eine Ladung des Fahrzeugs erfolgt immer dann, wenn ein Überschuss an Solarstrom vorliegt. Gibt es keinen Solarüberschuss, wird das Fahrzeug nicht geladen.

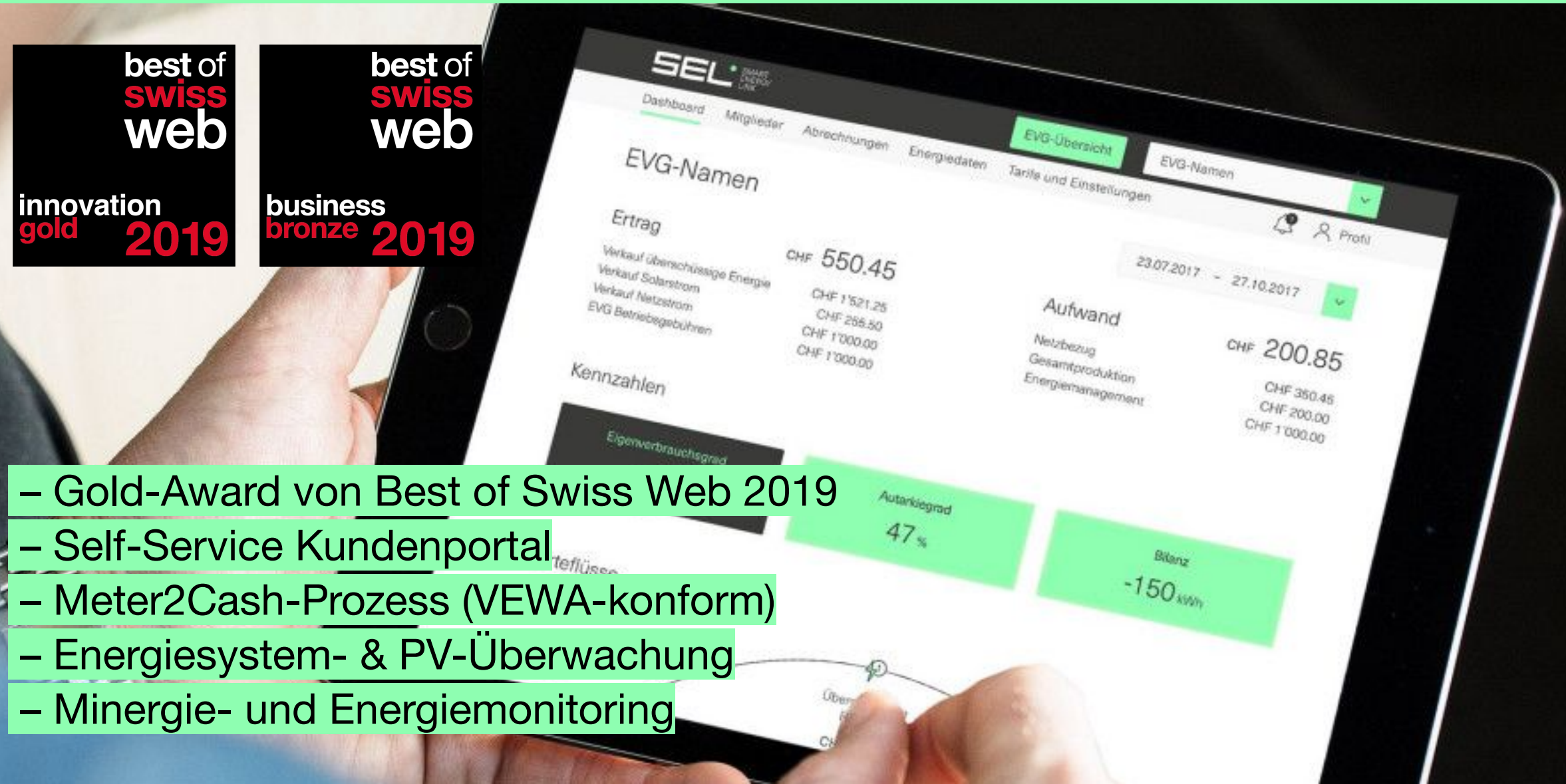
Modus 2 Nach Verfügbarkeit: Das Fahrzeug wird mit minimaler Leistung von Netzstrom geladen (i.d.R. 6 A). Der Ladestrom wird von der SEL-Steuerung erhöht, sobald ein Überschuss an Solarstrom vorhanden ist. Richtwert: Ein Fahrzeug lädt im Modus "Nach Verfügbarkeit" über Nacht (10h) in der Regel die Energiemenge für eine Fahrt von rund 70 km.

Falls ein Peak-Limit für den Netzanschluss konfiguriert ist, und dieses Limit während dem Ladevorgang erreicht wird, reduziert die SEL-Steuerung die Ladeleistung auf Null. Der Ladevorgang wird fortgesetzt, wenn wieder genug Kapazität vorhanden ist.

Modus 3 Schnell: Das Fahrzeug wird mit der maximal möglichen Leistung geladen. Die Ladeleistung ist limitiert durch die Absicherung der Zuleitung und die Anzahl Fahrzeuge, die im Schnell-Lademodus laden.



Betriebsphase leicht gemacht



- Gold-Award von Best of Swiss Web 2019
- Self-Service Kundenportal
- Meter2Cash-Prozess (VEWA-konform)
- Energiesystem- & PV-Überwachung
- Minergie- und Energiemonitoring

Abrechnungsdienstleistungen

Dienstleistungs-Levels

- Datenlieferung via CSV oder API zu Immo-Software
- **Self-Service:**
 - Abrechnungserstellung und Mutationen im SEL Kundenportal durch Verwaltung
 - Verrechnung durch Verwaltung via NK oder separat
- **Split-Service:**
 - Abrechnungserstellung und Mutationen im SEL Kundenportal durch SEL
 - Verrechnung durch Verwaltung via NK oder separat
- **Full-Service:**
 - Abrechnungserstellung und Mutationen im SEL Kundenportal durch SEL
 - separate Verrechnung durch SEL

Abrechnungs-Modelle

- tarifbasiert
- kostenbasiert
- Netztarif kostenbasiert / Solartarif fix
- Netztarif kostenbasiert / Solartarif angebunden an Netztarif (- x Rp./kWh)
- Kostengruppen für die Wärme- und Wasserabrechnung in Areal-ZEVs

Stromtarife

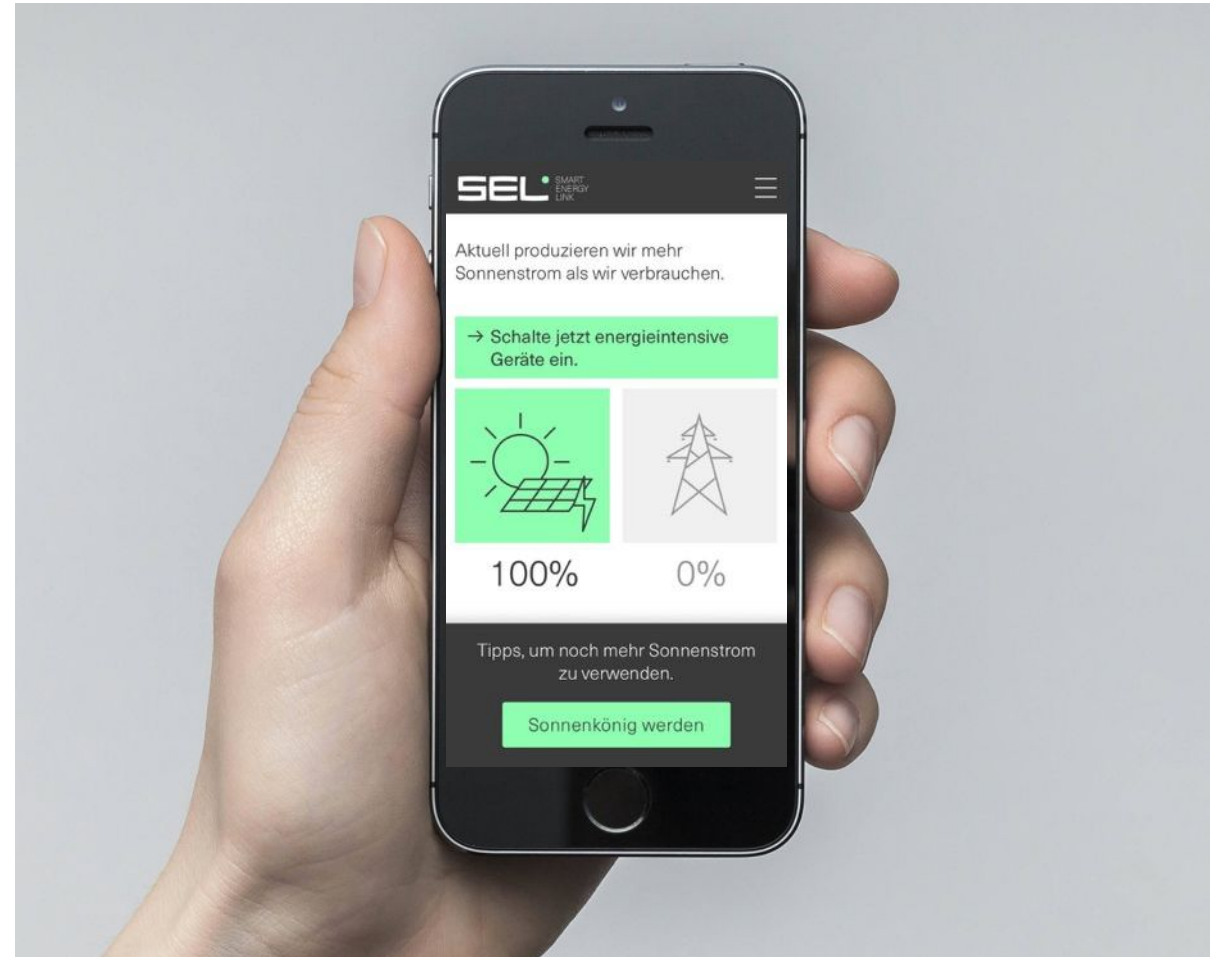
- Einfachtarif
- Doppeltarif (Solar / Netz)
- Dreifachtarif (Solar / HT / NT)
- Leistungstarife und Grundtarife

Tarifgruppen mit unterschiedlichen Tarifkombinationen

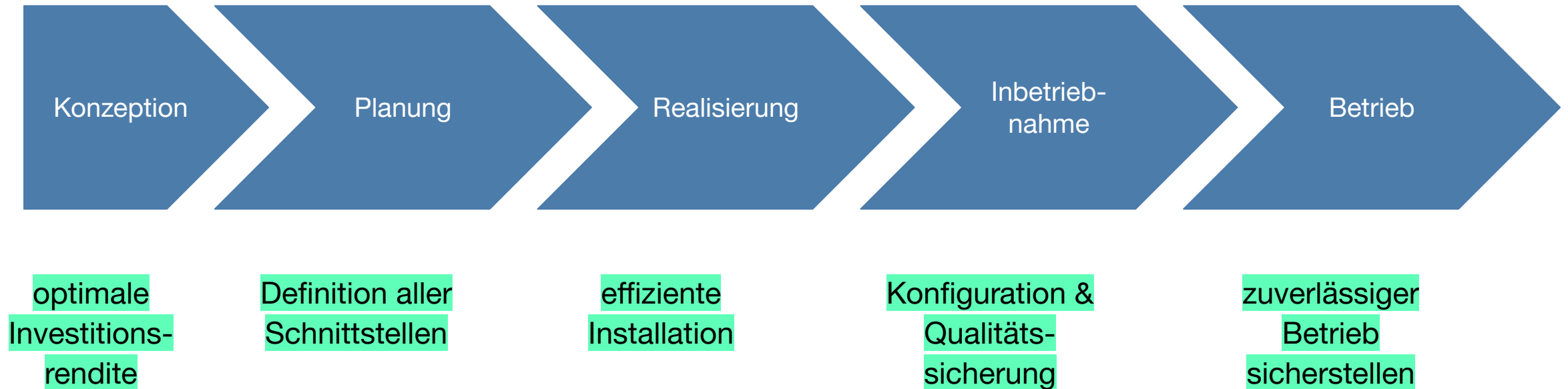
App für ZEV-Mitglieder

Transparenz für Bewohnende

- Aktuelle Sonnenstrom-Verfügbarkeit
- Verhaltenstipps zur optimalen Sonnenstromnutzung
- Verbrauchsdaten Strom
- Verbrauchsdaten Wärme
- Verbrauchsdaten Wasser
- Elektromobilität / Lademodi
- Kostenübersicht
- Zähler-Seriennummer
- Kennzahlen
- Kontakt für Abrechnungsfragen



Ihr Partner während dem Projektablauf



Kontakt

Wir freuen uns aufs Gespräch

Tobias Stahel

CEO

+41 79 299 73 60

tobias.stahel@smartenergylink.ch



Daniel Aebi

Leiter Projektteam

+41 31 561 70 01

daniel.aebi@smartenergylink.ch



Luca Comba

Leiter Betrieb & Partnermanagement

+41 31 561 70 21

luca.comba@smartenergylink.ch

