

GETEC SCHWEIZ

GETEC PARK.SWISS AG
GETEC PARK.STEIN AG
GETEC Switzerland AG
GETEC Younergy AG



GETEC



MAKING A DIFFERENCE FOR GENERATIONS TO COME.

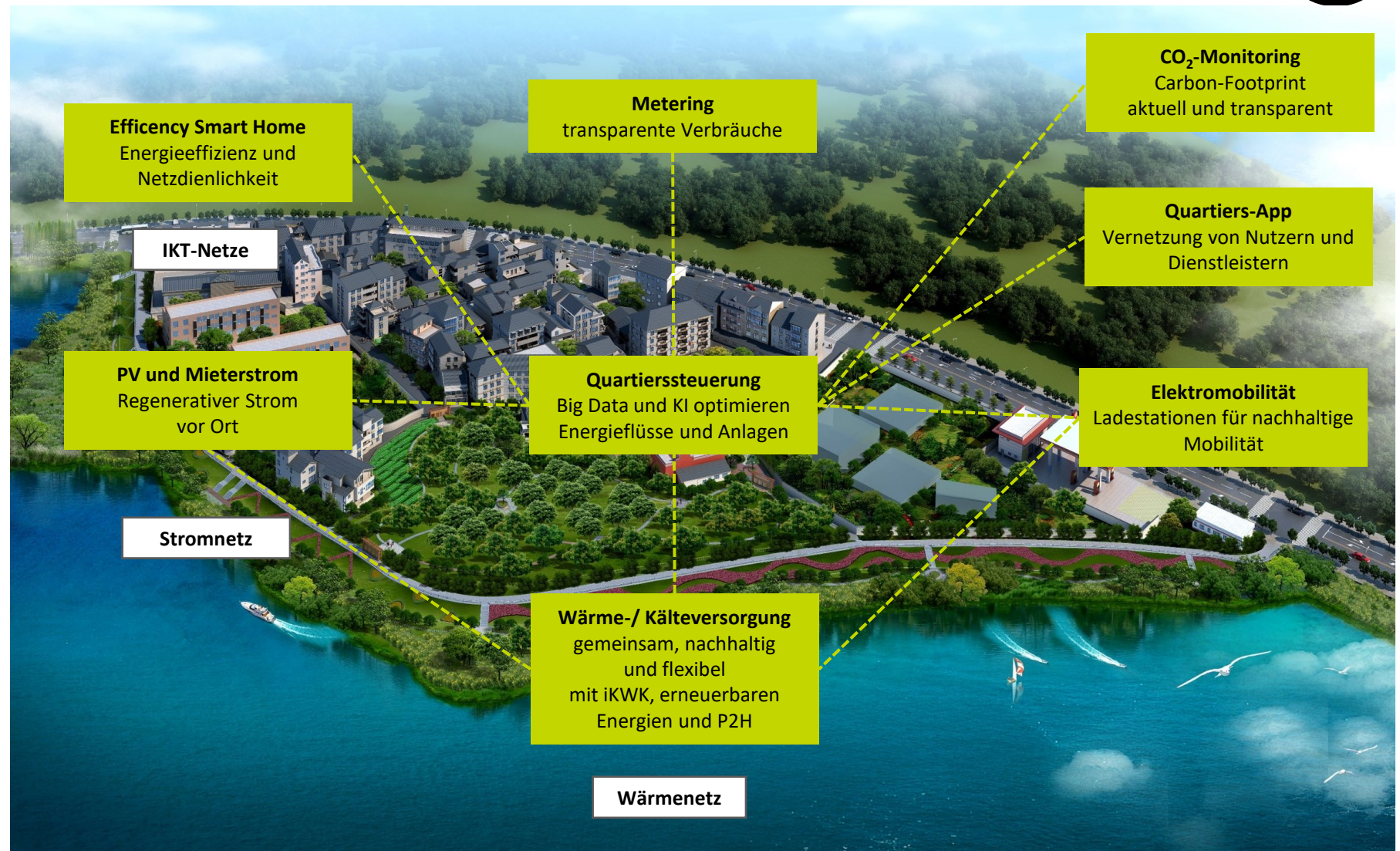




GETEC
PARK.SWISS

MCS

- GETEC PARK.MUTTENZ
- GETEC PARK.STEIN





GETEC
YOUNERGY

Joint Venture

- Photovoltaik





~1.6 Mrd. €

Umsatz 2022

~11.800

ANLAGEN
MIT LEISTUNG
>5,4 GW_{th}

~46 %

DES GESCHÄFTS
AUSSERHALB VON
DEUTSCHLAND
ERWIRTSCHAFTET

~15 Jahre

LAUFZEIT
HABEN DIE LANGFRISTIG
KONTRAHIERTEN UMSÄTZE
AUS VERTRÄGEN

~30 %

ERNEUERBARE
ENERGIEN

712.000t

CO₂-EINSPARUNG/
JAHR

> 1 Mio.

MENSCHEN MIT
WÄRME, KÄLTE UND
STROM VERSORGT

#1

BEI ASSET-BASIERTEN
ENERGIEDIENST-
LEISTUNGEN IN
DEUTSCHLAND

94 %

NON-COAL-
ERZEUGUNG

~75 %

DIGITALISIERUNGS-
GRAD DER
EIGENEN ANLAGEN

~800

SERVICEMITARBEITENDE
IM EINSATZ

~2'400

MITARBEITENDE
DAVON 545 INGENIEURE

4 x 24/7

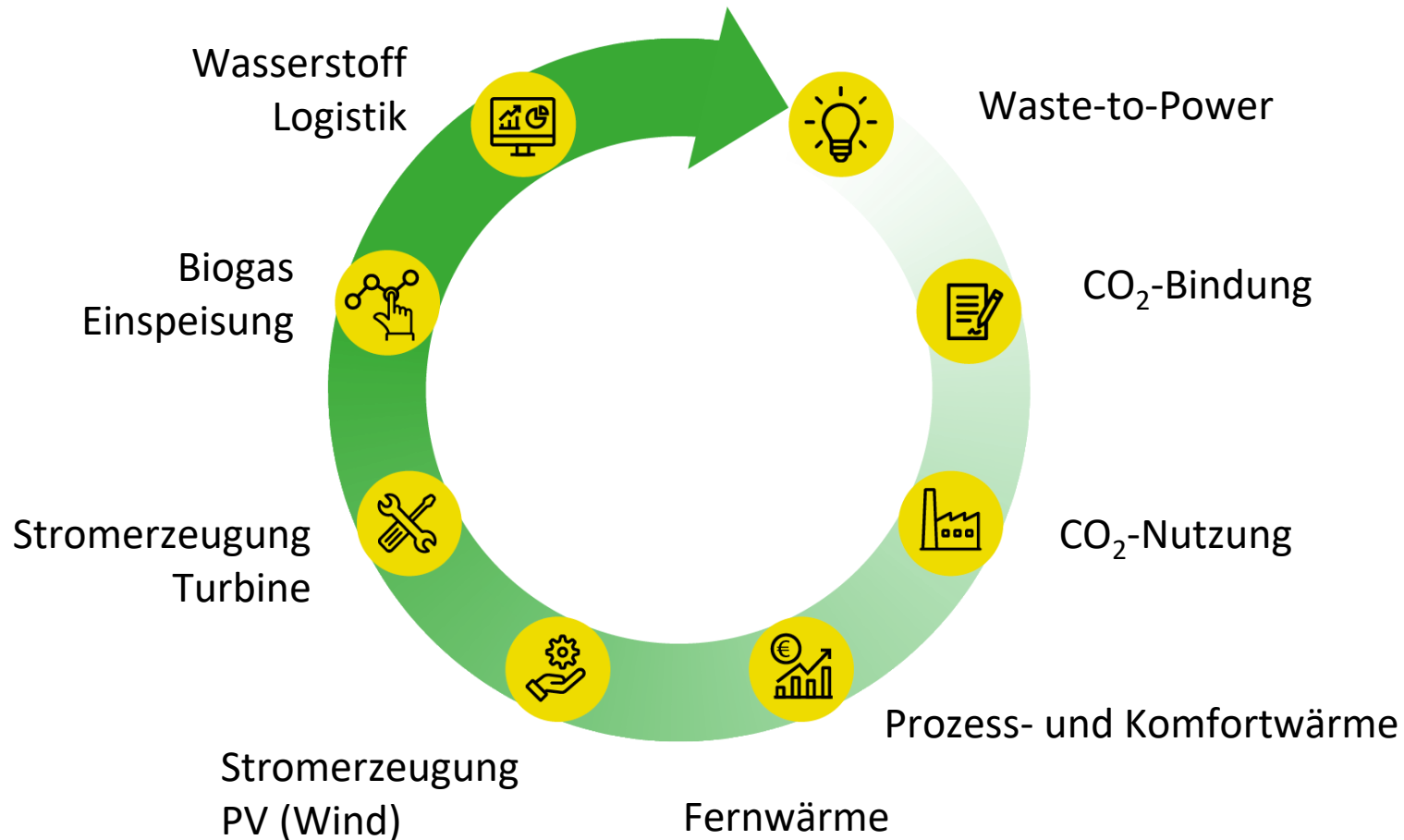
EUROPAWEITE SMART-
CONTROL-CENTER FÜR
UNSERE KUNDEN



GETEC



KREISLAUFWIRTSCHAFT



KUNDENVORTEILE

- **CO₂ Reduktion**
geringere CO₂-Emissionen und Energiekosten durch End2End-Optimierung und Abstimmung von Angebot und Nachfrage
- **Versorgungssicherheit**
Maximierung der Verfügbarkeit und Senkung der Wartungskosten durch intelligenten Außendienst und intelligente Leitstelle
- **Ganzheitlicher Effizienzansatz**
permanente Prüfung ungenutzter Leistungs- und Wärmepotenziale

Zur Person



Isenrich Rainer

Ehemaliger VRP/CEO Edisun Power Europe

Leiter Fachgruppe Contracting Swissolar

Verwaltungsrat PV Firmen

- **Younergy Solar SA**
(JV Partner von GETEC Younergy AG)
- GETEC Younergy AG
- Insolight SA

+41 79 820 75 78

Mail: rainer.isenrich@youdera.com





Bundesgesetz über eine sichere Stromversorgung mit erneuerbaren Energien

Anpassung Energiegesetz vom 30.9.2016 (Stand 1. 9. 2023)

Anpassung Stromversorgungsgesetz vom 23.3.2008 (Stand 1.9.2023)

Anpassung Bundesgesetz über die Raumplanung vom 22.6.1979 (Stand 1.1.2019)

**Hohe CO₂
Reduktions-
Ziele**

**Strom-
produktion**

erneuerbare Energien,
ohne Hydro

35 TWh

Bis 2035

45 TWh

Bis 2050

Förderung

Neu & Bisher

Winterstrom

Alpine
PV-Anlagen

Photovoltaik

Einmalvergütung

Homogener

Einspeisetarif für
Überschussenergie

Auktionen

Marktprämie statt
Einzelvergütung

ZEV, LEG

Energie-
gemeinschaften

>300m²

Pflicht für
Solaranlage

Bund

Infrastrukturanlagen
mit Solar

Versorger

Pflicht für min.
CH-Energie -
erneuerbar

**Netz-
verstärkung**

Netzbetreiber /
Swissgrid

Was ändert/I



Hohe Ziele CO₂ Reduktion und Stromproduktion aus erneuerbaren Energien:



Stromproduktion aus erneuerbaren Energien, ohne Wasserkraft: **2035 35 TWh**, 2050 45 TWh (heute ca. **8 TWh** , totale Stromproduktion heute rund 60 TWh)



Förderung vor allem Winterstrom -> alpine PV-Kraftwerke



Fortführung Fördersysteme für Photovoltaik (z.B. Einmalvergütungen)



Schweizweiter **homogener Einspeisetarif** für Überschussenergie: **variabler, auf Strommarkt ausgerichteter Tarif mit Minimalwert**



Anlagen ohne Eigenverbrauch werden weiterhin stark gefördert (bis zu 60% der Investitionskosten)



Auktionen für grössere Anlagen

Statt einer Einmalvergütung können
Anlagen > 150 kWh eine
Marktprämie in einer Auktion
beantragen

Neue Gebäude > 300 m²
Gebäudefläche müssen eine
Solaranlage gebaut werden

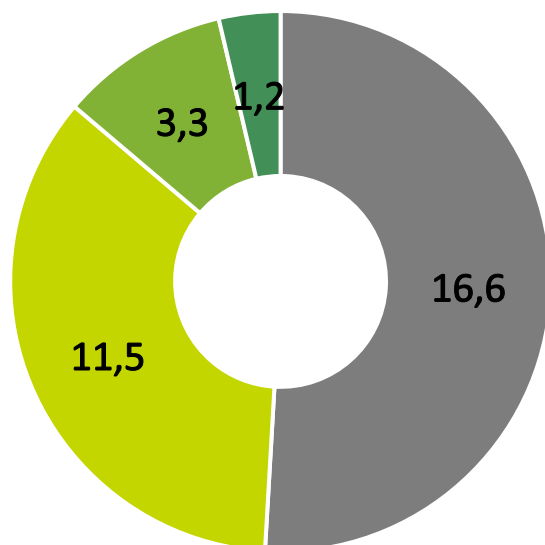
Auf Infrastrukturanlagen des Bundes
sind geeignete Flächen solaraktiv zu
nutzen

Versorger müssen gebundene
Endverbraucher mit einem Minimum
an Schweizer erneuerbarer Energie
versorgen

Netzverstärkungen von der Parzelle
zum Netzanschlusspunkt müssen
grösstenteils vom Netzbetreiber
resp. Swissgrid übernommen
werden

Energiekosten

Durchschnitts-Strompreis 5-Zi-Wohnung, Tarif H4



Gesamt:
31.6 Rp/kWh

- Energietarif Rp/kWh
- Netznutzungstarif Rp/kWh
- Abgaben Rp/kWh
- Winterreserve Rp/kWh

Quelle: Elcom



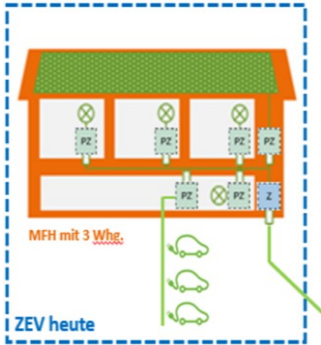
Ökonomisch relevante Parameter für PV



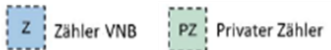
	Best case	Medium case	Worst case	Medium mit Speicher
Einspeisetarif CHF/kWh	0.18	0.13	0.08	0.13
Stromkosten Endverbraucher CHF/kWh	0.4	0.316	0.2	0.316
Netzkosten CHF/kWh	0.08	0.115	0.15	0.115
Anteil Reduktion Netzkosten im LEG	60%	45%	30%	45%
Kosten der Anlage				

ZEV

Zusammenschluss zum Eigenverbrauch



- Ein – oder mehrere - Grundstücke, sofern die selber produzierte Elektrizität auch auf diesen Grundstücken ohne Inanspruchnahme des Verteilnetzes verbraucht werden kann.
- Auf den Eigenverbrauch der elektrisch Erzeugten Energie fallen keine Netzkosten an.
- Ganzer ZEV gilt als ein Endverbraucher aus Sicht des Verteilnetzbetreibers („mitgegangen, mitgefangen“), z.B. betreffend Zugang zum freien Markt für Verbrauch > 100 MWh.



Grafik: Jürg Grossen

EFH, 10 kWp, Eigenverbrauch 31%



	Best case	Medium case	Worst case	Medium mit Speicher
Einspeisetarif CHF/kWh	0.18	0.13	0.08	0.13
Stromkosten Endverbraucher CHF/kWh	0.4	0.316	0.2	0.316
Kosten in CHF/kWp für PV-Anlage für EFH, 10 kWp, Eigenverbrauch 31%	1'500	2'200	4'000	2'750, 41% Eigenverbrauch
Preis CHF/kWh, 3 % Rendite, 25 Jahre	0.15	0.20	0.33	0.24

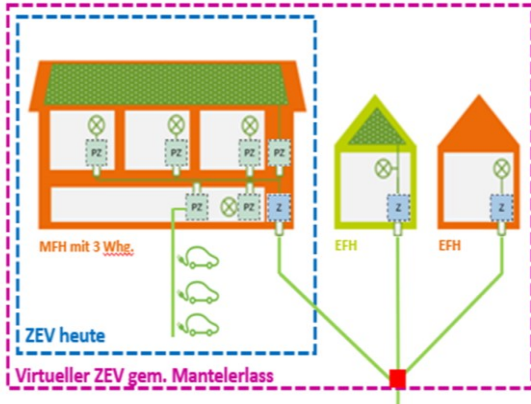
Eigenverbrauch ist match-entscheidend

Strompreis aus PV-Anlagen bereits für EFH interessant. Risiko Eigenverbrauch

Batteriespeicher können schon sinnvoll sein, wenn auch teuer

ZEV

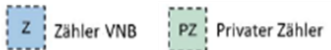
Zusammenschluss zum Eigenverbrauch



NEU - Virtueller ZEV:

- Elektrizitätsgesetz, Art 16 „Der Bundesrat erlässt Bestimmungen zur Definition und Eingrenzung des Orts der Produktion; er kann die Nutzung von Anschlussleitungen erlauben“.

Wesentliche Neuerung vor allem für ZEV in bestehenden Arealen



Grafik: Jürg Grossen

ZEF, 80 kWp, Eigenverbrauch 37%



	Best case	Medium case	Worst case	Medium mit Speicher
Einspeisetarif CHF/kWh	0.18	0.13	0.08	0.13
Stromkosten Endverbraucher CHF/kWh	0.4	0.316	0.2	0.316
Kosten in CHF/kWp für PV-Anlage für ZEV, 80 kWp, Eigenverbrauch 37%	1'300	1'800	3'000	2'550, 49% Eigenverbrauch
Preis ZEV CHF/kWh, 3 % Rendite, 25 Jahre	0.11	0.14	0.23	0.20

Strompreis ZEV im Normalfall attraktiv, da grössere PV-Anlage als bei EFH
Höherer Eigenverbrauch, grössere Einsparungen, weniger Marktrisiken

Einzelne grosse PV-Anlage, 500 kWp, EV 62%

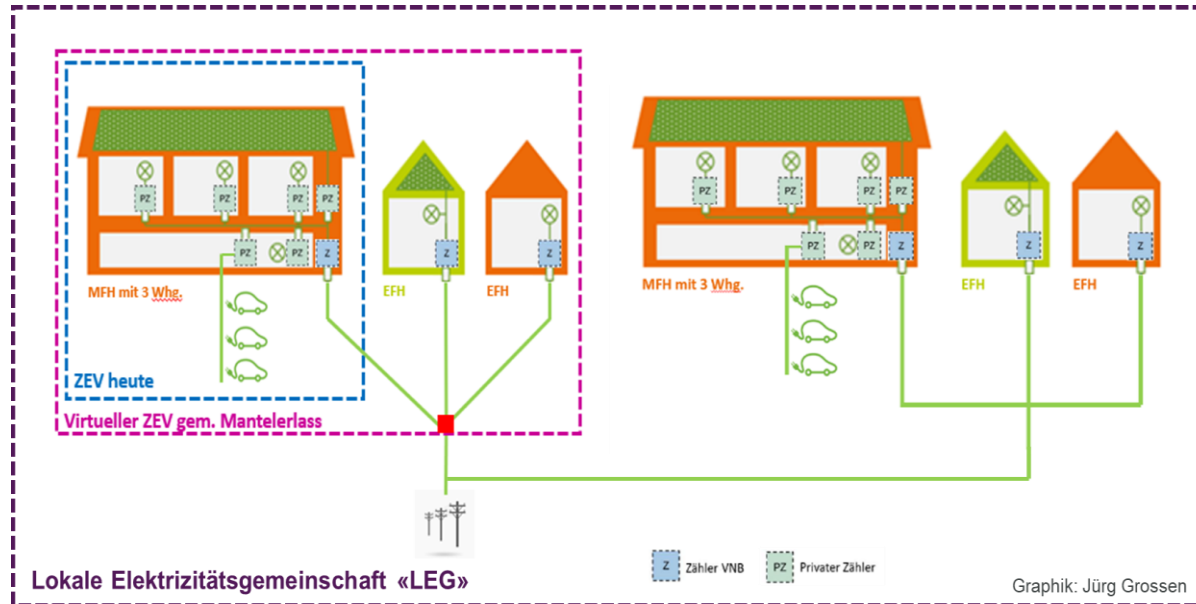


	Best case	Medium case	Worst case	Medium mit Speicher
Einspeisetarif CHF/kWh	0.18	0.13	0.08	0.13
Stromkosten Endverbraucher CHF/kWh	0.4	0.316	0.2	0.316
Kosten in CHF/kWp für PV-Industrieanlage alleine, 500 kWp, Eigenverbrauch 62%	1'000	1'300	1'800	na
Preis PV Industrieanlage CHF/kWh, 3 % Rendite, 25 Jahre	0.08	0.10	0.13	na

ZEV oder LEG nicht interessant für Besitzer grosser PV-Anlage mit viel Eigenverbrauch

LEG

Lokale Elektricitätsgemeinschaft



- „Endverbraucher, Erzeuger von Elektrizität aus erneuerbaren Energien und Speicherbetreiber können sich zu einer LEG zusammenschliessen und die selbsterzeugte Elektrizität im Kreise der Gemeinschaft absetzen“.
- Voraussetzung: gleiches Netzgebiet, maximal das Gebiet einer Gemeinde. Der Bundesrat legt Details fest.
- Der verbleibende Elektrizitätsbedarf kann von netzzugangsberechtigten Endverbrauchern selbständig, von festen Endverbrauchern in der Grundversorgung abgedeckt werden
- Netznutzungstarif für selbst erzeugte Energie: Maximal 60% Reduktion des „sonst üblichen“ Tarifs.

LEG, 1'000 kWp, grosse Anlagen EV 62%



	Best case	Medium case	Worst case	Medium mit Speicher
Einspeisetarif CHF/kWh	0.18	0.13	0.08	0.13
Stromkosten Endverbraucher CHF/kWh	0.4	0.316	0.2	0.316
Netzkosten CHF/kWh	0.08	0.115	0.15	0.115
Anteil Reduktion Netzkosten im LEG	60%	45%	30%	45%
Kosten in CHF/kWp für PV-Anlage in LEG, 1000 kWp, grössere PV Anlagen, Haushalte, Eigenverbrauch 62%	800	1'100	1'800	1'500, 79% Eigenverbrauch
Preis LEG CHF/kWh, 3 % Rendite, 25 Jahre	0.10	0.15	0.23	0.17

Strompreis LEG kann tief sein, vor allem wenn wegen grossen Anlagen der Preis pro kWp gering wird. Aber stark abhängig vom Netzkosten/Reduktion Netzkosten.

Nicht unbedingt vorteilhafter als ZEV oder eigene Anlage

LEG, 1'000 kWp, 250 Anlagen, EV 62%



	Best case	Medium case	Worst case	Medium mit Speicher
Einspeisetarif CHF/kWh	0.18	0.13	0.08	0.13
Stromkosten Endverbraucher CHF/kWh	0.4	0.316	0.2	0.316
Netzkosten CHF/kWh	0.08	0.115	0.15	0.115
Anteil Reduktion Netzkosten im LEG	60%	45%	30%	45%
Kosten in CHF/kWp für PV-Anlage in LEG, 1000 kWp, 250 Haushalte, Eigenverbrauch 62%	1'300	2'000	3'500	Na
Preis LEG CHF/kWh, 3 % Rendite, 25 Jahre	0.11	0.20	0.34	na

Strompreis im Vergleich zu EFH ähnlich, Vorteil höherer Eigenverbrauch.

Kaum sinnvoll für Besitzer von EFH

ZEV <-> LEG

- **ZEV: gemeinsamer Eigenverbrauch via private Leitungen. Der ZEV ist ein Endverbraucher.**
- **LEG: Stromverkauf der selber produzierten Energie über das Verteilnetz zwischen Endverbrauchern (können auch ZEV sein).**
- **ZEV: Eigenverbrauch** wird erhöht (und damit die Einsparungen für den Endverbraucher vergrössert), **Nachteil Organisation/Verwaltung** («mitgegangen, mitgefangen»).
- **LEG: Eigenverbrauch** wird noch weiter erhöht, **Nachteil Anteil Netzkosten** zu übernehmen, **Vorteil reduzierte Organisation** (ein Grossverbraucher kann nach wie vor selber am Markt einkaufen). Grösserer **Quartierspeicher** kann Sinn machen.



Folgerungen allgemein/I

- **Herausforderung Einspeisetarife** (für Überschussstrom): Klar geringeres Risiko bei LEG, da hoher Eigenverbrauch
- **Herausforderung Gemeinschaft**: Wer erhält wieviel von den Einsparungen? Wer gibt gute Dächer her? Wie sehen die einzelnen Mitglieder das Risiko der Strompreisänderungen und Änderungen der Einspeisetarife?
- **Riesige Preisdifferenzen**: Jedes Projekt muss separat angeschaut werden. Wichtigste Parameter: Baukosten und Netzkosten (im Falle LEG).
- **Geographische Situation** (Sonneneinstrahlung, Verschattung) spielt keine Rolle an einem geographischen Ort, aber wohl zwischen Orten: Ein LEG im hügeligen Südjura Jura macht ev. keinen Sinn, sehr wohl aber ein LEG bei einem Flughafen.



Folgerungen allgemein/II

- **Einsparungen** stark abhängig von **Stromkosten** und **Einspeisetarifen**. Wie sind die Stromkosten und Einspeisetarife in 20 Jahren. **Jeder beurteilt Risiko anders** -> Herausforderung bei ZEV und LEG.
- Grosse **Speicher** (Quartierspeicher) sind bei LEG interessant: Man kann das **Einspeiserisiko** dank hohem Eigenverbrauch stark minimieren und praktisch 100% von günstigen Strompreisen profitieren.
- **LEG muss im Detail geplant werden, grosses Optimierungspotential.**



Folgerungen spezifisch

- Viele Teilnehmer im LEG können sinnvoll sein, um den Eigenverbrauch zu erhöhen.
- **LEG lohnt sich im Vergleich zu ZEV wenn grosse PV- Anlagen installiert werden können, wo aber rel. wenig Eigenverbrauch vorhanden ist (z.B. Dach eines Logistiklers) und wenige andere grosse Verbraucher.**
- **LEG mit kleinen Produzenten lohnen sich nur bei äusserst guten Bedingungen** (tiefe Produktionskosten tiefe Netzkosten) oder bei vielen unterschiedlichen Verbrauchsprofilen, um den Eigenverbrauch schnell zu erhöhen.
- Für einzelne **grosse Dächer mit grossem Eigenverbrauch lohnt sich LEG nicht.**



Der GETEC-Ansatz

Integrale Arealentwicklung





GETEC

**BLEIBEN SIE AUF DEM LAUFENDEN
UND FOLGEN SIE UNS AUF .**



MAKING A DIFFERENCE FOR GENERATIONS TO COME.