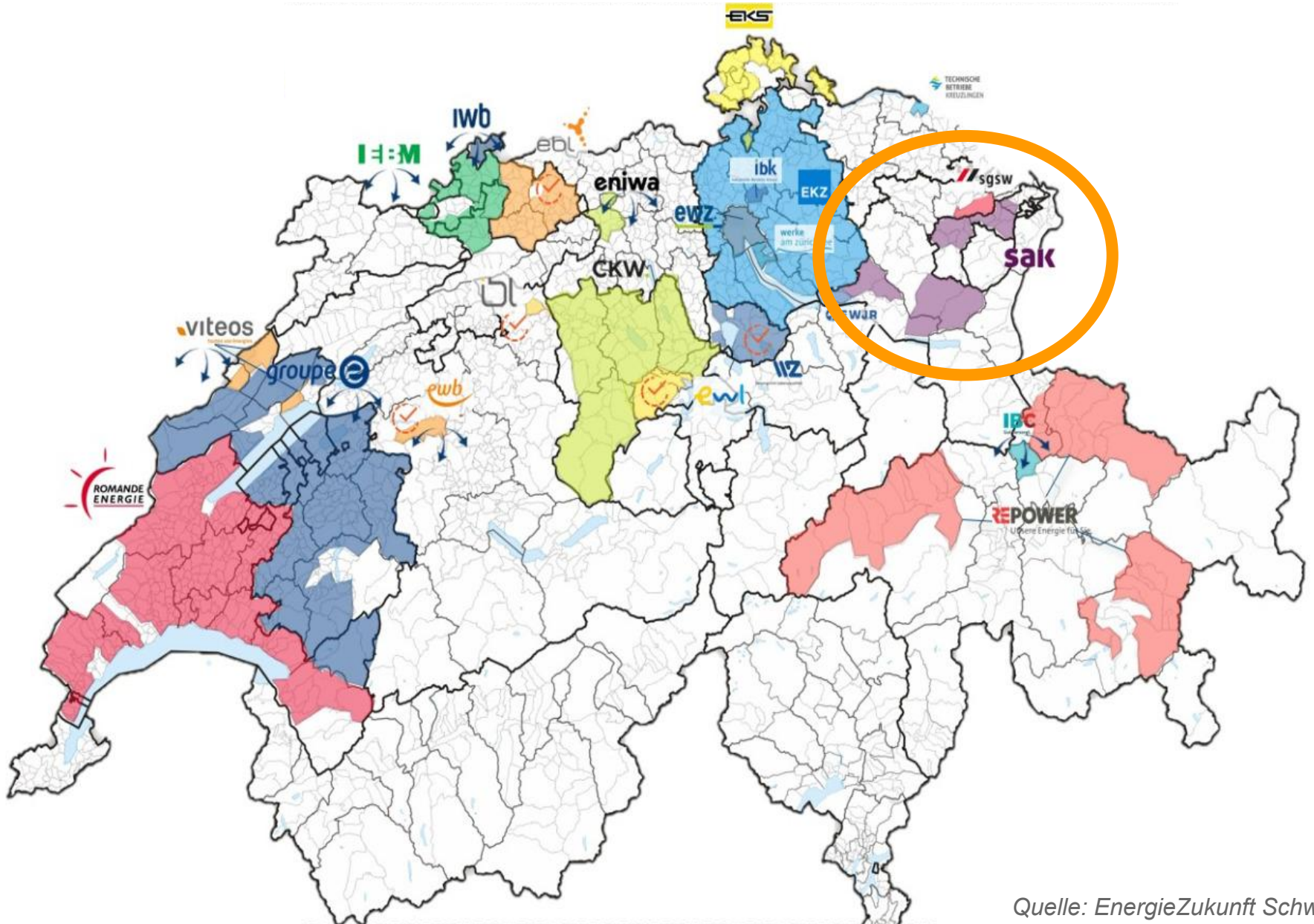


# ZEV - Lohnt sich das?





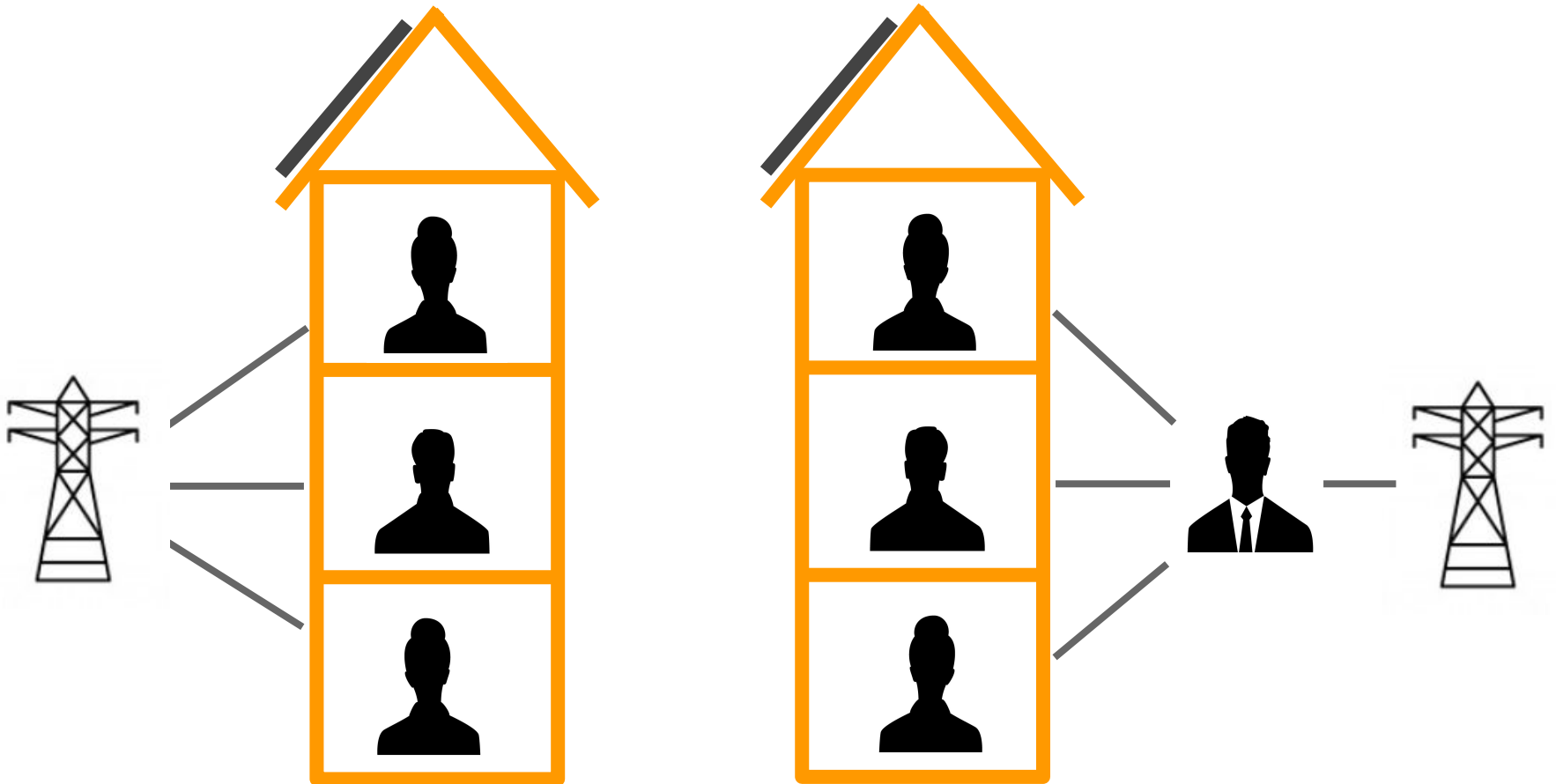
Quelle: pv-tarif.ch



EVG

VNB

ZEV



## VNB-Modell

+ Verbrauchszähler der Mieter können weiter verwendet werden

+ Austritt aus der EVG für Mieter jederzeit möglich

+ wenig Zusatzaufwand für Vermieter und Mieter

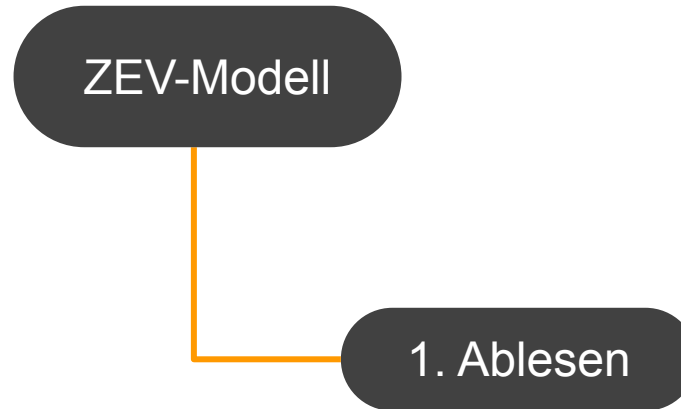
- zusätzliche öffentliche Zähler notwendig

- laufende Kosten (z.B. Zählermiete und Unterhalt) können nicht verrechnet werden

- oft keine Übersicht über den verbrauchten Solarstrom

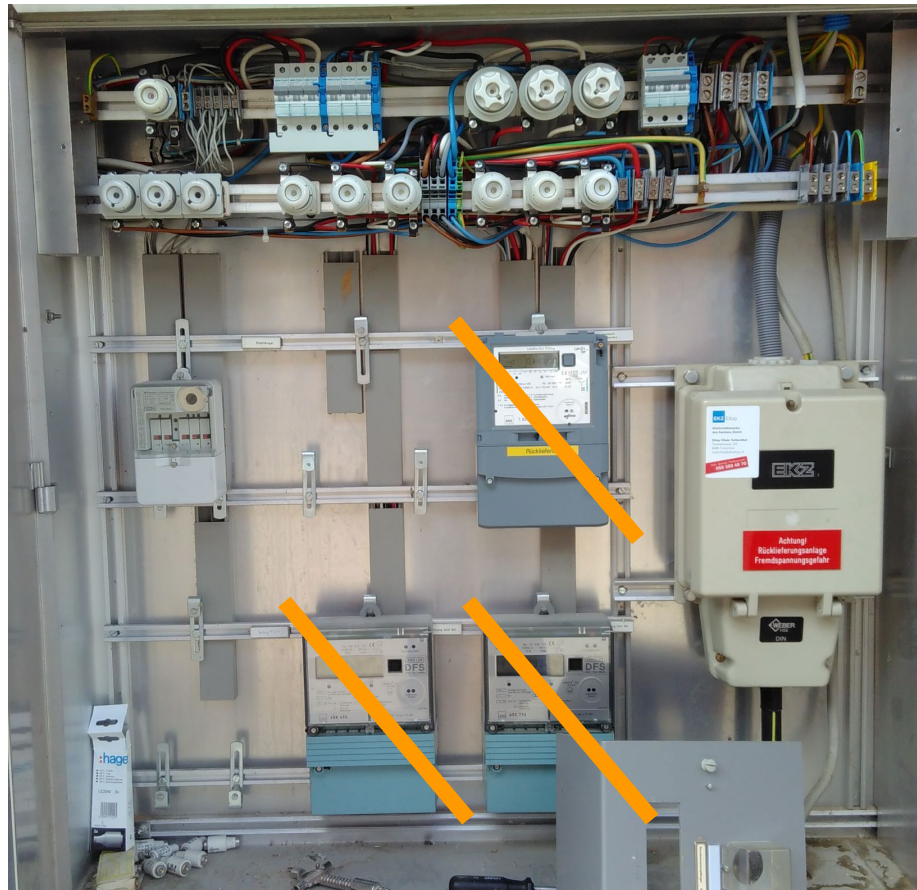
## ZEV-Modell

- + Zusammenschluss mehrerer Grundstücke möglich
- + garantiert günstigerer Tarif für Mieter
- + weniger Platz für Zähler notwendig
- + Weiterverrechnung von Kosten für Einrichtung, Messung, Abrechnung und Verwaltung
- hohe Komplexität, wenig Standards
- private Zähler notwendig
- Austritt aus EVG für Mieter schwierig
- Abhängigkeit vom Vermieter
- laufend ändernde Rechtslage

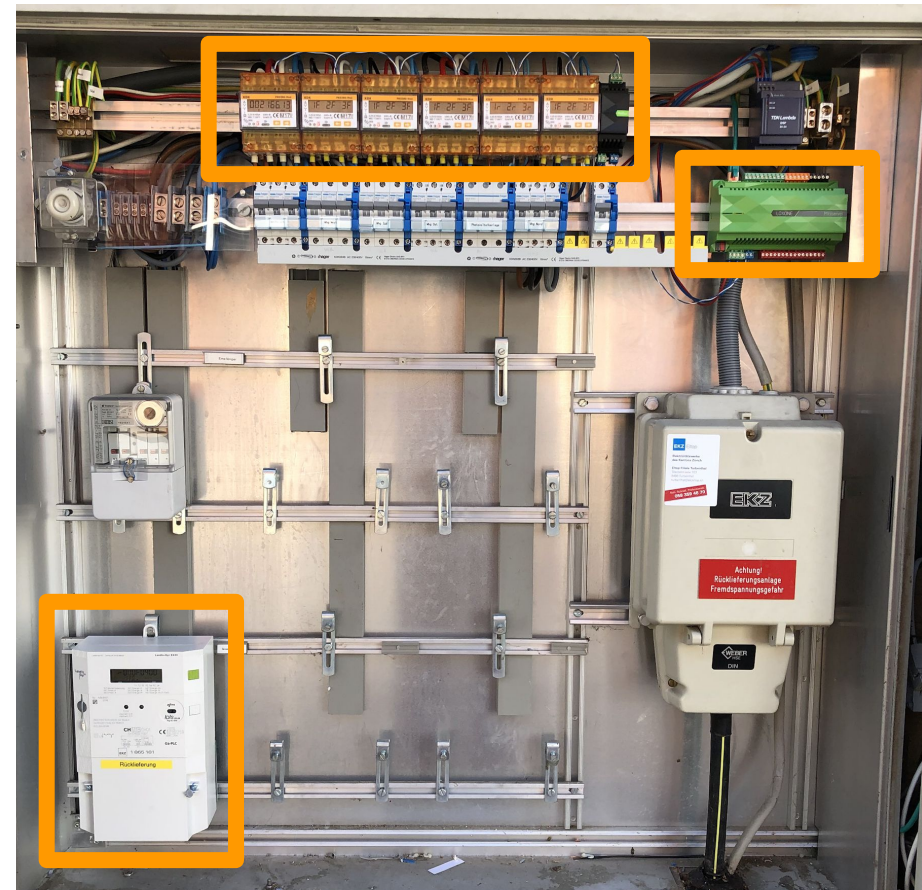


# ZEV-Modell: "Ableesen"

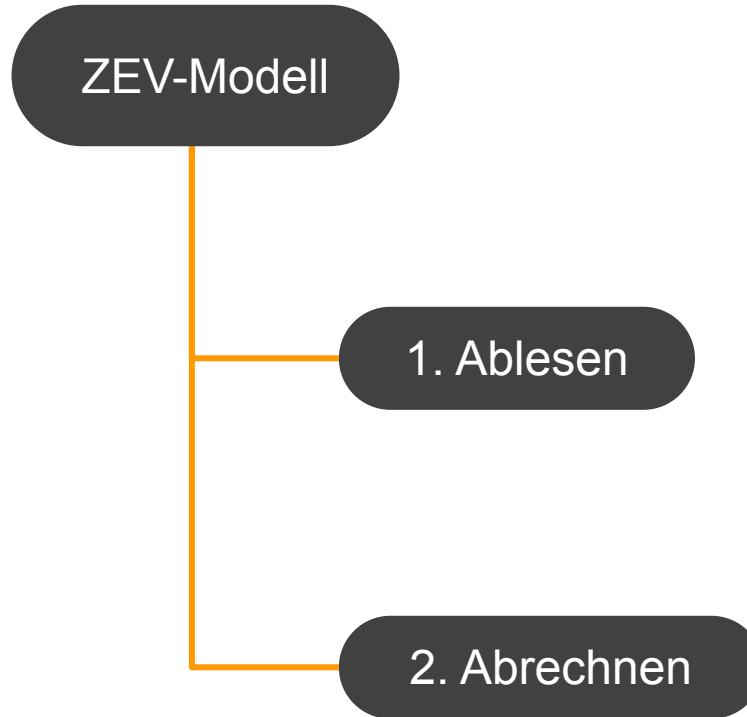
Vorher



Nachher







	<a href="http://www.smart-energy-control.ch">www.smart-energy-control.ch</a>
	<a href="http://www.smart-me.ch">www.smart-me.ch</a>
	<a href="http://www.enpuls.ch">www.enpuls.ch</a>
	<a href="http://www.engytec.ch">www.engytec.ch</a>
	<a href="http://www.neovac.ch">www.neovac.ch</a>
	<a href="http://www.blockstrom.com">www.blockstrom.com</a>
	<a href="http://www.fairpower.ch/">www.fairpower.ch/</a>
	<a href="http://www.imovatec.ch">www.imovatec.ch</a>
	<a href="http://www.swibi.ch">www.swibi.ch</a>
	<a href="http://www.evg-zentrum.ch">www.evg-zentrum.ch</a>
	<a href="http://www.smartenergylink.ch">www.smartenergylink.ch</a>
	<a href="http://www.climkit.io">www.climkit.io</a>
	<a href="http://www.e-man.ch">www.e-man.ch</a>

## Vorher



## Nachher



Peter Muster  
 Mustergasse 1  
 99999 Musterhausen

## Rechnung

Rechnungsnummer 10044  
 Rechnungsdatum 13.03.2017  
 Abrechnungszeitraum 01.07.2016 - 31.12.2016  
 Objekt DG Mitte 2.3

### Übersicht

Name	Total
Elektrizität	332,94 EUR
Wärme	269,80 EUR
Sonstiges	46,12 EUR
<b>Netto-Betrag</b>	<b>540,72 EUR</b>
+ Steuer (20%)	108,14 EUR
<b>Total</b>	<b>648,86 EUR</b>

### Elektrizität

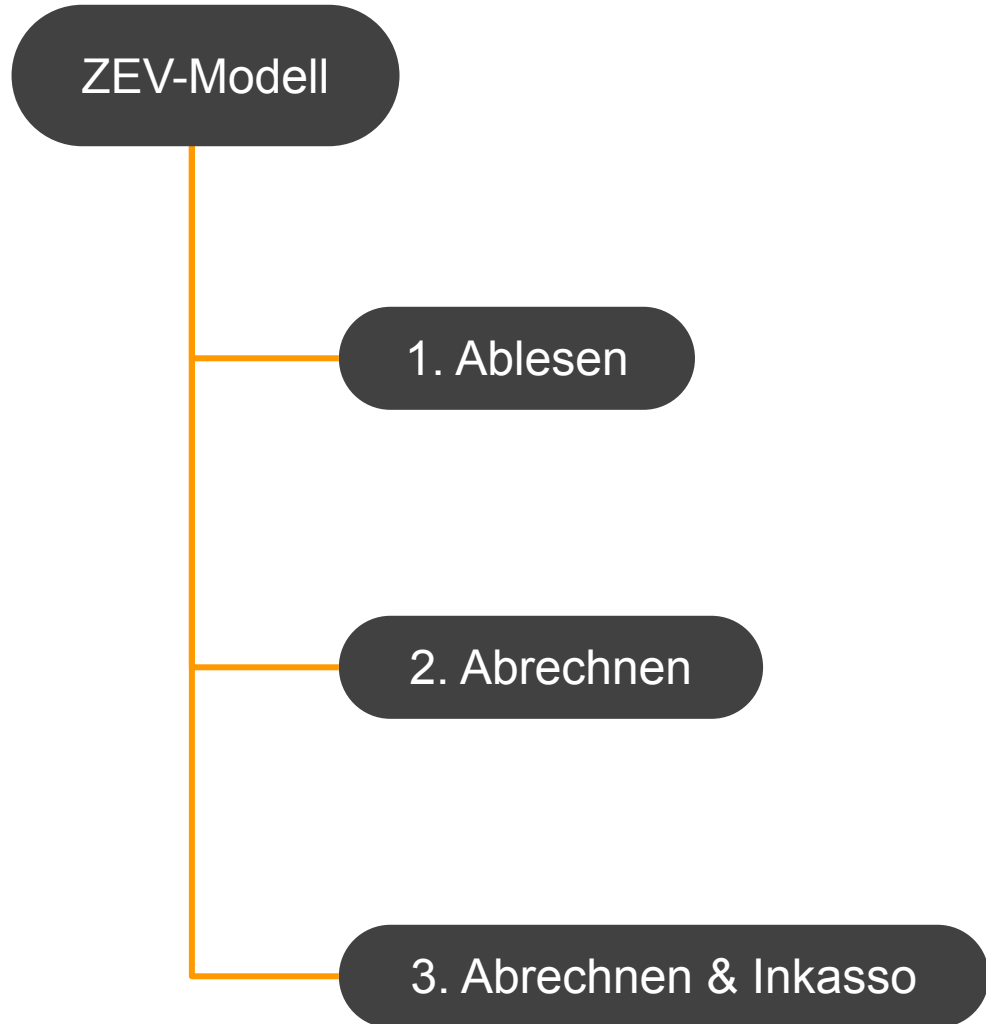
Name	Zähler	Zählerstand alt	Zählerstand neu	Verbrauch	Preis	Total
Elektrizität T1	DG Mitte 2.2 Strom Durchlauferhitzer	526.5	685.3	158.8 kWh	0.2 EUR	31.76 EUR
Elektrizität T2	DG Mitte 2.2 Strom Durchlauferhitzer	0.0	0.0	0.0 kWh	0.14 EUR	0.00 EUR
Elektrizität T1	DG Mitte 2.2 Strom UV	3731.1	5237.0	1505.9 kWh	0.2 EUR	301.18 EUR
Elektrizität T2	DG Mitte 2.2 Strom UV	0.0	0.0	0.0 kWh	0.14 EUR	0.00 EUR

### Wärme

Name	Zähler	Zählerstand alt	Zählerstand neu	Verbrauch	Preis	Total
Wärme	DG Mitte 2.2 Wärme	2650.0	4005.0	1349.0 kWh	0.2 EUR	269.80 EUR

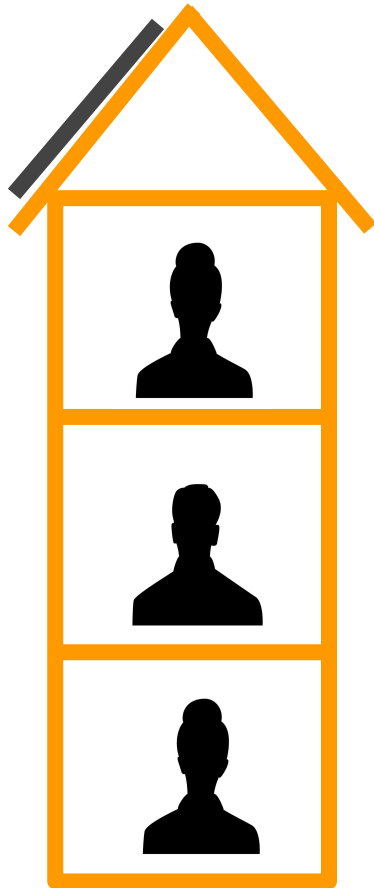
### Sonstiges

Name	Preis	Total
Zählermiete Pauschal		4,50 EUR
Stromsteuer	1.664,7 kWh x 0,03 EUR	41,62 EUR



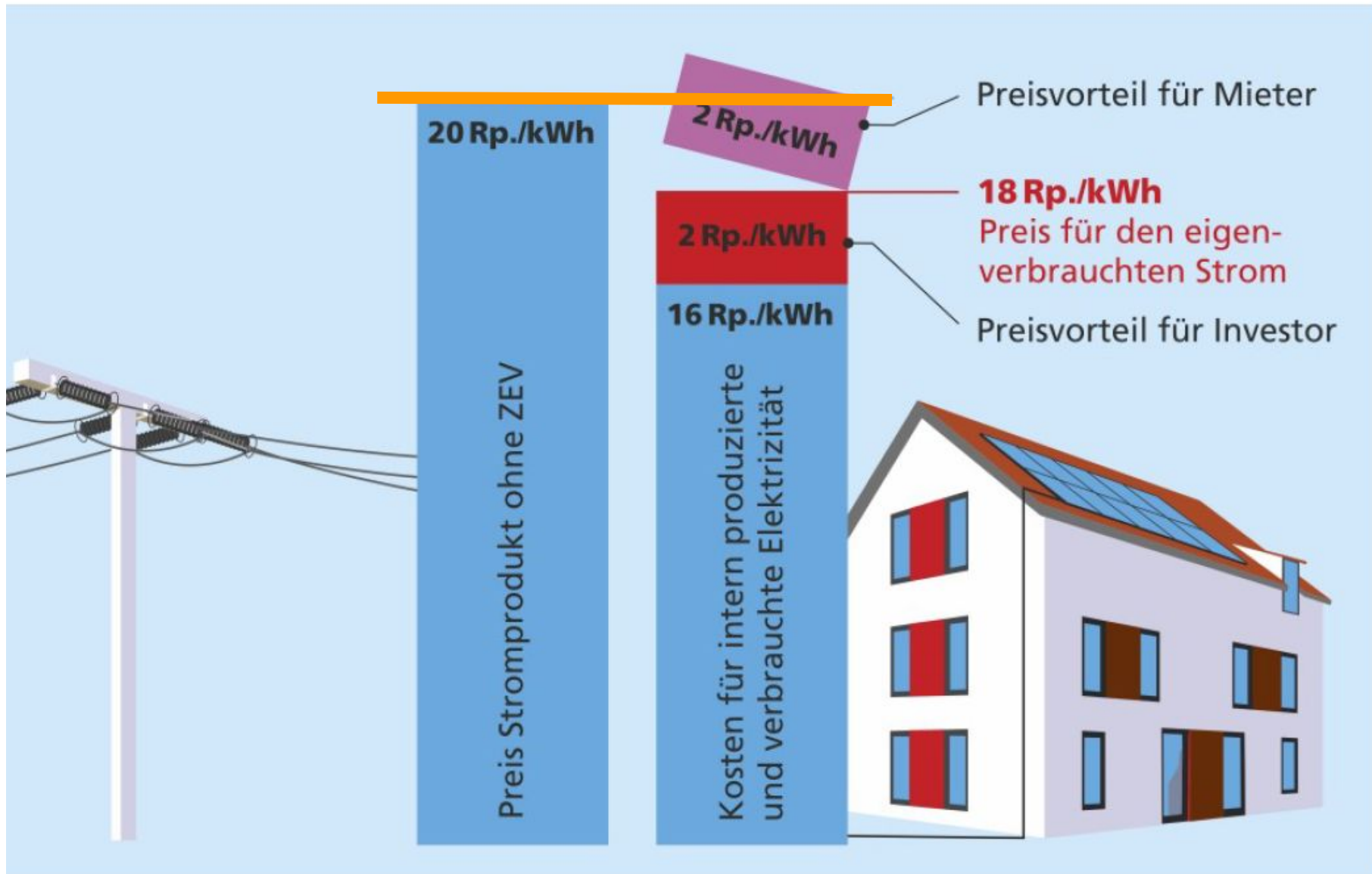
	<a href="http://www.smart-energy-control.ch">www.smart-energy-control.ch</a>
	<a href="http://www.smart-me.ch">www.smart-me.ch</a>
	<a href="http://www.enpuls.ch">www.enpuls.ch</a>
	<a href="http://www.engytec.ch">www.engytec.ch</a>
	<a href="http://www.neovac.ch">www.neovac.ch</a>
	<a href="http://www.blockstrom.com">www.blockstrom.com</a>
	<a href="http://www.fairpower.ch/">www.fairpower.ch/</a>
	<a href="http://www.imovatec.ch">www.imovatec.ch</a>
	<a href="http://www.swibi.ch">www.swibi.ch</a>
	<a href="http://www.evg-zentrum.ch">www.evg-zentrum.ch</a>
	<a href="http://www.smartenergylink.ch">www.smartenergylink.ch</a>
	<a href="http://www.climkit.io">www.climkit.io</a>
	<a href="http://www.e-man.ch">www.e-man.ch</a>

# Eine Beispielrechnung



- 10 Wohnungen
- 40'000 kWh Gesamtverbrauch
- 40 kWp PV-Leistung
- 15'000 Franken Einmalvergütung

# Limite für internen Solartarif



## Kompakt

**S**

naturstrom star

**B**

naturstrom basic

**G**

graustrom

### KOMPLETTPREISE

inkl. 7.7% MWST (Energie,  
Netznutzung und Abgaben,  
exkl. Abgaben an Gemeinden)

Arbeitspreis (Rp./kWh)

22.02

Grundpreis (CHF/Mt.)

6.70

Arbeitspreis (Rp./kWh)

19.10

Grundpreis (CHF/Mt.)

6.70

Arbeitspreis (Rp./kWh)

18.26

Grundpreis (CHF/Mt.)

6.70

Nach dem höchsten Standard zertifizierter und in der Schweiz produzierter Strom bestehend aus 40% Photovoltaik, 50% Wasserkraft naturemade star sowie einem Anteil Windenergie und Biomasse.

naturemade  
**star !**

Zertifizierter und in der Schweiz produzierter Strom bestehend aus 95% Wasserkraft davon mindestens 5% Wasserkraft naturemade star sowie 5% Photovoltaik.

naturemade  
**basic !**

100% Kernenergie

# Berechnungs des internen Tarif

## Gestehungskosten Photovoltaikanlage

		effektive Kosten	Kosten pro Jahr
<b>Investitionskosten</b>			
Anlagekosten, Indach		77'000.00 Fr	
Einmalvergütung		- 15'000.00 Fr	
Total Investitionskosten		62'000.00 Fr	3'175.67 Fr/Jahr <sup>3)</sup>
<b>Betriebskosten</b>			
Wartung, Unterhalt	effektive jährliche Kosten	Fr	
Ersatzteile	effektive jährliche Kosten	0.00 Fr	
Wartung, Unterhalt, Ersatz <sup>4)</sup>	Pauschal (3.0 Rp/kWh erzeugter Strom)	1'152.00 Fr	
Total Betriebskosten			1'152.00 Fr/Jahr
<b>Erlös</b>			
Erlös aus Rückspeisung ins Netz	26'000 kWh à	5 Rp	-1'036.80 Fr/Jahr
<b>Total jährliche Kapital und Betriebskosten</b>			3'290.87 Fr/Jahr
Gestehungskosten pro kWh im Eigenverbrauch	13'000 kWh à		<b>18.6 Rp/kWh</b>

### Aufwand für Messung, Abrechnung und Verwaltung (Stromnebenkosten):

Stromverbrauch der Liegenschaft pro Jahr	40'000 kWh/Jahr
Kosten Messung, Abrechnung und Verwaltung pro Jahr	- CHF/Jahr
Kosten Messung, Abrechnung und Verwaltung, verbrauchsbezogen	0 Rp/kWh

### Preisberechnung, inkl. Stromnebenkosten gemäss Renditeteilung:

a) Interne Kosten: Gestehungskosten <u>inkl.</u> Stromnebenkosten	18.6 Rp/kWh
b) Kosten externes Standardstromprodukt <sup>2)</sup>	19.1 Rp/kWh
Mittelwert aus a) und b): zulässige Grenze für internen Stromtarif	18.9 Rp/kWh

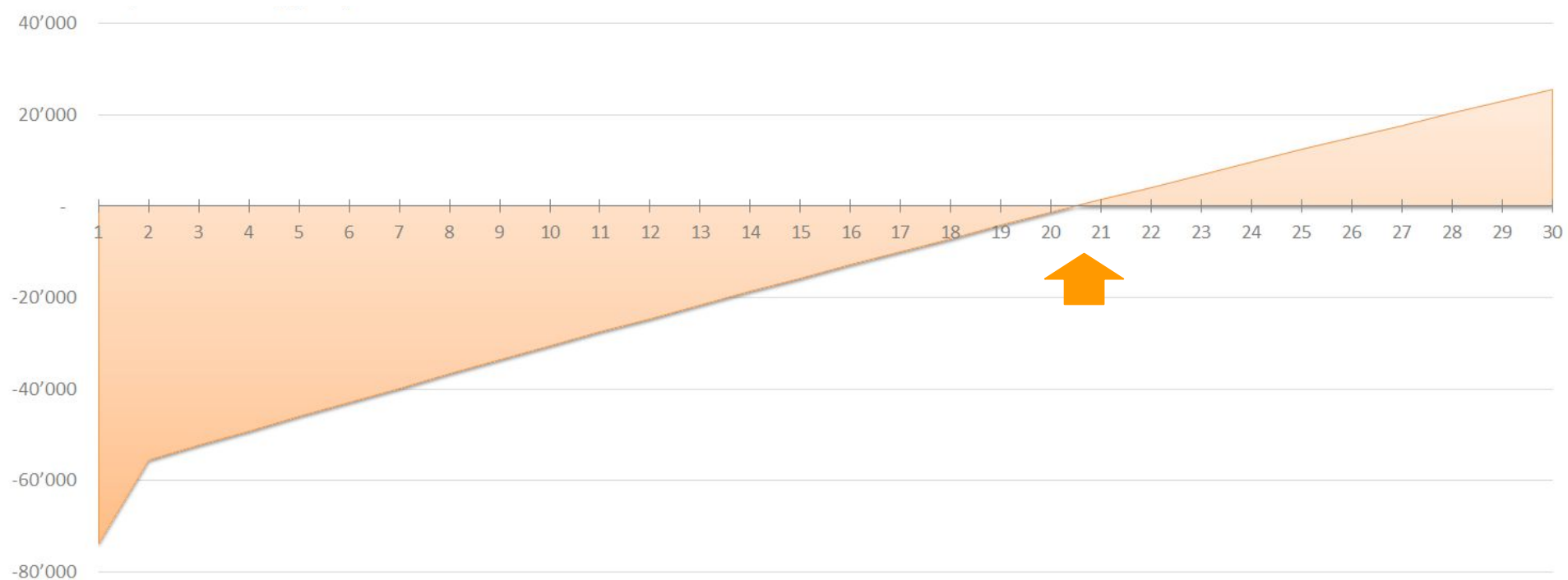
**Interner Stromtarif zur Weiterverrechnung an Mieterinnen und Mieter, inkl. Stromnebenkosten**

**18.9 Rp/kWh**



# Amortisationsrechnung ZEV

Brutto-Investition inkl. MwSt	77'000 CHF	Investition pro kWp (inkl. EIV)	1'550 CHF /kWp
Einmalvergütung	15'000 CHF	Rendite	2.65 %
Netto-Investition	62'000 CHF	Amortisationszeit	21 Jahre



# Amortisationsrechnung VNB-Modell

Brutto-Investition inkl. MwSt 70'000 CHF

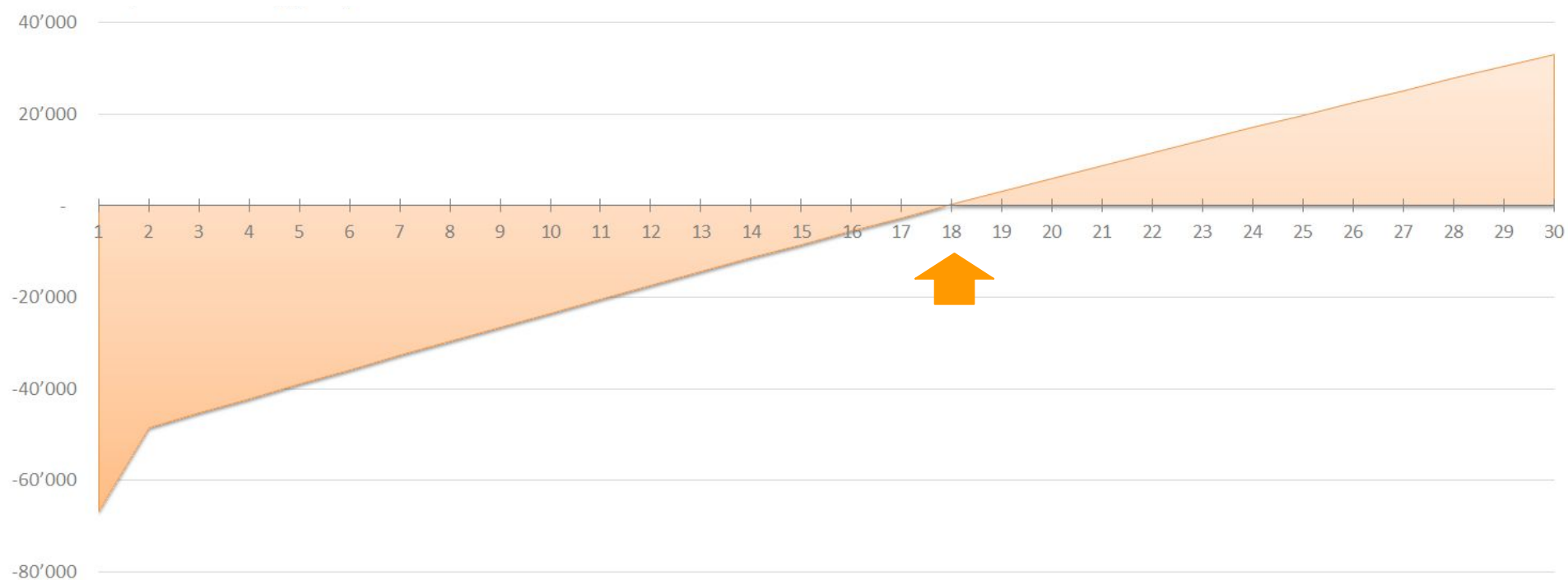
Investition pro kWp (inkl. EIV) 1'375 CHF/kWp

Einmalvergütung 15'000 CHF

Rendite 3.73 %

Netto-Investition 55'000 CHF

Amortisationszeit 18 Jahre



Ermittlung  
Modell

Grosse Verbraucher?

- z.B. Restaurant, Wärmepumpe,  
Elektroheizung, Ladestation, etc.

keine EVG

Bestehendes Haus?

- keine grossen Verbraucher, genug Platz in HV,  
gleicher Netzanschluss, < 80 A Anschlussleistung

VNB-Modell

Neubau? Angrenzende Grundstücke?

- gleicher Netzanschluss, über keine öffentliche  
Leitung, PV-Leistung mind 10% v. Absicherung,  
grosse Solarstrom-Produktion aber wenig Abnehmer im Gebäude

ZEV

**Siedlung Sentmatt Obfelden (ZH)**



**Siedlung Ecoviva (AG)**



**Energiequartier Hohlen Huttwil (LU)**



**Überbauung in Mörriken (AG)**



# Rüschlikon (ZH)



# ZEV - Wann lohnt sich das?

- steigende Bezugstarife
- einfache Abrechnung
- kostengünstiges Inkasso
- Datenschutz gewährleistet
- Gesetzeslage gefestigt
- Verkauf über öffentlichen Grund





## ZEV - **Wann** lohnt sich das?

Präsentation von

Ian Bärtschi  
Projektentwickler

+41 52 238 37 37

+41 77 527 01 19

[ian.baertschi@solarville.ch](mailto:ian.baertschi@solarville.ch)