



## Eigenverbrauch (EVG) bisher



[www.bundespublikationen.admin.ch](http://www.bundespublikationen.admin.ch),  
Solarstrom für den Eigenverbrauch

„Eigenverbrauchsgemeinschaften“ (EVG):  
Seit 2014 zulässig. Die daran Beteiligten  
sind Endverbraucher im Sinne des  
StromVG. Das Rechtsverhältnis zwischen  
den einzelnen Beteiligten und dem VNB  
bleibt unverändert.  
Siehe Broschüre EnergieSchweiz  
→ Solche Gemeinschaften können  
bestehen bleiben und neu gegründet  
werden

## Eigenverbrauch: Was ist neu seit 1.1.2018?

### Art. 16 ff. EnG und Art. 14 ff. EnV: «Zusammenschluss zum Eigenverbrauch» (ZEV)

- ZEV ist ein einziger Netzverbraucher mit 1 Netzanschluss
- Über mehrere aneinander grenzende Grundstücke möglich:
  - Alle Teilnehmer müssen auf mindestens einem der teilnehmenden Grundstücke Endverbraucher sein
  - Netz des Netzbetreibers darf nicht in Anspruch genommen werden
- Produktionsleistung der Anlage mind. 10% der Anschlussleistung des Zusammenschlusses
- ZEV mit Jahresverbrauch >100 MWh → freier Strommarkt
- Anschlussleistung der PV-Anlage >30 kVA → HKN erfassen

## Leitfaden Eigenverbrauch: Auftrag und beteiligte Organisationen

- **Auftrag:** EnergieSchweiz
- **Inhalt:** Organisatorische und mietrechtliche Fragen, in Ergänzung zum Handbuch HER des VSE (technische Fragen)
- **Ziel:** Hilfe bei der Umsetzung der neuen gesetzlichen Regelungen. Massgeblich sind in jedem Fall die Gesetze und Verordnungen.
- **Beteiligte Organisationen:**
  - Swissolar
  - Schweizerischer Hauseigentümerverband (HEV Schweiz)
  - Schweizerischer Mieterinnen- und Mieterverband (SMV)
  - Unter Einbezug des Verbands Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen (VSE)

Inhalt des Leitfadens

Download: [www.swissolar.ch/zev](http://www.swissolar.ch/zev)

1. Vorwort

2. Neue gesetzliche Bestimmungen ab 2018

3. Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV)

4. Zusammenschluss in Miet- oder Pachtverhältnissen

5. ZEV unter Immobilieneigentümern

6. Netzanschluss, technische Vorgaben

7. Diverses
- Anhang

1. Typische Fallbeispiele

2. Abkürzungsverzeichnis und technische Erläuterungen

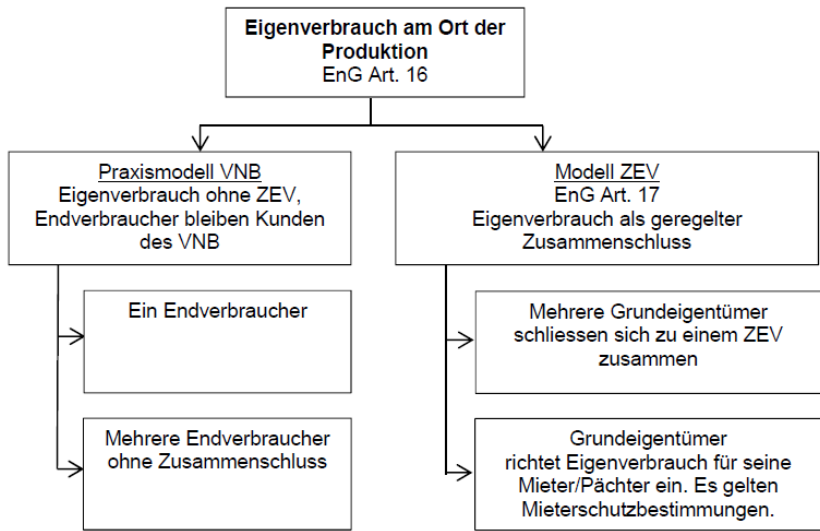
3. Zusatz zum Mietvertrag

4. Berechnung der Gestehungskosten

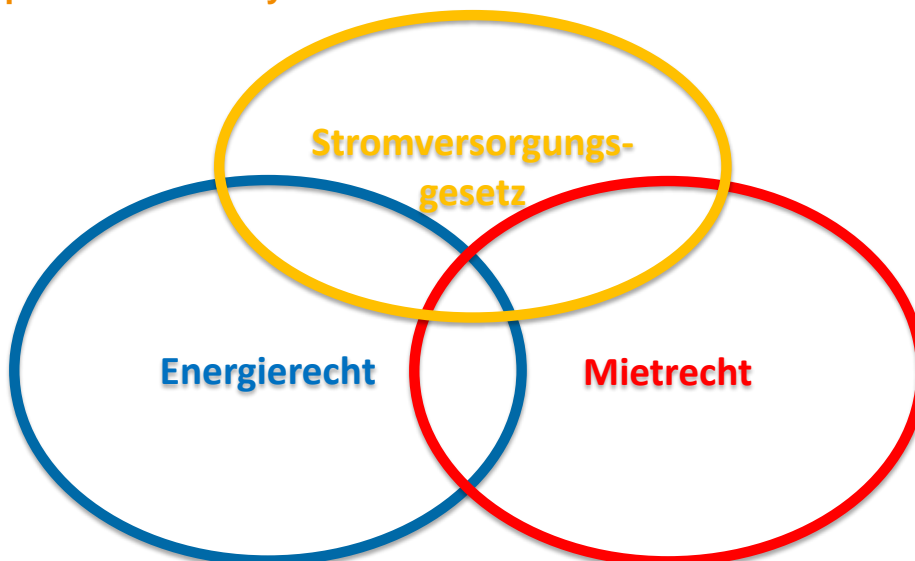
5. Dienstbarkeitsvertrag und Reglement

6. Checkliste für die Verträge mit dem VNB

Eigenverbrauch mit und ohne ZEV



## Kompatible Rechtssysteme?



Swissolar | Leitfaden Eigenverbrauch

19.04.2018 | 8

## Zusammenschluss in Miet- oder Pachtverhältnissen

### Einführung neuer Nebenkosten mit Formularanzeige – Vorschlag der Begründung:

Bezug von Solarstrom aus der PV-Anlage (Standort) mit entsprechendem Vertragszusatz über den Zusammenschluss zum Eigenverbrauch gemäss Beilage zu dieser Formularanzeige sowie Belastung der gesamten Kosten für den Strombezug aus PV-Anlage und öffentlichem Netz als Nebenkosten. Die neuen Nebenkosten enthalten keine Positionen, die bisher im Nettomietzins enthalten waren\*. Förderbeiträge an die PV-Anlage wurden beantragt und werden im Umfang von Fr. X erwartet. \*\*

Für ergänzende Erläuterungen vgl. das Beiblatt vom (Datum)

\* *Alternativ:* Bisher im Nettomietzins enthalten waren einzig die Kosten für (Bezeichnung der Positionen z. B. Allgemeinstrom). Der Nettomietzins wird entsprechend dieser Kosten reduziert (vgl. Abrechnung in der Beilage).

\*\* *Alternativ:* Förderbeiträge wurden im Betrag von Fr. X ausgerichtet.

- Empfehlung: **Zusatz zum Mietvertrag**
- **Bei bestehenden Mietverhältnissen:** Formularanzeige, anfechtbar innerhalb von 30 Tagen. Mieter darf ZEV fernbleiben.
- **Neuvermietung:** Mietvertrag scheidet Stromkosten als Nebenkosten aus, ZEV als Vertragsbestandteil

Swissolar | Leitfaden Eigenverbrauch

19.04.2018 | 9

## Ausgestaltung der Vertragslösung im Mietverhältnis

### Anhang 3: Zusatz zum Mietvertrag

Zusammenschluss zum Eigenverbrauch von Solarstrom

Zusatz zum Mietvertrag

Hauseigene PV-Anlage: Ort der Produktion (Adresse)

Angeschlossene Strombezügerinnen und Strombezüger: Die Mietparteien der Liegenschaft(en) (Adresse)

#### 1. Beteiligung am Zusammenschluss

Zur Nutzung der hauseigenen PV-Anlage bilden die Mietvertragsparteien der Liegenschaft/Siedlung (Adresse) einen Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (Zusammenschluss) im Sinne von Art. 17 Abs. 2 des Energiengesetzes (EnG). Der Zusammenschluss verfährt nur noch über einen einzigen

- Grundeigentümer resp. Verwaltung als Vertreter des ZEV
- Abrechnung mind. jährlich, transparent, verbrauchsbezogen
- Verteilschlüssel  
Eigenstrom/externer Strom: gemäss Messung oder nach Verteilschlüssel (z.B. Gesamtverbrauch)
- Externes Stromprodukt: mittlere Preislage empfohlen, Verfahren zur Änderung festlegen.

Swissolar

Leitfaden Eigenverbrauch

19.04.2018 | 10

## Anforderungen an die Verrechnung innerhalb des ZEV (Mieterschutz)

### Vorgaben:

- **Zins auf das investierte Kapital** richtet sich nach Mietrecht (VMWG), aktuell Referenzzinssatz 1.5 % + 0.5 % Risikozuschlag
- Bei **Contracting** (z.B. Baurecht, Dachnutzungsvertrag): Tatsächlich anfallende Zinsen können angerechnet werden.
- **Max. zulässiger Strompreis** für die interne Elektrizität nicht höher als der von extern bezogene Strom, Preis pro kWh inkl. Netzentgelt, Messkosten und Abgaben
- **Genossenschaften:** Mieterschutz gilt, aber Genossenschafter können zur Mitgliedschaft in ZEV verpflichtet werden.

Swissolar

Leitfaden Eigenverbrauch

19.04.2018 | 11

Abrechnungsbeispiel zuhanden der ZEV-Teilnehmer

<b>Stromkosten</b>					
Energiepreis, Hoch- und Niedertarif	24'548.80 kWh	CHF	0.12	CHF	2'945.86
Netznutzung, Gebühren und Abgaben	24'548.80 kWh	CHF	0.08	CHF	1'963.90
Eigenverbrauch aus Eigenproduktion	6'137.20 kWh	CHF	0.15	CHF	920.58
<b>Verbrauch / Kosten</b>	<b>30'686.00 kWh</b>			<b>CHF</b>	<b>5'830.34</b>
				<b>CHF</b>	<b>5'830.34</b>
<b>Stromnebenkosten</b>					
Dienstleistungen und Anschlussgebühr EW				CHF	150.00
Service Abrechnungsfirma				CHF	275.00
Verwaltungskosten				CHF	133.50
<b>Total Stromnebenkosten</b>				<b>CHF</b>	<b>558.50</b>
<b>Gesamtstromkosten</b>	<b>30'686.00 kWh</b>		<b>100%</b>	<b>CHF</b>	<b>6'388.84</b>
Strom Wärmepumpe -Umlage Heizkosten	16'952.00 kWh		55.24%	CHF	3'529.41
Bezügerstrom	12'600.00 kWh		41.06%	CHF	2'623.33
Allgemeinstrom	1'134.00 kWh		3.70%	CHF	236.10

Quelle: NeoVac

Swissolar

Leitfaden Eigenverbrauch

19.04.2018 | 12

Messung innerhalb des ZEV

- Stromkosten müssen verbrauchsabhängig in Rechnung gestellt werden
- Beim Einsatz von Messgeräten sind rechtliche Vorgaben einzuhalten (Eichung METAS)
- Vorgaben StromVV Art. 8a für intelligente Messsysteme gelten nicht für interne Messung. Smart Meters sind zu empfehlen.

Berechnungsweise interne Elektrizität

- Der Preis für die selber vor Ort produzierte und verbrauchte Elektrizität berechnet sich wie folgt:

Interne Elektrizitätskosten

=

Kapitalkosten + Betriebskosten – Erlös Stromverkauf

Eigenverbrauch

- Die Betriebskosten können basierend auf allgemein anerkannten Pauschalen oder nach Aufwand verrechnet werden.
- Der Aufwand für die Administration, Messung und Verrechnung muss nicht in den Strompreis eingerechnet werden. Er kann als Nebenkosten zusammen mit anderen Nebenkosten nach Aufwand verrechnet werden. Nicht massgeblich für max. zulässigen Strompreis.

Beispiel Preisberechnung interne Elektrizität

Gestehungskosten Photovoltaikanlage			
		effektive Kosten	Kosten pro Jahr
<strong>Investitionskosten</strong>			
Anlagekosten, brutto, Nennleistung 37 kW		76'550.00 Fr	
Einmalvergütung		- 17'350.00 Fr	
Total Investitionskosten und Annuität		59'200.00 Fr	3'032.25 Fr/Jahr <sup>3)</sup>
<strong>Betriebskosten</strong>			
Wartung, Unterhalt	effektive jährliche Kosten	Fr	
Ersatzteile	effektive jährliche Kosten	Fr	
Wartung, Unterhalt, Ersatz <sup>4)</sup>	Pauschal (3.0 Rp/kWh erzeugter Strom)	1'050.45 Fr	
Total Betriebskosten			1'050.45 Fr/Jahr
<strong>Erlös</strong>			
Erlös aus Rückspeisung ins Netz	14'006 kWh à 7 Rp		-980.42 Fr/Jahr
<strong>Total jährliche Kapital- und Betriebskosten</strong>			<strong>3'102.28 Fr/Jahr</strong>
Gestehungskosten pro kWh im Eigenverbrauch	21'009 kWh à		15 Rp/kWh

Quelle: Schweiz. Hauseigentümerverband (HEV), Download unter [www.swissolar.ch/zev](http://www.swissolar.ch/zev)



## Zusammenschluss unter Immobilieneigentümern

- **Rechtsform** (Empfehlung HEV): Dienstbarkeitsvertrag, Reglement, Eintrag im Grundbuch
  - Sicherung Weiterbestand, Schutz der Investition des Inhabers der Anlage
  - Privat- oder gesellschaftsrechtliche Regelung möglich, aber nicht zu empfehlen.
- **Solarstrompreis, Abrechnung**: Teilnehmer sind in Preisgestaltung frei. Vermietet ein Teilnehmer seine Liegenschaft, so sind die Vorgaben gem. EnV Art. 16 einzuhalten

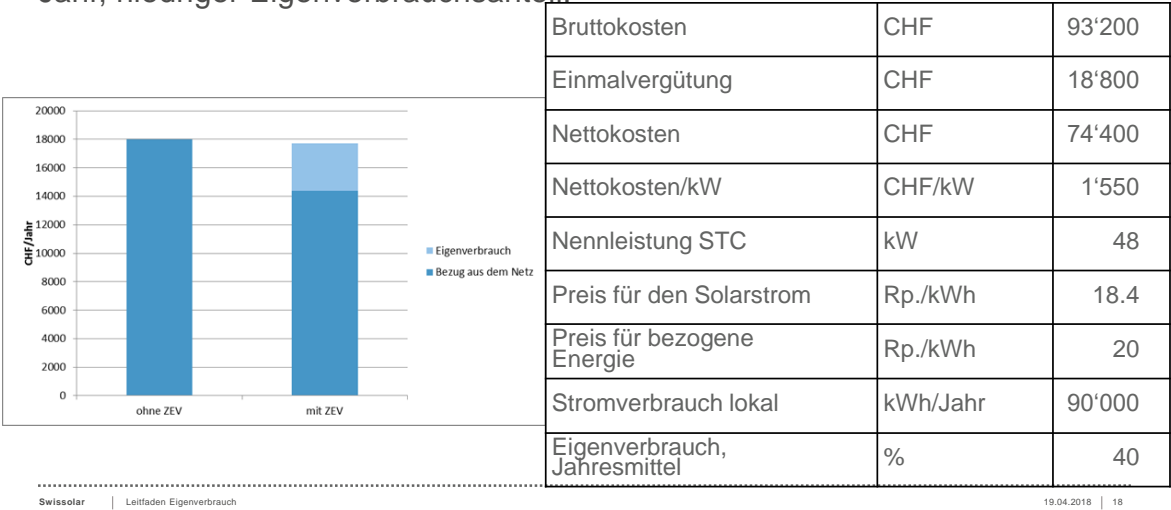
## Netzanschluss, technische Vorgaben

- **Beziehung ZEV-VNB**: Checkliste Anhang 6 Leitfaden
  - Grundeigentümer meldet Vertreter des ZEV, teilnehmende Mieter sowie wesentliche Nutzungsänderungen
  - Gründung mind. 3 Monate im Voraus melden
  - Rechte und Pflichten des VNB aus StromVG etc. gelten gegenüber ZEV
- **Installationen des VNB** können gegen Entschädigung dem ZEV überlassen werden. Meist sind technische Anpassungen nötig.
- **Produktionsmessung**: Bis 30 kW: Messung der Nettoproduktion nicht zwingend, Überschussmessung genügt. >30 kW: Messung Nettoproduktion erforderlich, Messkosten werden sozialisiert.



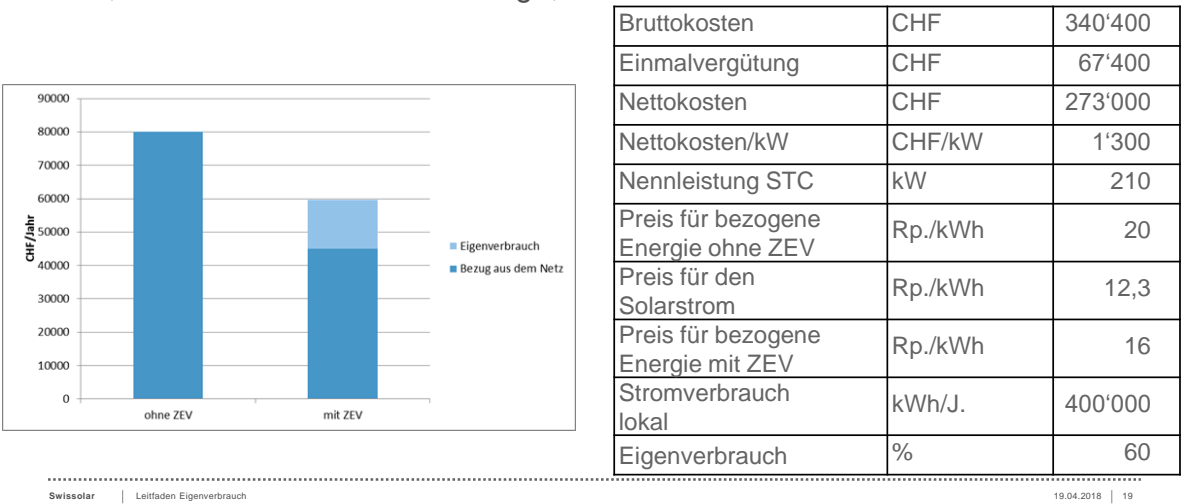
Rechenbeispiel 3 des Leitfadens

MFH, 30 Wohnungen, niedriger Verbrauch mit 3000 kWh pro Wohnung und Jahr, niedriger Eigenverbrauchsanteil.



Rechenbeispiel 4 des Leitfadens

MFH, 100 Wohnungen, mittlerer Verbrauch mit 4000 kWh pro Wohnung und Jahr, tiefe Kosten für die PV-Anlage, freier Markt



## Die Zukunft der «Zusammenschlüsse zum Eigenverbrauch»

- Interesse schon jetzt gross, weiter steigend nach Klärung der offenen Fragen. Hoher Eigenverbrauch zwingend für Rentabilität.
- Revisionsbedarf Energieverordnung aus Sicht Swissolar:
  - Mieterschutz: 1 Deckel reicht! Vorgabe für max. Kapitalrendite ersatzlos streichen
  - Maximal zulässiger Tarif im ZEV mit Mietern: Gültiger Tarif ohne ZEV
  - Möglichkeit der Nutzung des VNB-Netzes gegen Entschädigung statt Bau von Privatleitungen
  - Angrenzend über einen Verkehrsweg (z. B. Bahntrasse, Strasse) oder einen Bach zulassen