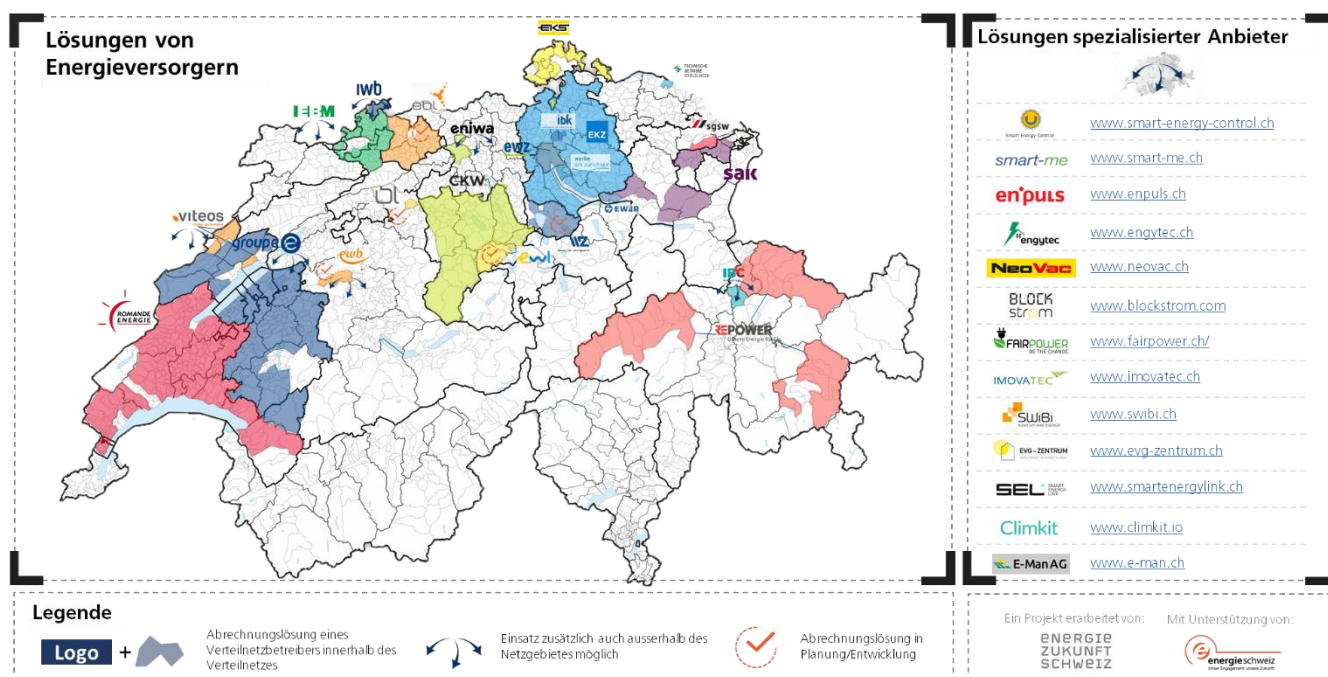


Kurzbericht, 06. August 2018

Abrechnungslösungen für den Eigenverbrauch von Solarstrom

Eine Übersicht für Projektentwickler und Bauherren



Marktteilnehmer im Bereich Abrechnungslösungen für den Eigenverbrauch von Solarstrom im Schweizer Markt.

Quelle: [Energie Zukunft Schweiz 2018](#).

Autoren

Thomas Gmeiner, Energie Zukunft Schweiz, t.gmeiner@ezs.ch

Lukas von Känel, Energie Zukunft Schweiz, l.vonkaenel@ezs.ch

Lars Konersmann, Energie Zukunft Schweiz, l.konersmann@ezs.ch

**Diese Studie wurde im Auftrag von EnergieSchweiz erstellt.
Für den Inhalt sind alleine die Autoren verantwortlich.**

Adresse

EnergieSchweiz, Bundesamt für Energie BFE
Mühlestrasse 4, CH-3063 Ittigen. Postadresse: 3003 Bern
Infoline 0848 444 444. www.energieschweiz.ch/beratung
energieschweiz@bfe.admin.ch, www.energieschweiz.ch

Zusammenfassung

Das neue Energiegesetz schafft interessante Rahmenbedingungen für den Eigenverbrauch von Solarstrom, unter anderem den Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV). Die Abrechnung von solchen Zusammenschlüssen stellt jedoch für die meisten Bauherren und Entwickler von Solarstromprojekten eine Herausforderung dar. Mittlerweile gibt es diverse Anbieter, welche die Abrechnung als Dienstleistung anbieten. Für Projektentwickler, die einen ZEV gründen möchten, ist es derzeit jedoch schwierig, sich eine Übersicht zu den einzelnen Lösungen und deren spezifischen Vor- und Nachteilen zu verschaffen. In dieser Kurzstudie wird eine Übersicht der momentan verfügbaren Abrechnungslösungen präsentiert, die den Initianten von Eigenverbrauchsprojekten bei der Suche nach der am besten geeigneten Lösung für das jeweilige Projekt helfen kann.

Für die Erstellung der Übersicht wurden über 60 potentielle Anbieter von Abrechnungslösungen kontaktiert. Diese Anbieter sind vorwiegend Energieversorgungsunternehmen (EVU), Messdienstleister und Startups im Bereich Eigenverbrauch. Die gewünschten Informationen wurden in Form eines elektronischen Fragebogens abgefragt und nach Bedarf durch Telefoninterviews und Online-Recherchen ergänzt. Insgesamt wurden 37 Anbieter, die Abrechnungslösungen für den Eigenverbrauch von Solarstrom anbieten, identifiziert. Diese Angebote wurden bezüglich ihrer geografischen Verfügbarkeit und der Produkteigenschaften näher beschrieben.

Die Ergebnisse der vorliegenden Kurzstudie zeigen, dass ein direkter Vergleich der verschiedenen Lösungen oftmals nicht einfach ist. Dies liegt unter anderem daran, dass die Preismodelle und auch der Produktumfang bei den verschiedenen Abrechnungslösungen sehr unterschiedlich sind. Entsprechend gilt es individuell abzuschätzen, welches die beste Lösung ist für ein spezifisches Eigenverbrauchsprojekt in einem bestimmten Netzgebiet.

Die Ergebnisse der Kurzstudie können Entwicklern von Eigenverbrauchsprojekten als Entscheidungshilfe dienen und somit die Realisierung von Eigenverbrauchsprojekten in der Schweiz vorantreiben. Bei grösseren oder komplexeren Projekten lohnt es sich, einen spezialisierten Berater beizuziehen, der die optimale Abrechnungslösung evaluiert. Die in dieser Kurzstudie Liste der Angebote erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und ist nicht abschliessend. Da sich der Markt der Abrechnungslösungen sehr dynamisch weiterentwickelt, ist geplant, in regelmässigen Abständen eine aktualisierte Darstellung der Angebote zu veröffentlichen.

Inhalt

ZUSAMMENFASSUNG	3
1 AUSGANGSLAGE UND ZIEL	5
2 ZIELGRUPPE, METHODIK UND DATENBASIS	6
3 RESULTATE	7
3.1 Übersicht nach geografischer Verfügbarkeit	8
3.2 Übersicht nach Produkteigenschaften	9
3.3 Begriffserklärung zur Übersicht nach Produkteigenschaften	15
4 DISKUSSION & AUSBLICK	18
5 ZU DEN AUTOREN	19
6 DISCLAIMER	20

1 Ausgangslage und Ziel

Der Eigenverbrauch von Solarstrom ist ein zentraler Pfeiler der Energiestrategie des Bundes. Mit dem neuen Energiegesetz, das seit 1.1.2018 in Kraft ist, haben sich die Rahmenbedingungen für den Eigenverbrauch nochmals deutlich verbessert. Das Energiegesetz ermöglicht unter anderem den geregelten Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV), wodurch mehrere Wohnungen oder benachbarte Gebäude gemeinsam Solarstrom vom Dach beziehen können. Detaillierte Informationen zum ZEV finden Sie im Leitfaden Eigenverbrauch von EnergieSchweiz (www.energieschweiz.ch/eigenverbrauch).

Die Abrechnung des Stromverbrauchs für ZEVs stellt für viele Bauherren und Entwickler von Solarstromprojekten eine grosse Herausforderung dar. Deshalb gibt es mittlerweile diverse Anbieter, die dies als Dienstleistung anbieten. Die Zahl der Anbieter aus verschiedenen Sektoren ist in den letzten zwei Jahren stark gestiegen. Zum Kreis der Anbieter gehören die meisten grösseren EVU, aber auch diverse private Dienstleistungsunternehmen, die eigene Abrechnungslösungen entwickelt haben.

Der vorliegende Kurzbericht präsentiert eine erste Übersicht zu den Abrechnungslösungen für den Eigenverbrauch von Solarstrom, die es Projektentwicklern erleichtern soll, die für sie beste Abrechnungslösung zu finden. Für die am Markt bestehenden Abrechnungslösungen wird dazu die geografische Anwendbarkeit sowie die Produktausgestaltung spezifiziert. Oberziel dieser Arbeit ist es, die Realisierung von Eigenverbrauchsprojekten in der Schweiz durch verstärkte Transparenz zu fördern.

2 Zielgruppe, Methodik und Datenbasis

Um eine Übersicht von Abrechnungslösungen für den Eigenverbrauch von Solarstrom zu erstellen, wurden potentielle Anbieter identifiziert. Dazu wurden vorwiegend die grössten Energieversorgungsunternehmen (EVU) der Schweiz sowie Messdienstleister und Startups im Bereich Eigenverbrauch eingeladen, einen elektronischen Fragebogen auszufüllen. Dabei wurden die Eigenschaften der Abrechnungslösung (Technische Anforderungen, Produktespezifikationen, Einsatzgebiet) sowie von weiteren Dienstleistungen erfragt.

Im Februar und im März 2018 wurden 62 potentielle Anbieter aus allen 3 Landesteilen (Romandie, Tessin und Deutschschweiz) kontaktiert, 41 Befragungen konnten ausgewertet werden. Dazu wurden nach Bedarf die Informationen durch Telefoninterviews und Online-Recherchen ergänzt. Die Datenanalyse erfolgte rein deskriptiv. Die Anbieter von Abrechnungslösungen konnten in zwei Kategorien eingeteilt werden: (1) Energieversorger mit eigenem Verteilnetz und (2) spezialisierte Anbieter, zu welchen Messdienstleister und Startups im Bereich Eigenverbrauch zählen. In Tabelle 1 wird aufgeführt, wie viele Unternehmen der jeweiligen Kategorie angefragt wurden und an der Umfrage teilgenommen haben sowie die Zahl identifizierter Abrechnungslösungen.

	ANGEFRAGT	TEILGENOMMEN	ABRECHNUNGS- LÖSUNG VORHANDEN
(1) ENERGIEVERSORGER	44	24	23
(2) SPEZIALISIERTE ANBIETER	18	17	14

Tabelle 1: Anzahl Unternehmen die angefragt wurden, die Umfrage ausfüllten und eine Abrechnungslösung anbieten, aufgeschlüsselt nach der Kategorie der Unternehmen. Total konnten 37 Anbieter von Abrechnungslösungen identifiziert werden.

3 Resultate

Im Rahmen dieser Studie wurden 37 Anbieter von Abrechnungslösungen für den Eigenverbrauch von Solarstrom identifiziert. Die Abrechnungslösungen wurden bzgl. ihrer geografischen Verfügbarkeit sowie bzgl. ihrer Eigenschaften analysiert.

Übersicht nach geografischer Verfügbarkeit (siehe Kapitel 3.1)

Die meisten grösseren Energieversorgungsunternehmen (EVU) bieten mittlerweile die Abrechnung von eigenverbrauchtem Solarstrom in ihrem Verteilnetzgebiet an. Die Abrechnungslösungen von EVU wurden anhand ihrer geographischen Verfügbarkeit auf einer Schweizer Karte dargestellt (Abbildung 1). Die Kartenansicht beinhaltet vorwiegend Lösungen von EVU mit regionaler Begrenzung des Angebotes auf das Verteilnetzgebiet. Gewisse EVU bieten aber auch schweizweit einsetzbare Lösungen an. Im Kasten rechts der Karte werden diejenigen Anbieter aufgelistet, die nicht zur Kategorie EVU gehören und eine schweizweit einsetzbare Lösung anbieten.

Übersicht nach Produkteigenschaften (siehe Kapitel 3.2)

Die spezifischen Funktionen und Eigenschaften der aktuell verfügbaren Lösungen werden in einer tabellarischen Übersicht präsentiert. Dabei werden der Modelltyp sowie die Bereiche «Produkt», «Weitere Dienstleistungen», «Einsatzgebiet» und «Kosten» aufgelistet. Die aufgeführten Bereiche werden im Anschluss an die tabellarische Übersicht näher beschrieben. Die meisten Lösungen bieten noch zusätzliche Funktionen, welche aus Platz- und Vergleichsgründen nicht vollumfänglich aufgeführt werden konnten. Detaillierte Informationen dazu sind auf den entsprechenden Produktseiten der Anbieter einzuholen.

3.1 Übersicht nach geografischer Verfügbarkeit

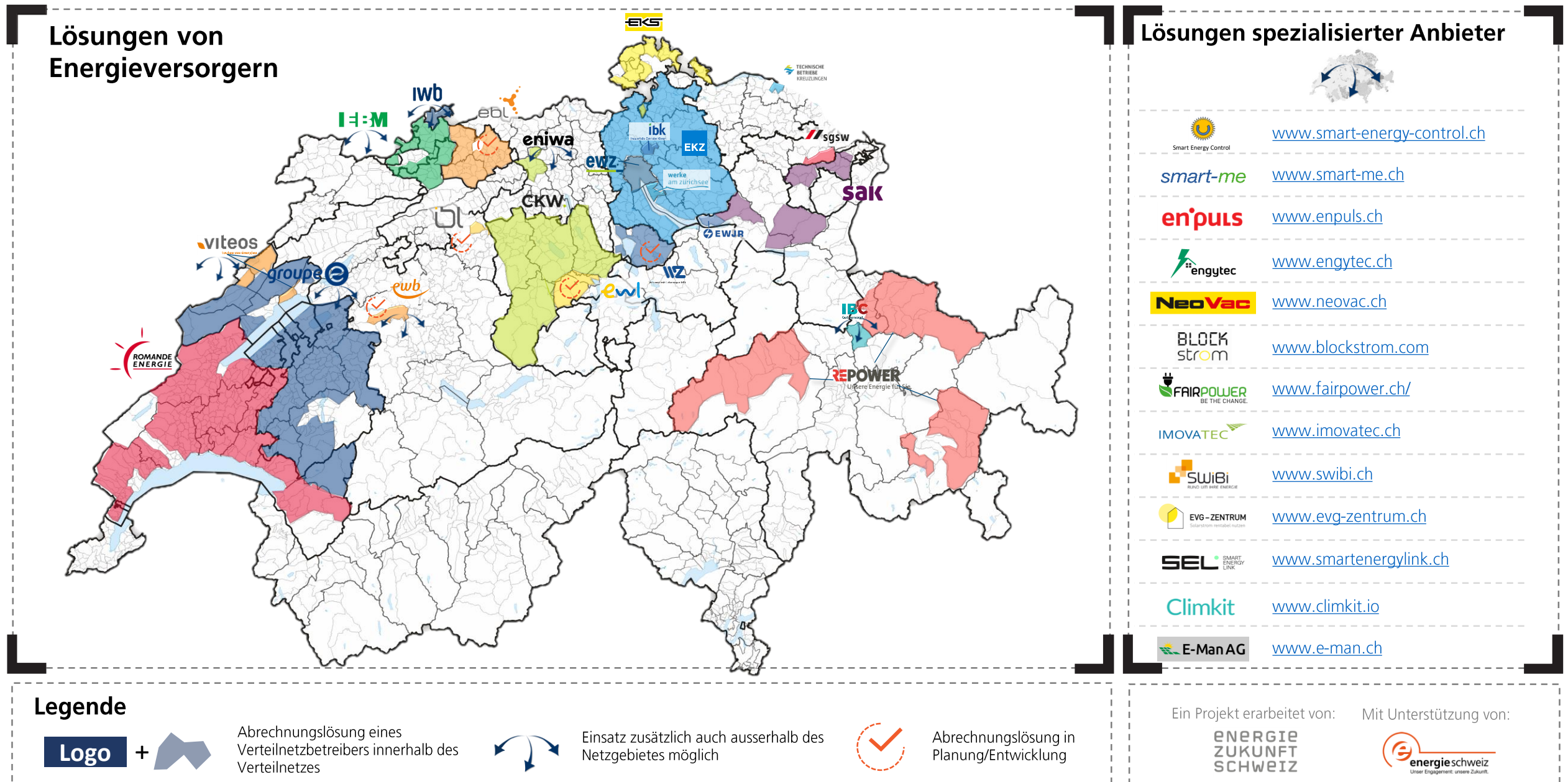


Abbildung 1: Übersicht von Abrechnungslösungen für den Eigenverbrauch von Solarstrom. Links dargestellt sind die Lösungen der Energieversorger, häufig mit einem beschränkten Einsatzbereich im eigenen Verteilnetz. Rechts dargestellt sind die Lösungen von weiteren Anbietern, welche in der Regel schweizweit einsetzbar sind.

3.2 Übersicht nach Produkteigenschaften

Energieversorger	Modelltyp	Produkt										Weitere DLs						Einsatzgebiet		Kosten		
		Rechnungen für EVG-Mitglieder	Rechnungen mit Aufschlüsselung Solaranteil	Automatisierter postalischer Versand	Automatisierter elektronischer Versand	Kontoführung	Mahnungsstellung/Inkasso	Kundenportal zur Einsicht in (Live-)Messdaten	Service App	Unterstützung bei Gründung einer EVG	Zählerumrüstung/-einbau	Vertragswesen	Kommunikation zu lokalem EVU	Abrechnung von Gas	Abrechnung von Wärme	Abrechnung von Wasser	(1) Eigenes Netzgebiet	(2) Schweizweit	Preismodelle:			
	1 Abrechnungsdienstleistung Datenerfassung erfolgt meist mit neu installierten Smart Metern. Die Bezüger erhalten eine Rechnung mit Anteil Solarstrom und Netzstrom. 2 Praxismodell VNB (mit direkter Rückvergütung) Die Strombezüger erhalten die Rechnung wie bis anhin vom lokalen EVU. Das EVU vergütet den Anlagenbesitzer für den lokal verbrauchten wie auch für den ins Netz eingespeisten Strom.																(1) Eigenes Netzgebiet (2) Schweizweit	1. CHF Zähler/Monat 2. Rp. kWh/Eigenverbrauch 3. Jährliche Fixpreise				
1) CKW	Basic Premium Deluxe	— ✓ ✓	— ✓ ✓	— — ✓	— — ✓	— — ✓	— — ✓	— ✓ ✓	— — —	— ✓ ✓	— ✓ ✓	— ✓ ✓	— ✓ ✓	— — —	— — —	— — —	(2)	Einmalig: Initialisierung 324 bis 600 CHF Je nach Modell zwischen 4 und 5.50 CHF / Monat				
2) ebl	✓																					
3) IEM	1	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	(2)	Die Kosten sind im Rahmen des Grundpreises und Tarifs (Rp./kWh) gedeckt.				
4) EKS	2	✓	—	✓	—	✓	✓	—	—	✓	✓	✓	✓	—	—	—	(1)	k.A.				
5) EKZ	2	✓	—	✓	✓	✓	✓	—	—	✓	✓	✓	✓	—	—	—	(1)	k.A.				
6) eniwa	1	✓	✓	✓	✓	—	✓	—	—	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	(2)	6 CHF/Monat/ Zähler				
7) ewb	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	(2)	5 CHF/Monat/ Zähler inkl. MwSt.				
Legende																			Ein Projekt erarbeitet von: ENERGIE ZUKUNFT SCHWEIZ		Mit Unterstützung von: energie.schweiz	
✓ Teil des Angebots ✓ Bei diesem Modell nicht notwendig — Wird nicht angeboten k.A. Keine Angabe ✓ Abrechnungslösung in Planung/Entwicklung																						

Energieversorger	Modelltyp	Produkt										Weitere DLs						Einsatzgebiet	Kosten
		1 Abrechnungsdienstleistung Datenerfassung erfolgt meist mit neu installierten Smart Metern. Die Bezüger erhalten eine Rechnung mit Anteil Solarstrom und Netzstrom. 2 Praxismodell VNB (mit direkter Rückvergütung) Die Strombezüger erhalten die Rechnung wie bis anhin vom lokalen EVU. Das EVU vergütet den Anlagenbesitzer für den lokal verbrauchten wie auch für den ins Netz eingespeisten Strom.	Rechnungen für EVG-Mitglieder	Rechnungen mit Aufschlüsselung Solaranteil	Automatisierter postalischer Versand	Automatisierter elektronischer Versand	Kontoführung	Mahnungsstellung/Inkasso	Kundenportal zur Einsicht in (Live-)Messdaten	Service App	Unterstützung bei Gründung einer EVG	Zählerumrüstung/-einbau	Vertragswesen	Kommunikation zu lokalem EVU	Abrechnung von Gas	Abrechnung von Wärme	Abrechnung von Wasser	(1) Eigenes Netzgebiet + VNB (2) Schweizweit	Preismodelle: 1. CHF Zähler/Monat 2. Rp. kWh/Eigenverbrauch 3. Jährliche Fixpreise
8)		Basic Lösung	—	—	✓	✓	—	—	—	—	✓	✓	—	—	—	—	—	(1)	Einmalig: 500.00 CHF Pro Zähler 25.00 CHF Basic, 50 CHF für Premium. Laufende Kosten: Grundpreis gemäss Tarifpreisblatt
		Premium Lösung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	✓	✓	—	—	—	—	—		3 Rp./kWh
9)	2 1		✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	—	(1)	CHF Zähler/Monat gemäss Offerte
10)	1		✓	✓	✓	✓	✓	✓	k.A.	k.A.	✓	✓	✓	✓	—	—	—	(1)	4 Rp./kWh
11)	1		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	(2)	11.5 CHF/Zähler/Monat
12)	1		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	—	(2)	Zwischen 5.75/Monat und 9.90/Monat pro Zähler
13)	1		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	—	—	—	(1)	Siehe Produktblatt
14)	2		✓	—	✓	✓	✓	✓	—	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	(1)	k.A.

Legende

Teil des Angebots

Bei diesem Modell nicht notwendig

Wird nicht angeboten

Keine Angabe

Abrechnungslösung in Planung/Entwicklung

Ein Projekt erarbeitet von:

Mit Unterstützung von:

Energie- versorger	Modelltyp	Produkt										Weitere DLs						Einsatzgebiet	Kosten
		Rechnungen für EVG-Mitglieder	Rechnungen mit Aufschlüsselung Solaranteil	Automatisierter postalischer Versand	Automatisierter elektronischer Versand	Kontoführung	Mahnungsstellung/Inkasso	Kundenportal zur Einsicht in (Live-)Messdaten	Service App	Unterstützung bei Gründung einer EVG	Zählerumrüstung/-einbau	Vertragswesen	Kommunikation zu lokalem EVU	Abrechnung von Gas	Abrechnung von Wärme	Abrechnung von Wasser			
	1 Abrechnungsdienstleistung Datenerfassung erfolgt meist mit neu installierten Smart Metern. Die Bezüger erhalten eine Rechnung mit Anteil Solarstrom und Netzstrom. 2 Praxismodell VNB (mit direkter Rückvergütung) Die Strombezüger erhalten die Rechnung wie bis anhin vom lokalen EVU. Das EVU vergütet den Anlagenbesitzer für den lokal verbrauchten wie auch für den ins Netz eingespeisten Strom.																		
15)																			
16)																			
17)																			
18)																			
19)																			
20)																			
21)	 	 	 	 	 	 	 	 	 	 	 	 	 	 	 	 			
						</													

Legende



Teil des Angebots



Bei diesem Modell nicht notwendig



Wird nicht angeboten



Keine Angabe



Abrechnungslösung in Planung/Entwicklung

Ein Projekt erarbeitet von:

ENERGIE
ZUKUNFT
SCHWEIZ

Mit Unterstützung von:

energieschweiz
Unser Engagement. unsere Zukunft.

Energie- versorger	Modelltyp	Produkt									Weitere DLs							Einsatzgebiet	Kosten
		Rechnungen für EVG-Mitglieder	Rechnungen mit Aufschlüsselung Solaranteil	Automatisierter postalischer Versand	Automatisierter elektronischer Versand	Kontoführung	Mahnungsstellung/Inkasso	Kundenportal zur Einsicht in (Live-)Messdaten	Service App	Unterstützung bei Gründung einer EVG	Zählerumrüstung/-einbau	Vertragswesen	Kommunikation zu lokalem EVU	Abrechnung von Gas	Abrechnung von Wärme	Abrechnung von Wasser	(1) Eigenes Netzgebiet  + VNB (2) Schweizweit 	Preismodelle: 1. CHF Zähler/Monat 2. Rp. kWh/Eigenverbrauch 3. Jährliche Fixpreise 	
22) 	1	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	(2) 	Kostenlose Ausstattung mit Smart Metern	
23) 	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	—	✓	—	✓	—	—	—	teilweise auch ausserhalb des eigenen Netzgebietes (ohne Zählerbewirtschaftung)	wird kundenindividuell ermittelt, abhängig von den Leistungen, die der Kunde beziehen möchte	
24) 	2 1 ✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	—	(1)  	5 CHF für zwei zusätzliche Zähler/Monat Noch zu definieren		

Legende



Teil des Angebots



Bei diesem Modell nicht notwendig

— Wird nicht angeboten



Keine Angabe



Abrechnungslösung in
Planung/Entwicklung

Ein Projekt erarbeitet von:

ENERGIE
ZUKUNFT
SCHWEIZ

Mit Unterstützung von:



Spezialisierte Anbieter

Ein Klick aufs Logo führt zur Firmen-/Produktseite

		Modelltyp 1 Abrechnungsdienstleistung Datenerfassung erfolgt meist mit neu installierten Smart Metern. Die Bezüger erhalten eine Rechnung mit Anteil Solarstrom und Netzstrom. 2 Praxismodell VNB (mit direkter Rückvergütung) Die Strombezüger erhalten die Rechnung wie bis anhin vom lokalen EVU. Das EVU vergütet den Anlagenbesitzer für den lokal verbrauchten wie auch für den ins Netz eingespeisten Strom.	Produkt Rechnungen für EVG-Mitglieder Rechnungen mit Aufschlüsselung Solaranteil Automatisierter postalischer Versand Automatisierter elektronischer Versand Kontoführung Mahnungsstellung/Inkasso Kundenportal zur Einsicht in (Live-)Messdaten Service App	Weitere DLs Unterstützung bei Gründung einer EVG Zählerumrüstung/-einbau Vertragswesen Kommunikation zu lokalem EVU Abrechnung von Gas Abrechnung von Wärme Abrechnung von Wasser	Einsatzgebiet (1) Eigenes Netzgebiet  + VNB (2) Schweizweit 	Kosten Preismodelle: 1. CHF Zähler/Monat 2. Rp. kWh/Eigenverbrauch 3. Jährliche Fixpreise 
25)		1	☒ ☒ ☒ – ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒	☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒	☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒	(2)  50 CHF/Messpunkt/Jahr
26)		1	☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒	☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒	☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒	(2)  Max. 82 CHF/Messpunkt/Jahr
27)		1	☒ ☒ – ☒ – – ☒ ☒	☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒	☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒	(2)  CHF 60.- pro Jahr und Zähler für Abrechnungsservice (2 mal jährlich, ohne Inkasso)
28)		1	☒ ☒ – ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒	☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒	☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒	(2)  Engytec Monitoring & Billing 1.9 CHF/Zähler/Monat engytec Check-up & Maintenance, Variante «Surveillance»: 1.5 CHF/Zähler/Monat
29)		1	☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ –	☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒	☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒	(2)  
30)		1	☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒	☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒	☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒	(2)  Ca. 500 CHF für EVG-Unterstützung (ohne Inkasso) Ab ca. 1'000 EVG Verwaltung als Komplettlösung
31)		1	☒ ☒ ☒ ☒ ☒ – – –	☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒	☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒	(2)  Die IMOVATEC AG erarbeitet einen Energietarif der Liegenschaft, in dem auch der Verwaltungs- & Inkassoaufwand einkalkuliert ist (ca. 1.5 - 2.3 Rp./kWh)

Legende



Teil des Angebots



Bei diesem Modell nicht notwendig



Wird nicht angeboten



Keine Angabe



Abrechnungslösung in Planung/Entwicklung

Ein Projekt erarbeitet von:

**ENERGIE
ZUKUNFT
SCHWEIZ**

Mit Unterstützung von:


 Unser Engagement: unsere Zukunft.

Spezialisierte Anbieter

Ein Klick aufs Logo führt zur Firmen-/Produktseite

		Modelltyp 1 Abrechnungsdienstleistung Datenerfassung erfolgt meist mit neu installierten Smart Metern. Die Bezüger erhalten eine Rechnung mit Anteil Solarstrom und Netzstrom. 2 Praxismodell VNB (mit direkter Rückvergütung) Die Strombezüger erhalten die Rechnung wie bis anhin vom lokalen EVU. Das EVU vergütet den Anlagenbesitzer für den lokal verbrauchten wie auch für den ins Netz eingespeisten Strom.	Produkt Rechnungen für EVG-Mitglieder Rechnungen mit Aufschlüsselung Solaranteil Automatisierter postalischer Versand Automatisierter elektronischer Versand Kontoführung Mahnungsstellung/Inkasso Kundenportal zur Einsicht in (Live-)Messdaten Service App	Weitere DLs Unterstützung bei Gründung einer EVG Zählerumrüstung/-einbau Vertragswesen Kommunikation zu lokalem EVU Abrechnung von Gas Abrechnung von Wärme Abrechnung von Wasser	Einsatzgebiet (1) Eigenes Netzgebiet  + VNB (2) Schweizweit 	Kosten Preismodelle: 1. CHF Zähler/Monat 2. Rp. kWh/Eigenverbrauch 3. Jährliche Fixpreise
32)		1	       	      	(2) 	
33)		1	       	      	(2) 	CHF 5.- pro Monat und Zähler für Abrechnungs-Service
34)		1	       	      	(2) 	Siehe Online Kalkulator
35)		1	       	      	(2) 	Software CHF 159.- einmalig pro Messpunkt oder CHF 1.90.- pro Messpunkt/Monat (ohne Implementation und Konfiguration)
36)		1	       	      	(2) 	95 CHF pro Messpunkt und Jahr Keine Kosten für Hardware, Kommunikation und Installation
37)		1 	       	      	(2) 	

Legende



Teil des Angebots



Bei diesem Modell nicht notwendig



Wird nicht angeboten



Keine Angabe



Abrechnungslösung in Planung/Entwicklung

Ein Projekt erarbeitet von:

**ENERGIE
ZUKUNFT
SCHWEIZ**

Mit Unterstützung von:

energieschweiz
Unser Engagement. unsere Zukunft.

3.3 Begriffserklärung zur Übersicht nach Produkteigenschaften

Modelltyp

Die Abrechnungslösungen lassen sich in zwei Modelltypen kategorisieren: Abrechnungsdienstleistung und Vergütungsmodell EVU.

1

Abrechnungsdienstleistung

Die Datenerfassung erfolgt meist mit neu installierten Smart Metern. Die Bezüger erhalten eine Rechnung mit Anteilen Solarstrom und Netzstrom.

Die Abrechnung des Solarstrombezugs wird hierbei als Dienstleistung angeboten. Diese Dienstleistung kann sowohl vom lokalen EVU als auch von anderen EVU oder von spezialisierten Unternehmen erbracht werden. Dabei wird meistens ein ZEV gegründet und die Zähler auf Smart Meter umgerüstet. Häufig wird ein Portal zur Einsicht der Messdaten angeboten. Auf der Rechnung des Bezügers wird in der Regel der Anteil des Solarstroms separat ausgewiesen.

2

Praxismodell VNB (mit direkter Rückvergütung)

Die Strombezüger erhalten die Rechnung wie bis anhin vom lokalen EVU. Das EVU vergütet den Anlagenbesitzer für den lokal verbrauchten wie auch für den ins Netz eingespeisten Strom. Das Modell ist in der administrativen Umsetzung sehr einfach.

Dieses Modell wird ausschliesslich von lokalen Energieversorgungsunternehmen (EVU) im eigenen Netzgebiet angeboten. Hierbei ist keine Gründung eines ZEV erforderlich. Die Solarstrombezüger innerhalb der Liegenschaft bleiben wie bisher Kunden (Endverbraucher) des EVU. Auch die Zähler stammen vom EVU. Die Rechnungen der Strombezüger bleiben dabei unverändert. Das EVU verrechnet dem Endverbraucher den gesamten Strom, welcher am Wohnungs-/Hauszähler der Verbrauchsstätte gemessen wird, unabhängig davon, ob dieser vom Dach (Eigenverbrauch) oder aus dem Netz stammt.

Anschliessend vergütet das EVU dem Anlagenbetreiber/-besitzer den eigenverbrauchten Strom der Liegenschaft. Dieses Modell hat den Vorteil, dass die Umsetzung administrativ und vertragstechnisch sehr einfach ist. Daher wurde dieses Modell in der Tabelle speziell als Kategorie aufgeführt. Bisher bieten aber nur einzelne EVU dieses Modell an, so dass man als Projektinitiant nicht überall die Möglichkeit hat, dieses Modell zu wählen. Dieses Modell ist in gewissen Kreisen auch bekannt geworden als EKZ-Modell, da die

Elektrizitätswerke des Kantons Zürich eines der ersten EVU waren, das dieses Modell einsetzte.

Neben dem hier beschriebenen Modell (mit direkter Rückvergütung) gibt es auch noch andere Ausgestaltungen des Praxismodells VNB. Auf diese wird im Rahmen dieser Arbeit nicht näher eingegangen.

Produkt



Rechnung für ZEV-Mitglieder: Für jedes einzelne Mitglied des ZEV wird eine separate Rechnung ausgestellt.



Rechnungen mit Aufschlüsselung Solaranteil: Analog zur Funktion «Rechnung für ZEV-Mitglieder» wird auch hier eine Rechnung für jedes einzelne Mitglied der Eigenverbrauchsgemeinschaft separat erstellt. Zusätzlich wird der Anteil des Solarstroms auf der Rechnung ausgewiesen.



Automatisierter postalischer Versand: Der Anbieter versendet die Rechnungen in Papierform an die Mitglieder des ZEV.



Automatisierter elektronischer Versand: Der Anbieter versendet die Rechnungen in elektronischer Form an die Mitglieder des ZEV.



Kontoführung: Der Anbieter übernimmt die Kontoführung und kontrolliert die eingegangenen Zahlungen der gestellten Rechnungen.



Mahnungsstellung/Inkasso: Der Anbieter übernimmt den Inkassoprozess. Im Falle von Zahlungsverzögerungen oder -ausfällen werden die Betreffenden gemahnt.



Kundenportal zur Einsicht in (Live-)Messdaten: Die Mitglieder des ZEV haben Zugang zu einem Portal, das die Einsicht in die Mess- und Rechnungsdaten ermöglicht.



Service-App: Über das Kundenportal hinaus wird eine App angeboten, die ebenfalls Einsicht in die nutzerspezifischen Daten gewährt und allenfalls noch weitere Funktionen anbietet.

Weitere Dienstleistungen

-  **Unterstützung bei Gründung eines ZEV:** Der Anbieter hilft bei allen Fragestellungen zur Gründung eines ZEV.
-  **Zählerumrüstung/-einbau:** Sollte für den Einsatz der angebotenen Lösung eine Umrüstung der Zähler notwendig sein, werden entsprechende Zähler sowie Unterstützung beim Einbau angeboten.
-  **Vertragswesen:** Unterstützung im rechtlichen Bereich, zum Beispiel durch vorgefertigte Verträge.
-  **Kommunikation zu lokalem EVU:** Der Anbieter übernimmt die notwendige Kommunikation mit dem lokalen EVU zur Umstellung auf das neue System.
-  **Abrechnung von Gas**
-  **Abrechnung von Wärme**
-  **Abrechnung von Wasser**

Einsatzgebiet



Einsatz der Lösung beschränkt auf Verteilnetzgebiet



Schweizweiter Einsatz der Lösung möglich.

Kosten



Kosten der Lösung: Hier sind drei verschiedene Preisstrukturen aufgeführt. Grundsätzlich ist ein sinnvoller Direktvergleich schwierig, da sich Preismodelle und Angebotsumfang oft erheblich unterscheiden.

4 Diskussion & Ausblick

Im Rahmen dieser Kurzstudie wurden 37 Lösungen für die Abrechnung des Eigenverbrauchs identifiziert und beschrieben. Die Zahl der Anbieter aus verschiedenen Sektoren ist in den letzten zwei Jahren stark angestiegen. Es ist zu erwarten, dass sich dieser Trend weiter fortsetzt. Entsprechend weisen wir explizit darauf hin, dass die vorliegende Übersicht lediglich eine Momentaufnahme in einem sich rasch ändernden Markt darstellt. Die meisten Angebote haben ganz spezifische Eigenheiten, wodurch ein direkter Quervergleich der Lösungen oftmals schwierig ist.

Die Ergebnisse der vorliegenden Kurzstudie können den Entwicklern von Eigenverbrauchsprojekten aber durchaus als Ausgangspunkt dienen, um mit Anbietern die Eignung von einzelnen Lösungen im Detail abzuklären. Bei grösseren oder komplexeren Projekten ist es sinnvoll, einen neutralen Berater hinzuzuziehen, der die Evaluation der verschiedenen Abrechnungslösungen in Bezug auf die spezifische Projektsituation vornimmt. Ein verlässlicher Kosten-Nutzenvergleich kann anspruchsvoll sein, da die Preismodelle der einzelnen Angebote teilweise sehr unterschiedlich strukturiert sind. Bei der Evaluation der Lösungen gilt es auch zu klären, was passiert, wenn der Anbieter in ein paar Jahren nicht mehr existiert. Ein durchaus realistisches Szenario in einem so jungen und dynamischen Markt. Für diesen Fall sollte sichergestellt sein, dass mit möglichst geringem Aufwand eine Umstellung auf ein anderes System möglich ist. Das bedeutet beispielsweise, dass die Zähler über geeignete, standardisierte Schnittstellen verfügen.

Die Auflistung der Angebote in diesem Bericht ist nicht abschliessend. Da sich der Markt rasch entwickelt, ist geplant, eine aktualisierte Darstellung der Angebote in regelmässigen Abständen zu veröffentlichen.

5 Zu den Autoren

Energie Zukunft Schweiz (EVS) berät Institutionen, Firmen und Privatpersonen bei der Entwicklung und Umsetzung von Eigenverbrauchsprojekten.

Thomas Gmeiner



Seit April 2017 ist Thomas Gmeiner bei Energie Zukunft Schweiz im Bereich Neue Energie tätig und kümmert sich um die Entstehung und Umsetzung von Innovationen. Er hat den Kooperationsstudiengang "Sustainable Energy Competence" der Hochschulen Stuttgart, Ulm und Rottenburg mit einem Master of Science abgeschlossen. Seine Masterarbeit hat er zum Thema Abrechnungslösungen für den Eigenverbrauch von Solarstrom geschrieben.

E-Mail: t.gmeiner@ezs.ch

Lukas von Känel



Lukas von Känel hat an der Universität Zürich Geografie und an der ETH Zürich Umweltwissenschaften studiert. Er arbeitet seit 2016 bei Energie Zukunft Schweiz im Bereich Neue Energie, wo er sich mit dem Thema Eigenverbrauch von Solarstrom beschäftigt. Er unterstützt grössere Immobilienbesitzer bei der Entwicklung und Umsetzung von Eigenverbrauchsprojekten. Dazu gehören insbesondere Portfolioanalysen, Machbarkeitsstudien, Ausschreibungen und Umsetzungsbegleitungen.

E-Mail: l.vonkaenel@ezs.ch

Lars Konersmann



Lars Konersmann leitet bei Energie Zukunft Schweiz (EVS) den Themenbereich Solarenergie. Er hat an der ETH Zürich Umweltwissenschaften studiert und hält ein MBA der Edinburgh Business School. Er ist seit über 15 Jahren im Solarsektor in verschiedenen Funktionen tätig. Bei EVS unterstützt er vorwiegend Firmen aus dem Immobiliensektor bei der Entwicklung und Umsetzung von Eigenverbrauchsprojekten.

E-Mail: l.konersmann@ezs.ch

6 Disclaimer

Alle Rechte vorbehalten. Gewerbliche Nutzung der Unterlagen nur mit Zustimmung von EnergieSchweiz. Ausser für den Eigengebrauch ist jedes Kopieren, Verteilen oder anderer Gebrauch dieses Dokumentes als durch den bestimmungsgemässen Empfänger untersagt. Die Autoren übernehmen keine Haftung für Fehler in diesem Dokument und behalten sich das Recht vor, dieses Dokument ohne weitere Ankündigungen jederzeit zu ändern.