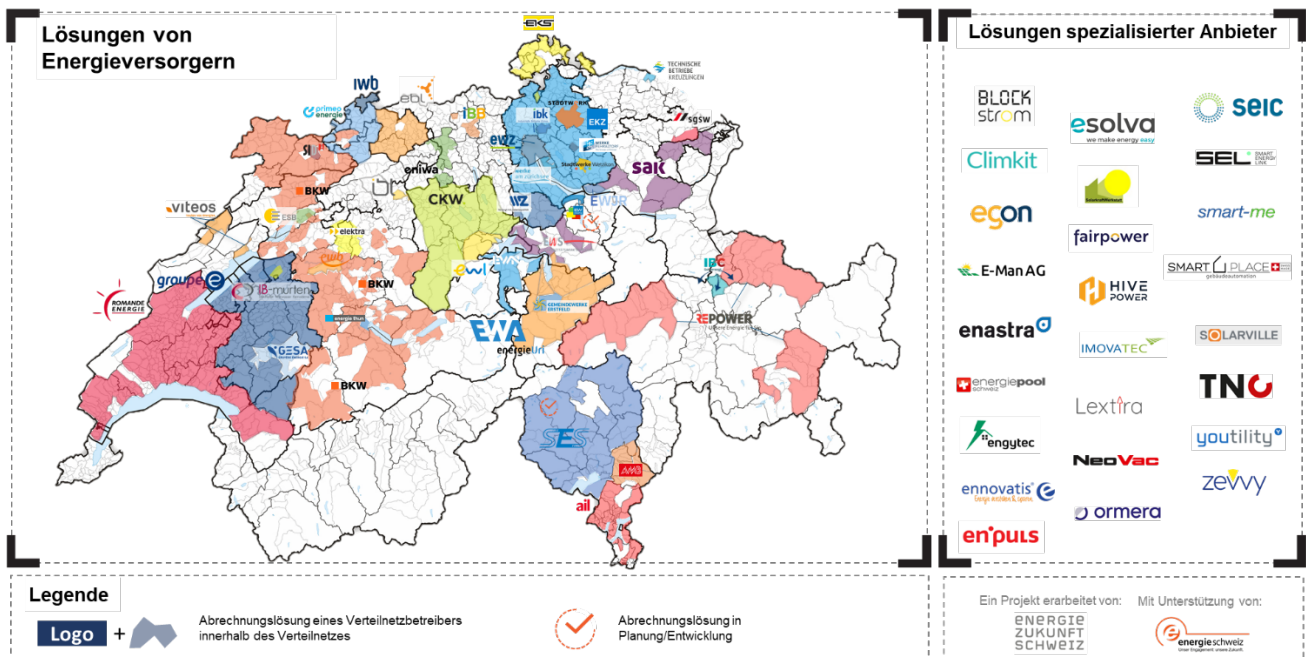


Update 2020:

Abrechnungslösungen für den Eigenverbrauch von Solarstrom

Eine Übersicht für Projektentwickler und Bauherren

Kurzbericht, Energie Zukunft Schweiz, 11.12.2020



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

Quelle: Energie Zukunft Schweiz, 2020

Auftraggeberin:

EnergieSchweiz / Bundesamt für Energie (BFE)
Mühlestrasse 4
3063 Ittigen

Auftragnehmerin:

Energie Zukunft Schweiz AG
Konradstrasse 32
CH-8005 Zürich
www.energiezukunftschweiz.ch

Autoren:

Sandra Probst, Energie Zukunft Schweiz AG, sandra.probst@ezs.ch
Lukas von Känel, Energie Zukunft Schweiz AG, lukas.vonkaenel@ezs.ch
Lars Konersmann, Energie Zukunft Schweiz AG, lars.konersmann@ezs.ch

Für den Inhalt und die Schlussfolgerungen sind ausschliesslich die Autoren dieses Berichts verantwortlich.

Zusammenfassung

Das Energiegesetz vom 1.1.2018 schafft interessante Rahmenbedingungen für den Eigenverbrauch von Solarstrom, unter anderem ermöglicht es den Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV). Der ZEV ist unterdessen etabliert, zahlreiche Projekte mit gemeinsamer Nutzung von Solarstrom wurden schweizweit umgesetzt. Die Abrechnung solcher Zusammenschlüsse stellt jedoch für die Bauherren und Entwickler von Solarstromprojekten nach wie vor eine Herausforderung dar. Drei Jahre nach Einführung des Energiegesetzes existieren diverse Anbieter, welche die Abrechnung als Dienstleistung anbieten. Für Projektentwickler, die einen ZEV gründen möchten, ist es jedoch schwierig, sich eine Übersicht zu den einzelnen Abrechnungslösungen und deren spezifischen Vor- und Nachteile zu verschaffen. In dieser Kurzstudie wird eine Übersicht der momentan verfügbaren Abrechnungslösungen präsentiert. Sie kann den Initianten von Eigenverbrauchsprojekten bei der Suche nach der geeignetsten Lösung für das jeweilige Projekt helfen.

Die erste Übersicht wurde im Sommer 2018 präsentiert, welche im Herbst 2019 ein erstes Mal aktualisiert wurde. Eine weitere Aktualisierung aufgrund des sich stark entwickelnden Abrechnungsmarktes wird hiermit vorgestellt. Die vorgestellten 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 werden 67 Anbieter vorgestellt, welche Abrechnungslösungen für den Eigenverbrauch von Solarstrom anbieten. Diese Angebote werden bezüglich ihrer geografischen Verfügbarkeit und der Produkteigenschaften näher beschrieben, wobei die in dieser Kurzstudie präsentierte Liste keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt und nicht abschliessend ist.

Ein direkter Vergleich der verschiedenen Lösungen ist oftmals nicht einfach ist. Dies liegt unter anderem daran, dass die Preismodelle und auch der Produktumfang der verschiedenen Abrechnungslösungen sehr unterschiedlich sind. Entsprechend gilt es für jedes Projekt individuell abzuschätzen, welche Abrechnungslösung den Bedürfnissen entspricht. 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.

Inhaltsverzeichnis

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	19
4. Diskussion & Ausblick	23
5. Zu den Autoren	24
6. Disclaimer	25

1. Ausgangslage und Ziel

Der Eigenverbrauch von Solarstrom ist ein zentraler Pfeiler der Energiestrategie des Bundes. Mit dem Energiegesetz, welches seit 1.1.2018 in Kraft ist, wurden die Rahmenbedingungen für den Eigenverbrauch 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 EnergieSchweiz¹.

Die Abrechnung des Stromverbrauchs für ZEVs stellt für viele Bauherren und Entwickler von Solarstromprojekten eine Herausforderung dar. Mittlerweile gibt es diverse Anbieter, die die Abrechnung von Eigenverbrauch 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, vermehrt auch kleinere EVUs, aber auch diverse private Dienstleistungsunternehmen, die eigene Abrechnungslösungen entwickelt haben.

Der vorliegende Kurzbericht präsentiert eine aktualisierte Übersicht zu den Abrechnungslösungen für den Eigenverbrauch von Solarstrom, die es Projektentwicklern sowie Liegenschaftsbesitzern erleichtern soll, die für sie beste Abrechnungslösung zu finden. Für die am Markt bestehenden Abrechnungslösungen wird dazu die geografische Verfügbarkeit sowie die Produktausgestaltung spezifiziert. Das übergeordnete Ziel dieses Kurzberichts ist es, die Realisierung von Eigenverbrauchsprojekten in der Schweiz durch verstärkte Transparenz zu fördern.

¹ www.energieschweiz.ch/eigenverbrauch

2. Methodik und Datenbasis

Um eine aktualisierte 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. Die Eigenschaften der Abrechnungslösung (Technische Anforderungen, Produktespezifikationen, Einsatzgebiet) sowie von weiteren Dienstleistungen wurden erfragt.

Im September und im Oktober 2020 wurden 94 potentielle Anbieter kontaktiert. 67 Abrechnungslösungen konnten eruiert und beschrieben werden. Nach Bedarf wurden die Informationen durch Telefoninterviews und Online-Recherchen ergänzt. Die Datenanalyse erfolgte rein deskriptiv. Die Anbieter von Abrechnungslösungen können 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	ABRECHNUNGSLÖSUNG PRÄSENTIERT
(1) ENERGIEVERSORGER	61	42
(2) SPEZIALISIERTE ANBIETER	33	25

Tabelle 1: Anzahl Unternehmen die angefragt wurden, die Umfrage ausfüllten und eine Abrechnungslösung anbieten, aufgeschlüsselt nach der Kategorie der Unternehmen. Total konnten 67 Anbieter von Abrechnungslösungen identifiziert werden.

3. Resultate

Im Rahmen dieser Studie wurden 67 Anbieter von Abrechnungslösungen für den Eigenverbrauch von Solarstrom identifiziert. Im Vergleich dazu konnten im Jahr 2018 34 und im Jahr 2019 58 Abrechnungslösungen vorgestellt werden. Drei Anbieter haben sich im letzten Jahr vom Markt zurückgezogen. Die Abrechnungslösungen wurden bzgl. ihrer geografischen Verfügbarkeit sowie bzgl. ihrer Eigenschaften analysiert. Die in dieser Kurzstudie präsentierte Liste der Angebote erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und ist nicht abschliessend.

Übersicht nach geografischer Verfügbarkeit (siehe Kapitel 3.1)

Viele Energieversorgungsunternehmen (EVU) bieten mittlerweile die Abrechnung von eigenverbraucht Solarstrom in ihrem Verteilnetzgebiet an. Die Abrechnungslösungen von EVU wurden anhand ihrer geografischen Verfügbarkeit auf einer Schweizer Karte dargestellt (Abbildung 1). Die Kartenansicht beinhaltet vorwiegend Lösungen von EVUs mit regionaler Begrenzung des Angebotes auf das Verteilnetzgebiet sowie die Verteilnetzgebiete von EVUs, welche schweizweit einsetzbare Lösungen anbieten. Im Kasten rechts neben 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», «Kundenservices», «Weitere Dienstleistungen» und «Einsatzgebiet» aufgelistet. Die aufgeführten Bereiche werden im Anschluss an die tabellarische Übersicht näher beschrieben. Die meisten Lösungen bieten noch zusätzliche Funktionen an, welche aus Platz- und Vergleichsgründen nicht vollumfänglich aufgeführt werden. Detaillierte Informationen dazu sind auf den entsprechenden Produktseiten der Anbieter einzuholen.

3.1 Übersicht nach geografischer Verfügbarkeit

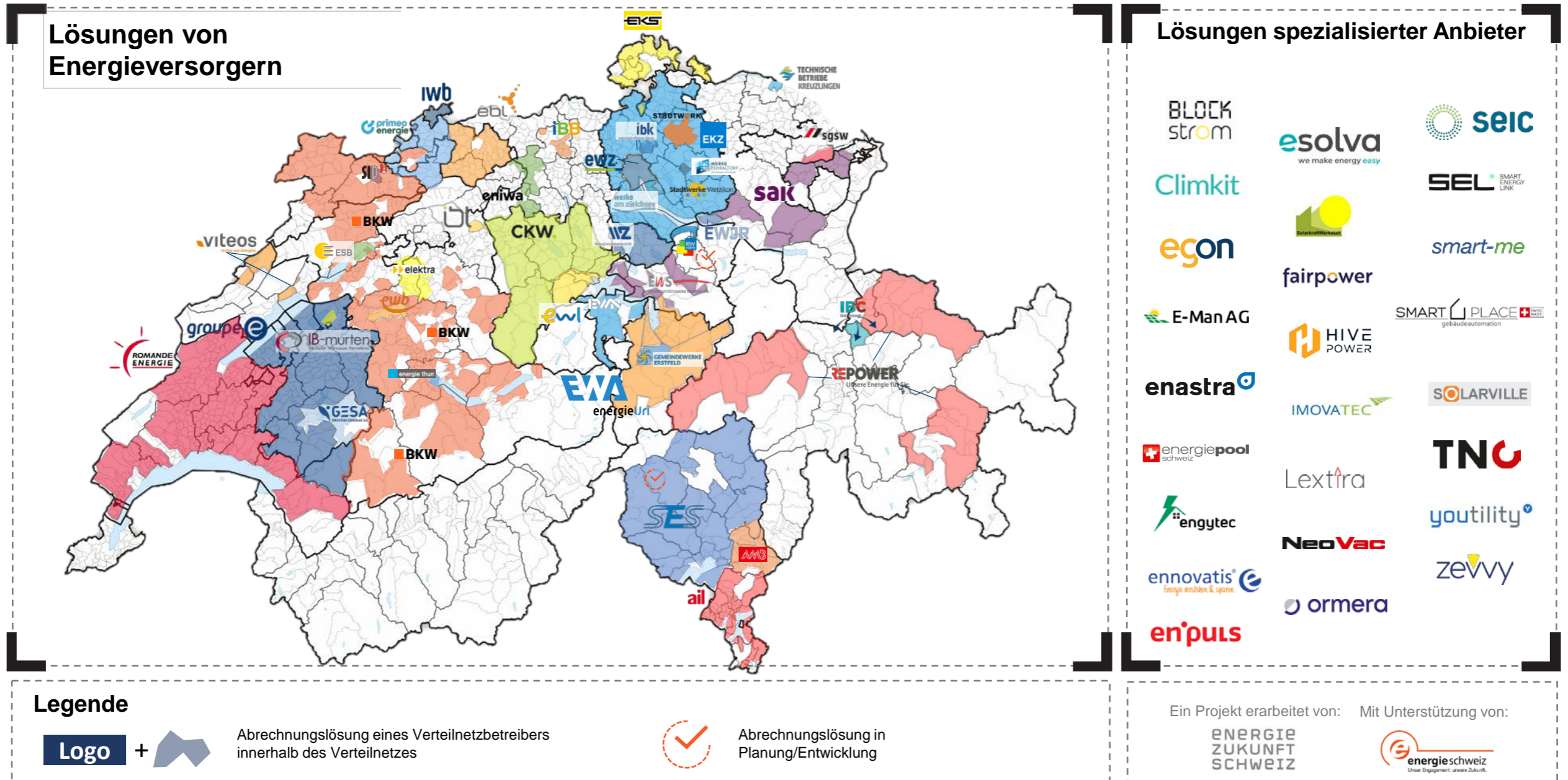


Abbildung 1: Übersicht von Abrechnungslösungen für den Eigenverbrauch von Solarstrom. Links dargestellt sind die Lösungen der Energieversorger, häufig mit einem beschränkten Einsatzbereich im eigenen Verteilnetz. Rechts dargestellt sind die Lösungen von weiteren Anbietern, welche in der Regel schweizweit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

3.2 Übersicht nach Produkteigenschaften

Energieversorger <i>Ein Klick aufs Logo führt zur Firmen-/Produktseite</i>	Modelltyp	Produkt					Kundenservices					Weitere DL					Einsatzgebiet		
	1 Abrechnungsdienstleistung ZEV 2 Praxismodell VNB	Rechnungsversand an ZEV-Vertreter / Anlagenbesitzer	Rechnungsversand an Endkunden	Rechnung mit Aufschlüsselung Solaranteil	Nutzung bestehender Zähler	Verschiedene Varianten	Kontoführung	Mahnungsstellung / Inkasso	Kundenportal zur Einsicht in (Live-)Messdaten	Service App	Monitoring	Unterstützung der Gründung EVG / ZEV	Zählerumrüstung/-einbau	Vertragswesen	Kommunikation zu lokalem EVU	Abrechnung von Gas	Abrechnung von Wärme	Abrechnung von Wasser	(1) Eigenes Netzgebiet + VNB (2) Schweizweit
	1 & 2	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	(1)
	1	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	(1)
	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	(2)
	1	✓	✓	✓	S.M.	✓	✓	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	(2)
	1	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	(2)
	2	-	-	-	✓	-	-	-	-	✓	-	✓	-	-	-	-	-	-	(1)
	2	-	✓	-	✓	-	✓	✓	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	(1)

Legende

Teil des Angebots

- Wird nicht angeboten

Die bestehenden Zähler können unter bestimmten Umständen genutzt werden (z. B. nur Smart Meter)

Bei diesem Modell nicht notwendig

In Planung/Entwicklung

Ein Projekt erarbeitet von:

**ENERGIE
ZUKUNFT
SCHWEIZ**

Mit Unterstützung von:

energieschweiz
Unser Engagement: unsere Zukunft.

Energieversorger <i>Ein Klick aufs Logo führt zur Firmen-/Produktseite</i>	Modelltyp	Produkt					Kundenservices					Weitere DL					Einsatzgebiet		
	1 Abrechnungsdienstleistung ZEV 2 Praxismodell VNB	Rechnungsversand an ZEV-Vertreter / Anlagenbesitzer	Rechnungsversand an Endkunden	Rechnung mit Aufschlüsselung Solaranteil	Nutzung bestehender Zähler	Verschiedene Varianten	Kontoführung	Mahnungsstellung / Inkasso	Kundenportal zur Einsicht in (Live-)Messdaten	Service App	Monitoring	Unterstützung der Gründung EVG / ZEV	Zählerumrüstung/-einbau	Vertragswesen	Kommunikation zu lokalem EVU	Abrechnung von Gas	Abrechnung von Wärme	Abrechnung von Wasser	(1) Eigenes Netzgebiet + VNB (2) Schweizweit
	1 & 2	✓	✓	✓	S.M.	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	(2)
	2	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	(1)
	1	✓	✓	✓	S.M.	✓	-	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	(2)
	1 & 2	✓	✓	✓	S.M.	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	(2)
	2	✓	✓	✓	S.M.	-	-	✓	-	-	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	(1)
	1 & 2	✓	✓	✓	S.M.	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	(1)
	1	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	(2)

Legende

- ✓ Teil des Angebots
- Wird nicht angeboten
- S.M. Die bestehenden Zähler können unter bestimmten Umständen genutzt werden (z. B. nur Smart Meter)
- Bei diesem Modell nicht notwendig
- ✓ In Planung/Entwicklung



















Ein Projekt erarbeitet von: **ENERGIE ZUKUNFT SCHWEIZ** Mit Unterstützung von: **energieschweiz**

<p>Energieversorger</p> <p><i>Ein Klick aufs Logo führt zur Firmen-/Produktseite</i></p>	<p>Modelltyp</p> <p>1 Abrechnungsdienstleistung ZEV</p> <p>2 Praxismodell VNB</p>	<p>Produkt</p> <p>Rechnungsversand an ZEV-Vertreter / Anlagenbesitzer Rechnungsversand an Endkunden Rechnung mit Aufschlüsselung Solaranteil Nutzung bestehender Zähler Verschiedene Varianten</p>	<p>Kundenservices</p> <p>Kontoführung Mahnungsstellung / Inkasso Kundenportal zur Einsicht in (Live-)Messdaten Service App Monitoring</p>	<p>Weitere DL</p> <p>Unterstützung der Gründung EVG / ZEV Zählerumrüstung/-einbau Vertragswesen Kommunikation zu lokalem EVU Abrechnung von Gas Abrechnung von Wärme Abrechnung von Wasser</p>	<p>Einsatzgebiet</p> <p>(1) Eigenes Netzgebiet + VNB</p> <p>(2) Schweizweit</p>
	2	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> - -	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> - - -	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> - - -	(1) EWJR
	1 & 2	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> S.M. <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> -	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	(2)
	1 & 2	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> S.M. <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> - - <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> - <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	(1) EVN
	1	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	(2)
	1	- <input checked="" type="checkbox"/> - <input checked="" type="checkbox"/> -	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> - <input checked="" type="checkbox"/>	- - -	(1) WERKE FEHRALTOR
	1 & 2	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> S.M. <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> - <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	(2)
	1	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> S.M. <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> - <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> - - -	(1) elekra

Legende

- Teil des Angebots
- Wird nicht angeboten
- S.M. Die bestehenden Zähler können unter bestimmten Umständen genutzt werden (z. B. nur Smart Meter)
- Bei diesem Modell nicht notwendig
- In Planung/Entwicklung

Ein Projekt erarbeitet von: **ENERGIE ZUKUNFT SCHWEIZ** Mit Unterstützung von: **energieschweiz**

Energieversorger <i>Ein Klick aufs Logo führt zur Firmen-/Produktseite</i>	Modelltyp	Produkt					Kundenservices					Weitere DL					Einsatzgebiet		
	1 Abrechnungsdienstleistung ZEV 2 Praxismodell VNB	Rechnungsversand an ZEV-Vertreter / Anlagenbesitzer	Rechnungsversand an Endkunden	Rechnung mit Aufschlüsselung Solaranteil	Nutzung bestehender Zähler	Verschiedene Varianten	Kontoführung	Mahnungsstellung / Inkasso	Kundenportal zur Einsicht in (Live-)Messdaten	Service App	Monitoring	Unterstützung der Gründung EVG / ZEV	Zählerumrüstung/-einbau	Vertragswesen	Kommunikation zu lokalem EVU	Abrechnung von Gas	Abrechnung von Wärme	Abrechnung von Wasser	(1) Eigenes Netzgebiet + VNB (2) Schweizweit
	1	✓	✓	-	✓	-	✓	✓	-	-	-	-	✓	-	-	-	✓	✓	(2) 
	1	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	(2) 
	2	✓	✓	✓	S.M.	-	-	✓	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	(1)  
	1 & 2	✓	✓	✓	S.M.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	(2) 
	1	✓	✓	✓	S.M.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	(1)  
	2	✓	✓	-	✓	-	✓	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	✓	✓	(1)  
	1 & 2	✓	✓	✓	S.M.	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	✓	(1)  

Legende

-  Teil des Angebots
-  In Planung/Entwicklung
- Wird nicht angeboten
- S.M. Die bestehenden Zähler können unter bestimmten Umständen genutzt werden (z. B. nur Smart Meter)

Bei diesem Modell nicht notwendig

Ein Projekt erarbeitet von:  Mit Unterstützung von: 

Energieversorger <i>Ein Klick aufs Logo führt zur Firmen-/Produktseite</i>	Modelltyp	Produkt					Kundenservices					Weitere DL					Einsatzgebiet		
	1 Abrechnungsdienstleistung ZEV 2 Praxismodell VNB	Rechnungsversand an ZEV-Vertreter / Anlagenbesitzer	Rechnungsversand an Endkunden	Rechnung mit Aufschlüsselung Solaranteil	Nutzung bestehender Zähler	Verschiedene Varianten	Kontoführung	Mahnungsstellung / Inkasso	Kundenportal zur Einsicht in (Live-)Messdaten	Service App	Monitoring	Unterstützung der Gründung EVG / ZEV	Zählerumrüstung/-einbau	Vertragswesen	Kommunikation zu lokalem EVU	Abrechnung von Gas	Abrechnung von Wärme	Abrechnung von Wasser	(1) Eigenes Netzgebiet + VNB (2) Schweizweit
	1	✓	✓	✓	S.M.	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	(2)
	1	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	(2)
	2	✓	✓	-	✓	-	-	✓	✓	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	(1)
	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	(2)
	1 & 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	(2)
	1 & 2	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	-	-	-	-	(2)
	1	✓	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	(2)

Legende

- Teil des Angebots
- Wird nicht angeboten
- Die bestehenden Zähler können unter bestimmten Umständen genutzt werden (z. B. nur Smart Meter)
- In Planung/Entwicklung

Bei diesem Modell nicht notwendig

Ein Projekt erarbeitet von: Mit Unterstützung von:

Energieversorger <i>Ein Klick aufs Logo führt zur Firmen-/Produktseite</i>	Modelltyp	Produkt					Kundenservices					Weitere DL					Einsatzgebiet		
	1 Abrechnungsdienstleistung ZEV 2 Praxismodell VNB	Rechnungsversand an ZEV-Vertreter / Anlagenbesitzer	Rechnungsversand an Endkunden	Rechnung mit Aufschlüsselung Solaranteil	Nutzung bestehender Zähler	Verschiedene Varianten	Kontoführung	Mahnungsstellung / Inkasso	Kundenportal zur Einsicht in (Live-)Messdaten	Service App	Monitoring	Unterstützung der Gründung EVG / ZEV	Zählerumrüstung/-einbau	Vertragswesen	Kommunikation zu lokalem EVU	Abrechnung von Gas	Abrechnung von Wärme	Abrechnung von Wasser	(1) Eigenes Netzgebiet + VNB (2) Schweizweit
	1	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	(2)
	1 & 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	(1)	
	1	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	(2)
	1 & 2	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	(1)	
	1 & 2	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	(2)	
	1 & 2	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	(2)	
	1 & 2	✓	✓	✓	S.M.	✓	-	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	-	-	-	(2)	

Legende

- ✓ Teil des Angebots
- Wird nicht angeboten
- S.M. Die bestehenden Zähler können unter bestimmten Umständen genutzt werden (z. B. nur Smart Meter)
- Bei diesem Modell nicht notwendig
- ✓ In Planung/Entwicklung

Ein Projekt erarbeitet von: Mit Unterstützung von:

Spezialisierte Anbieter <i>Ein Klick aufs Logo führt zur Firmen-/Produktseite</i>	Modelltyp	Produkt					Kundenservices					Weitere DL					Einsatzgebiet		
	1 Abrechnungsdienstleistung ZEV 2 Praxismodell VNB	Rechnungsversand an ZEV-Vertreter / Anlagenbesitzer	Rechnungsversand an Endkunden	Rechnung mit Aufschlüsselung Solaranteil	Nutzung bestehender Zähler	Verschiedene Varianten	Kontoführung	Mahnungsstellung / Inkasso	Kundenportal zur Einsicht in (Live-)Messdaten	Service App	Monitoring	Unterstützung der Gründung EVG / ZEV	Zählerumrüstung/-einbau	Vertragswesen	Kommunikation zu lokalem EVU	Abrechnung von Gas	Abrechnung von Wärme	Abrechnung von Wasser	(1) Eigenes Netzgebiet + VNB (2) Schweizweit
	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	(2)
	1	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	(2)
	1	✓	✓	✓	S.M.	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	(2)
	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	(2)
	1	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	(2)
	1 & 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	(2)
	1 & 2	✓	✓	✓	S.M.	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	(2)

Legende

- Teil des Angebots
- Wird nicht angeboten
- Die bestehenden Zähler können unter bestimmten Umständen genutzt werden (z. B. nur Smart Meter)
- In Planung/Entwicklung

Bei diesem Modell nicht notwendig

Ein Projekt erarbeitet von: Mit Unterstützung von:

Spezialisierte Anbieter <i>Ein Klick aufs Logo führt zur Firmen-/Produktseite</i>	Modelltyp	Produkt					Kundenservices					Weitere DL					Einsatzgebiet		
	1 Abrechnungsdienstleistung ZEV 2 Praxismodell VNB	Rechnungsversand an ZEV-Vertreter / Anlagenbesitzer	Rechnungsversand an Endkunden	Rechnung mit Aufschlüsselung Solaranteil	Nutzung bestehender Zähler	Verschiedene Varianten	Kontoführung	Mahnungsstellung / Inkasso	Kundenportal zur Einsicht in (Live-)Messdaten	Service App	Monitoring	Unterstützung der Gründung EVG / ZEV	Zählerumrüstung/-einbau	Vertragswesen	Kommunikation zu lokalem EVU	Abrechnung von Gas	Abrechnung von Wärme	Abrechnung von Wasser	(1) Eigenes Netzgebiet + VNB (2) Schweizweit
	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	(2)
	1	✓	✓	✓	S.M.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	(2)
	1	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—	(2)
	1	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	(2)
	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	(2)
	1	✓	✓	✓	S.M.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	—	✓	✓	✓	—	(2)
	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	(2)

Legende

- Teil des Angebots
- In Planung/Entwicklung
- Wird nicht angeboten
- S.M. Die bestehenden Zähler können unter bestimmten Umständen genutzt werden (z. B. nur Smart Meter)

Ein Projekt erarbeitet von: Mit Unterstützung von:

Spezialisierte Anbieter <i>Ein Klick aufs Logo führt zur Firmen-/Produktseite</i>	Modelltyp	Produkt					Kundenservices					Weitere DL					Einsatzgebiet		
	1 Abrechnungsdienstleistung ZEV 2 Praxismodell VNB	Rechnungsversand an ZEV-Vertreter / Anlagenbesitzer	Rechnungsversand an Endkunden	Rechnung mit Aufschlüsselung Solaranteil	Nutzung bestehender Zähler	Verschiedene Varianten	Kontoführung	Mahnungsstellung / Inkasso	Kundenportal zur Einsicht in (Live-)Messdaten	Service App	Monitoring	Unterstützung der Gründung EVG / ZEV	Zählerumrüstung/-einbau	Vertragswesen	Kommunikation zu lokalem EVU	Abrechnung von Gas	Abrechnung von Wärme	Abrechnung von Wasser	(1) Eigenes Netzgebiet + VNB (2) Schweizweit
	1	✓	-	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	-	-	-	-	✓	✓	✓	(2)
	1	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	(2)
	1	✓	✓	✓	S.M.	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	(2)
	1	✓	✓	✓	S.M.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	(2)
	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	(2)
	1	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	-	-	-	✓	✓	✓	✓	(2)
	1 & 2	✓	-	-	S.M.	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	(2)

Legende

- Teil des Angebots
- Wird nicht angeboten
- In Planung/Entwicklung
- S.M. Die bestehenden Zähler können unter bestimmten Umständen genutzt werden (z. B. nur Smart Meter)

Ein Projekt erarbeitet von: Mit Unterstützung von:

Spezialisierte Anbieter <i>Ein Klick aufs Logo führt zur Firmen-/Produktseite</i>	Modelltyp	Produkt					Kundenservices					Weitere DL					Einsatzgebiet	
	1 Abrechnungsdienstleistung ZEV 2 Praxismodell VNB	Rechnungsversand an ZEV-Vertreter / Anlagenbesitzer	Rechnungsversand an Endkunden	Rechnung mit Aufschlüsselung Solaranteil	Nutzung bestehender Zähler	Verschiedene Varianten	Kontoführung	Mahnungsstellung / Inkasso	Kundenportal zur Einsicht in (Live-)Messdaten	Service App	Monitoring	Unterstützung der Gründung EVG / ZEV	Zählerumrüstung/-einbau	Vertragswesen	Kommunikation zu lokalem EVU	Abrechnung von Gas	Abrechnung von Wärme	Abrechnung von Wasser
	1 & 2	-	-	-	S.M.	-	-	-	-	✓	✓	-	-	✓	-	-	-	(2)
	1	-	✓	✓	S.M.	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	(2)
	1	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	-	✓	-	-	-	-	✓	✓	✓	(2)
	1	-	-	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	✓	(2)

Legende

Teil des Angebots

Wird nicht angeboten

In Planung/Entwicklung

Bei diesem Modell nicht notwendig

Die bestehenden Zähler können unter bestimmten Umständen genutzt werden (z. B. nur Smart Meter)

Ein Projekt erarbeitet von:

Mit Unterstützung von:

3.3 Begriffserklärung zur Übersicht nach Produkteigenschaften

Modelltyp

Die Abrechnung von Solarstrom, welcher von mehreren Nutzern gemeinsam verbraucht wird, kann laut Gesetz in zwei verschiedenen Modellen organisiert sein: Die Verbraucher können einen ZEV gründen, oder den Strom in einem VNB-Praxismodell des lokalen EVUs beziehen. Diese zwei Abrechnungsmodelle sind im Folgenden kurz erläutert.

1 Abrechnungsdienstleistung ZEV

Bei einem Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV) sind die Teilnehmenden zusammen ein Endverbraucher. Der ZEV, respektive der verantwortliche Grundeigentümer, beliefert die ZEV bzw. deren Teilnehmer mit Strom.

Die Abrechnung des Solarstrombezugs wird hierbei als Dienstleistung angeboten. Diese Dienstleistung kann sowohl vom lokalen EVU als auch von anderen EVUs oder von spezialisierten Unternehmen erbracht werden. Die Datenerfassung erfolgt meist mit neu installierten Smart Metern. Die Bezüger erhalten eine Rechnung mit Anteilen Solarstrom und Netzstrom. 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

Der Eigenverbrauch des Solarstroms wird vom lokalen Verteilnetzbetreiber (VNB) über dessen Zähler abgerechnet. Es existieren unterschiedliche Ausprägungen dieses Modells. Die einzelnen Verbrauchsstätten bleiben weiterhin Endverbraucher und werden wie bisher durch den Netzbetreiber beliefert. Dieser kann das Modell nur im eigenen Netzgebiet anbieten.

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. Dieses Modell hat den Vorteil, dass sich die Umsetzung administrativ und vertragstechnisch relativ einfach gestaltet. Da hierbei meist keine Zähler ausgetauscht

müssen und die Rechnung weiterhin vom EVU gestellt wird, kann das VNB-Praxismodell insbesondere im Bestandsbau eine attraktive Lösung darstellen. Da nicht alle EVU dieses Modell anbieten, haben Projektinitiant nicht überall die Möglichkeit, dieses Modell zu wählen.

Das Praxismodell VNB ist nicht gleichzusetzen mit den Abrechnungsdienstleistungen von Energieversorgern für ZEV, die in Ihrer Art den Angeboten von privaten Dienstleistern entsprechen (Modelltyp 1). Die Begriffe ZEV und Praxismodell VNB werden im Leitfaden zum Eigenverbrauch von EnergieSchweiz² definiert, welcher für eine genaue Abgrenzung konsultiert werden kann.

Produkt



Rechnungsversand an für ZEV-Vertreter / Anlagenbesitzer: Eine Rechnung wird an den ZEV-Vertreter (Modelltyp 1) beziehungsweise an den Besitzer der PV-Anlage (Modelltyp 2) ausgestellt



Rechnungsversand an Endkunden: Für jeden Teilnehmer am ZEV / an der EVG (Eigenverbrauchsgemeinschaft) wird eine separate Rechnung ausgestellt.



Rechnungen mit Aufschlüsselung Solaranteil: Auf der Rechnung an die Endkunden wird der Anteil des Solarstroms ausgewiesen.



Nutzung bestehender Zähler: Im Bestandsbau können die vorhandenen Zähler genutzt werden. Bei einigen Abrechnungslösungen hängt es vom Typ des vorhandenen Zählers ab, ob er genutzt werden kann. Dabei kann eine bestimmte Schnittstelle oder Smart Metering erforderlich sein. Dies wird mit dem entsprechenden Symbol gekennzeichnet.



Verschiedene Varianten: Der Anbieter bietet verschiedene Abrechnungslösungen an. Dies kann sich einerseits auf den Modelltyp, andererseits auf die Anzahl der angebotenen Dienstleistungen beziehen. Für

² Energie Schweiz, Download unter: [Leitfaden Eigenverbrauch](#)

genauere Informationen zu den einzelnen Abrechnungslösungen kann der Anbieter kontaktiert werden.

Kundenservices



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 werden die Betroffenen gemahnt.



Kundenportal zur Einsicht in (Live-)Messdaten: Die Solarstrombezüger 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.



Monitoring: Der Anbieter übernimmt die technische Überwachung der PV-Anlage.

Weitere Dienstleistungen



Unterstützung der Gründung EVG / ZEV: Der Anbieter hilft bei allen Fragestellungen bei der Gründung eines ZEVs oder einer Eigenverbrauchsgemeinschaft.



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: Neben der Abrechnung des Solarstroms wird auch die Abrechnung von Gas angeboten.



Abrechnung von Wärme: Neben der Abrechnung des Solarstroms wird auch die Abrechnung von Wärme angeboten.



Abrechnung von Wasser: Neben der Abrechnung des Solarstroms wird auch die Abrechnung von Wasser angeboten.

Einsatzgebiet



Eigenes Netzgebiet: Der Einsatz der Abrechnungslösung beschränkt sich auf das Verteilnetzgebiet des Energieversorgers. Beim Praxismodell VNB ist dies immer gegeben. Einige Energieversorger bieten auch Abrechnungsdienstleistungen für ZEV nur im eigenen Verteilnetzgebiet an.



Schweizweit: Die Abrechnungslösung kann in der Schweiz vom Ort unabhängig eingesetzt werden. Bei Energieversorgern, welche sowohl das VNB-Praxismodell wie auch eine ZEV-Abrechnungslösung anbieten, bezieht sich die Angabe «schweizweit» nur auf das ZEV-Modell.

4. Diskussion & Ausblick

Im Rahmen dieser Kurzstudie wurden 67 Lösungen für die Abrechnung des Eigenverbrauchs identifiziert und beschrieben. Die Zahl der Anbieter aus verschiedenen Sektoren ist in den letzten drei Jahren stark angestiegen. Im Vergleich zum ersten Kurzbericht «Abrechnungslösungen für den Eigenverbrauch von Solarstrom» aus dem Jahr 2018 werden 2020 doppelt so viele Abrechnungslösungen vorgestellt. Dabei haben sich auch erste Wettbewerber zurückgezogen oder sind fusioniert. Im letzten Jahr haben viele Energieversorger die Palette der angebotenen Dienstleistungen erweitert. Die Anzahl spezialisierter Anbieter hat weiter zugenommen. Es ist zu erwarten, dass sich dieser Trend noch weiter fortsetzt, bis eine baldige Konsolidierung eintritt. 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.

5. Zu den Autoren

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

Sandra Probst



Sandra Probst hat Umweltnaturwissenschaften und Mikrobiologie studiert. Danach hat sie mehrere Jahre in der Grundlagenforschung an der ETH Zürich gearbeitet. Sie begleitet bei Energie Zukunft Schweiz wissenschaftliche Projekte, Marktstudien und Evaluationen sowie Gemeinden und gemeindeeigene Energieversorger.

E-Mail: sandra.probst@ezs.ch

Lukas von Känel



Lukas von Känel hat an der Universität Zürich Geografie und an der ETH Zürich Umweltnaturwissenschaften studiert. Er arbeitet seit 2016 bei Energie Zukunft Schweiz im Bereich Neue Energie, wo er sich mit dem Thema Eigenverbrauch von Solarstrom beschäftigt. Seit 2019 koordiniert er als Teamleiter die Planung und Umsetzung von Eigenverbrauchsprojekten.

E-Mail: lukas.vonkaenel@ezs.ch

Lars Konersmann



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

E-Mail: lars.konersmann@ezs.ch

6. Disclaimer

Alle Rechte vorbehalten. Gewerbliche Nutzung der Unterlagen nur mit Zustimmung von Energie Zukunft Schweiz. 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.