

Solarstromprodukte und Bürgerbeteiligungsmodelle

Wie Energieversorgungsunternehmen die zunehmende Nachfrage ihrer Kunden nach Solarstrom decken und welche Punkte es zu beachten gilt

Domenic Keller dipl. Wirtschaftsprüfer, Leitender Berater,
EVU Partners, Aarau, domenic.keller@evupartners.ch
Michael Graf MSc ZFH in Business Administration, Berater
EVU Partners, Aarau, michael.graf@evupartners.ch
Datum: 25. Oktober 2021

Lead

Community Energie oder Bürgerenergie in Form von Bürgerbeteiligungsmodellen sind hip und erfreuen sich im Zuge des Photovoltaik-Booms grosser Beliebtheit. Für viele Kundinnen und Kunden ohne Wohneigentum und ohne Möglichkeit zu Eigenproduktionsanlagen stellen diese Modelle die einzige Möglichkeit dar, sich an der Energiewende aktiv zu beteiligen. Viele EVU und private Institutionen bieten inzwischen Beteiligungsmodelle an und nutzen aktiv die Möglichkeit der Interaktion mit ihren Kunden und Mitgliedern. In diesem Artikel haben wir eine limitierte Analyse über aktuelle Beteiligungsmodelle vorgenommen und deren Ausgestaltung, Wirtschaftlichkeit und die zu beachtenden Rahmenbedingungen dargestellt.

1. Einleitung

Investitionen in Photovoltaikanlagen erleben seit einigen Jahren einen Boom. Die Nachfrage nach ökologisch produziertem Strom in der Bevölkerung ist steigend, wenn auch auf tiefem Niveau. Viele Energieversorgungsunternehmen (EVU) haben daher zwischenzeitlich ihr Basisprodukt mit nachhaltigerem Strom qualitativ verbessert und bieten optional reine Ökostromprodukte, z.B. aus lokaler Photovoltaik an. Wer heute keinen Strom aus erneuerbaren Energien beziehen möchte, muss dies dem EVU oftmals aktiv mitteilen (sog. «Opting out»). Vor allem in urbanen Zentren, wo die Kaufkraft hoch und neue Trends das Umweltbewusstsein stetig von neuem beeinflussen, ist der Wunsch, eigenen Solarstrom zu produzieren, gross. Allerdings ist die grosse Mehrheit der Bevölkerung Mieter oder Mieterin und hat daher keinen Zugang zu eigenen Dachflächen. Somit bleibt meist nur die Möglichkeit, den eigenen Strom über den Zukauf von Zertifikaten von Energieversorgern oder Drittanbietern zu beziehen.

Immer beliebter werden Modelle, bei denen sich Privat- und Gewerbekunden im Sinne eines Bürgerbeteiligungsmodells an der Finanzierung einer neuen PV-Anlage beteiligen können. Im Gegenzug erhalten die

Beteiligten über einen entsprechenden längerfristigen Zeitraum (gewährleistete Nutzungsdauer der Anlagen) den produzierten Solarstrom jährlich gutgeschrieben. Eine spezifische Form eines Bürgerbeteiligungsmodells stellt der Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV) dar, auf welche in diesem Artikel nicht weiter eingegangen wird.¹

Spricht man von Dezentralisierung der Energiewirtschaft als Bestandteil der Energiewende, so ist primär die örtliche Verteilung der Anlagenstandorte gemeint. Doch vermehrt schliesst dies in verschiedenen Ländern Europas und in Nordamerika auch eine dezentrale Finanzierung und die Organisation der Energieinfrastruktur mit ein. Unter den Begriffen «Community Energy» oder «Bürgerenergie» werden Energieerzeugungsanlagen (v.a. aus Sonne, Wind und Biomasse) direkt von Bürgerinnen und Bürgern (mit)finanziert und teilweise auch betrieben. Andere sprechen wiederum von Crowdfunding. Solche sog. Bürgerbeteiligungsmodelle bieten unterdessen mehrere EVU, Vereine oder Genossenschaften an und dürften einen entscheidenden Beitrag an den gemäss Energiestrategie erforderlichen 17 TWh Zubau an neuer erneuerbarer Energie leisten.²

Grund genug, dass wir die unterschiedlichen Modelle aus Kunden und EVU-Sicht vergleichen und uns mit den zentralen Fragestellungen der Finanzierung, Regulierung und Steuern auseinandersetzen. Wie unterscheiden sich die angebotenen Modelle? Wie attraktiv sind diese Modelle für Kunden und deren Betreiber? Welche regulatorischen Herausforderungen gilt es zu meistern? Dieser Artikel geht diesen Fragen nach.

2. Das gute Gewissen und der Wunsch nach mehr Mitbestimmung

Was treibt die Kundinnen und Kunden dazu, direkt Geld in die Beteiligung an einer Anlage zu investieren? Die Befragten gaben an, dass die wichtigsten Gründe für eine Investition der Beitrag zum Umweltschutz und Energiewende (65%) sowie die Stärkung der Unabhängigkeit von Stromimporten aus dem Ausland (54%) sind. Als weiterer Grund wurde der Beitrag zur lokalen Gemeinschaft (26%) genannt.³

54% der potenziellen Investoren bevorzugen Solarstromprojekte für Bürgerbeteiligungsmodelle, welche bereits heute die beliebteste Technologie ist. Die Ergebnisse zeigen aber auch ein Potential für Wasser- (46%) und Windenergieprojekte (40%) auf, womit diese für Investoren durchaus interessant sein könnten.⁴

Auf die Frage, in welcher Form Bürgerbeteiligungsmodelle realisiert werden sollen, waren eigens dafür vorgesehene Genossenschaften (35%) sowie die Realisierung und Vermarktung des Stroms durch ein EVU (29%) die beliebtesten Antworten. 28% würden hingegen eine Direktbeteiligung an der Solaranlage über das lokale EVU bevorzugen. Nur 8% haben angegeben, dass sie über eine Bank und einen Fonds in Bürgerprojekte investieren würden.⁵

3. Limitierte Marktanalyse

Viele EVU ermöglichen ihren Kunden bereits eine Beteiligung an Photovoltaikanlagen, welche meist auf öffentlichen Dächern wie Schulhausanlagen und Mehrweckhallen errichtet werden. Private Anbieter, die als Vereine oder Genossenschaften agieren, realisieren Projekte oft auf privaten Liegenschaften. Kunden, welche keinen Zugang zur Nutzung von Dachflächen haben, erhalten somit die Chance, sich durch eine Investition in einem Bürgermodell an der lokalen Stromproduktion zu beteiligen und diese mitzufinanzieren.

¹ Vgl. dazu weiterführend EVU Partners (2017) Auswirkungen der neuen Eigenverbrauchsregelung. Erhältlich unter www.evupartners.ch.

² Zubau gemäss Entwurf Revision Energiegesetz, Art. 2, vom Juni 2021.

³ Quelle: Universität St. Gallen, Good Energies Chair for Management of Renewable Energies (2017): 7. Kundenbarometer erneuerbare Energien).

⁴ Quelle: Universität St. Gallen, Good Energies Chair for Management of Renewable Energies (2017): 7. Kundenbarometer erneuerbare Energien).

⁵ Quelle: Universität St. Gallen (2017): Kundenbarometer erneuerbare Energien.

Wir haben in unseren Analysen 14 Energieversorger (darunter Kantons- und Stadtwerke) und 4 private Anbieter der Regionen Nordwest- und Ostschweiz sowie dem Mittelland untersucht. 8 davon bieten nebst Ökostromprodukten ein Bürgerbeteiligungsmodell an. Modelle mit Aufpreisen auf den Stromprodukten inkl. Versprechen zur Förderung eines lokalen Anlagepools ohne Direktinvestitionen durch den Kunden, werden nicht unter dem Begriff Bürgerbeteiligung zusammengefasst und daher auch nicht näher untersucht. Die Detailangaben zu den acht untersuchten Modellen sind im Anhang ersichtlich. Diese Auswahl enthält keinen Anspruch auf Vollständigkeit oder Repräsentativität, dient aber der Illustration möglicher Ausgestaltungsformen und der Darstellung der damit verbundenen Herausforderungen.

Die ausgewählten Bürgerbeteiligungen in Solarstrom weisen, bis auf einen Fall, fixe Laufzeit von 20 Jahren auf. Es handelt sich dabei in den meisten Fällen – sofern der Anbieter ein EVU ist – um indirekte Beteiligungen ohne Eigentums- und Mitspracherechte an der Anlage. Der Kauf eines m² berechtigt je nach Anbieter zu Bezug von rund 80 bis 150 kWh Solarstrom pro Jahr. Dieser Wert entspricht in etwa der Jahresproduktion, ist jedoch in der Regel nicht an die effektive Produktion gekoppelt, sondern rein bilanziell gutgeschrieben. Finanziell betrachtet bezahlt der Kunde den Solarstrom über die vertragliche Laufzeit bereits im Voraus. Der produzierte Strom wird anschliessend jährlich dem Strombezug als Kostengutschrift in der Stromabrechnung gutgeschrieben, in aller Regel zum aktuellen Tarif des bezogenen Stromprodukts. Einige Anbieter schränken den Kauf auf 10 oder max. 20 m², resp. je nach Konditionen die Rücklieferung auf 1'000 bis max. 3'000 kWh/Jahr pro Kunde ein, um zu vermeiden, dass die Stromgutschrift den Jahresstrombezug des Kunden übersteigt.

Die Bürgerbeteiligungsmodelle der untersuchten EVU sind indirekte Beteiligungen an den Produktionskapazitäten. Obwohl sich gemäss oben zitierter Studie Kunden auch Modelle mit direkter Beteiligung an einer PV-Anlage wünschen, bietet keines der EVU im untersuchten Pool ein entsprechendes Produkt an. Aus Konsumentensicht gibt es dabei durchaus Vorteile, lediglich indirekt beteiligt zu sein. Die technischen Risiken, bspw. durch Schäden verursachte Produktionsausfälle, werden durch das EVU übernommen und die Lieferung der vereinbarten Strommenge vertraglich sichergestellt. Das EVU übernimmt zudem die effiziente und gesetzeskonforme Abwicklung. Im Falle eines Wohnortswechsels bspw. besteht zudem ein Rückgaberecht.

Direkte Beteiligungsmodelle werden durch private Institutionen wie Vereine oder Genossenschaften im Rahmen von Bürgerinitiativen angeboten. Im Gegensatz zur indirekten Beteiligung erwirbt der Kunde einen Anteil an einer Produktionsanlage bzw. am Anlagenbetreiber (z.B. an der Genossenschaft). Im Gegenzug erhält der Kunde Herkunftsnachweise in Form von Zertifikaten gemäss der effektiven anteiligen Produktion und/oder einen Zins auf den Anteilsscheinen. In unserem Sample war kein direktes Beteiligungsmodell.

Letztlich stellen damit Bürgerbeteiligungsmodelle nicht eigentliche Energie-, sondern Finanzierungsgeschäfte dar. In einem Modell wird dies besonders deutlich, in dem die Finanzierung von PV-Projekten in Form eines Darlehens angeboten wird. Der Kunde kann in diesem Modell bis zu max. vier Darlehenstranchen mit 4-jähriger Laufzeit und einer Verzinsung von 2% zeichnen. Nach Ablauf erhält der Kunde den Zins und gleichzeitig für jedes Jahr eine Rückvergütung auf den Anteil an der Produktion des Solarstroms erstattet. Dieses Produkt kommt einer klassischen Anschubfinanzierung für PV-Projekte gleich. Alle untersuchten Modelle haben gemeinsam, dass eine bilanzielle Belieferung mit Solarstrom mit Kostengutsprache in der Stromabrechnung nur auf dem jeweiligen Gebiet des Verteilnetzbetreibers (VNB) möglich ist, was dem noch nicht geöffneten Markt für Kunden < 100 MWh geschuldet ist. Im Falle des einzigen privaten Anbieters im Sample wurde für die Umsetzung daher eine Kooperationslösung mit einem lokalen VNB gewählt.

4. Wirtschaftlichkeit

Beteiligungsmodelle ermöglichen für EVU neue Interaktionen der Kommunikation mit Kunden und stärken die langfristige Bindung auch mit Blick auf die anstehende Strommarktöffnung. Die Realisierung von Projekten ermöglichen weitere Dienstleistungen entlang der Wertschöpfungskette eines EVU und richtig initiiert sind Beteiligungsmodelle wirtschaftlich realisierbar.

Die angebotenen Preise und Leistungen haben wir im Rahmen unserer Analyse den jeweiligen Kosten basierend auf Erfahrungswerten gegenübergestellt. Die Preise liegen bei fast allen Modellen in einer Bandbreite zwischen 15–17 Rp./kWh. Im Vergleich dazu, liegen die reinen Solarstrom-Produkte der Anbieter bei 11–19 Rp./kWh.⁶ Die Preise der Bürgerbeteiligungsmodelle scheinen uns gerechtfertigt, müssen diese nebst Kosten für die Planung, Bau und Realisierung, Unterhalt und Reparaturen auch die Kosten in der Abwicklung (Crowdfunding, Energieabrechnung) sowie das betriebliche Risiko vollständig decken.

Die Kapitalkosten von grösseren, neu gebauten PV-Anlagen, wie sie im jeweiligen Modell oft bei Schulhäusern, Mehrzweckhallen etc. realisiert werden, dürften erfahrungsgemäss bei durchschnittlich rund 3–7 Rp./kWh, je nach Exponierung auch höher, liegen.⁷ Hinzu kommen die Betriebskosten, welche wir mit rund 4 bis 8 Rp. berechnen.⁸ Zuzüglich dem Abwicklungsaufwand erachten wir daher je nach Art, Baujahr der Anlage und Beteiligungsmodell Kosten in der Höhe von rund 12–17 Rp./kWh als realistisch. Oft können Photovoltaikanlagen 25 oder gar über 30 Jahre genutzt werden. Von einer längeren maximalen Nutzungsdauer von 25 bis zu 30 Jahren profitiert der Betreiber der Anlagen, da die Energielieferverpflichtungen in untersuchten Modellen nach 20 Jahren enden.

Unter dem Aspekt, dass die finanzielle Beteiligung der Bürger die Investitionskosten sowie die die Betriebs- und Unterhaltskosten decken und die Anlagen voraussichtlich über einen längeren Zeitraum als 20 Jahre genutzt werden können, dürften Bürgerbeteiligungsmodelle auch für deren Betreiber wirtschaftlich attraktive Modelle darstellen.

5. Spezifische regulatorische und gesetzliche Rahmenbedingungen

Die Bürgerbeteiligungsmodelle stellen die Betreiber nicht nur vor betriebswirtschaftliche Herausforderungen. Aus Sicht der Governance gibt es verschiedene Aspekte zu beachten. So verzichten EVU in der Regel darauf, die Beteiligungsmodelle über eine Zweckgesellschaft mit direkten Beteiligungsmöglichkeiten abzuwickeln. Unter Umständen würden Joint-Ventures jedoch helfen, möglichen Interessenskonflikten bspw. durch Kooperationen mit Gemeinden vorzubeugen und erlauben, Produkte fokussiert weiterzuentwickeln. Auch können dadurch Finanzierungen spezifischer ausgestaltet und Risiken gepoolt werden.

Im Zuge der Gesamtkonzeption sind die regulatorischen Rahmenbedingungen von Beginn an zu beachten. So sind bei der Realisierung einer PV-Anlage durch ein sog. Sektor-Unternehmen bspw. die Schwellenwerte für öffentliche Ausschreibungen zu berücksichtigen. Unter Umständen benötigen Bürgerbeteiligungsmodelle eine Bewilligung der eidgenössischen Finanzmarktaufsicht (FINMA). Dies gilt besonders dann, wenn die Betreiber gewerbsmässig Gelder der Kunden auf ihren eigenen Konten entgegennehmen. Bereits Werbung für die Entgegennahme von Geldern ist bewilligungspflichtig. So bedarf bspw. jede Person, die kollektive

⁶ Die untersuchten Anbieter verrechnen je nach Basis-Produkt i.d.R. einen Zuschlag von 3–10 Rp./kWh für ein reines Solarstromprodukt. Es stellen sich Preise zwischen rund 11–19 Rp./kWh ein.

⁷ Studie Photovoltaikmarkt, Preisbeobachtungsstudie 2020 vom 30. Juni 2021 (BFE/Energie Schweiz): Basis sind die Systeminvestitionskosten einer Anlage ab 100 kWp bei rund CHF 900 bis 1'200/kWp; abzüglich Einmalvergütung des Bundes über eine max. Nutzungsdauer von 25–30 Jahren mit einer durchschnittlichen Verzinsung von 4%.

⁸ Vgl. Energie Schweiz, Betriebskosten von Photovoltaikanlagen.

Kapitalanlagen verwaltet, aufbewahrt, ausländische kollektive Kapitalanlagen in der Schweiz vertritt oder gewerbmässig Vermögenswerte von Vorsorgeeinrichtungen verwaltet, hierzu einer Bewilligung der FINMA (Art. 5 Abs. 1 FINIG bzw. Art. 13 Abs. 1 KAG). Als kollektive Kapitalanlagen gelten in diesem Zusammenhang, unabhängig von ihrer Rechtsform, Vermögen, die von mindestens zwei voneinander unabhängigen Anlegerinnen oder Anlegern zur gemeinschaftlichen Kapitalanlage aufgebracht und fremdverwaltet werden (Art. 5 KVV). Inwieweit bzw. am welchem Moment Bürgerbeteiligungsmodelle in diesem Kontext bewilligungspflichtig werden, ist im Einzelfall zu beurteilen. Zudem sind Vorgaben des Geldwäschereigesetzes (GwG) zu beachten. Wir empfehlen deshalb, dass Bürgerbeteiligungsmodelle bereits in der Planungsphase durch juristisches Fachpersonal auf die Anforderung der FINMA überprüft werden.

Aus stromversorgungsrechtlicher Sicht ist die Abbildung der mittels Bürgerbeteiligungsmodelle finanzierten PV-Anlagen im Fall von Verteilnetzbetreibern mit Grundversorgungsauftrag interessant. So ist es diesen erlaubt, eigene Anlagen – unabhängig von der konkreten Finanzierungsart – gemäss Art. 6 StromVG i.V.m. Art. 4 StromVV zu Gestehungskosten anteilig (Art. 6 Abs. 5) oder vollständig (Art. 6 Abs. 5^{bis}) in die Grundversorgungstarife einzurechnen. Da die Bürgerbeteiligungsmodelle im Grundsatz reine Vorauszahlungen sind, stellt dies ökonomisch grundsätzlich kein Problem dar. In der Wahrnehmung der grundversorgten Endkunden wird aber mit der Beteiligung eine Art Bezugsrecht an einer PV-Anlage erworben. Es ist daher schwierig zu erklären, wieso die vollständigen Gestehungskosten der Anlage nochmals im Rahmen der Tarifierung zu Anrechnung kommen dürfen. Letztlich dürfte sich dies mit der Regulierung der Grundversorgung und der fehlenden, freien Produktwahl durch die Endkunden begründen. Einer der untersuchten VNB bietet vor diesem Hintergrund das Beteiligungsmodell nur in Kombination mit einem entsprechenden Solarstromtarif an und weist diesen auch in der regulatorischen Betrachtung separat aus. Damit wird die Kosten- und Erlöskongruenz inkl. Zuweisung der entsprechenden Herkunftsnachweise sichergestellt. Vorgaben seitens Gesetzgeber oder El-Com sowie entsprechende Rechtsprechung bestehen hier jedoch nicht.

Unabhängig der Rechtsform können Organisationen in der Errichtung des Bürgerbeteiligungsmodells und in der Ausübung ihrer (gewerblichen) Tätigkeit der eidg. Mehrwertsteuer unterliegen. Handelt es sich um ein reines Finanzierungsgeschäft (ohne MWSt) oder um einen Geschäftsvorgang inkl. Gegenleistung einer Lieferung von Strom? Auch diese Frage ist im konkreten Einzelfall vertieft zu prüfen, auch im Kontext von allfälligen Eigenverbrauchslösungen am Ort der Produktion. Auch hier fehlen heute noch Erfahrungen im Umgang der ESTV mit solchen Modellen.

Letztlich ist auch im Bereich der Rechnungslegung die Abbildung vollständig zu prüfen. Sofern das Eigentum beim Betreiber liegt und kein Eigentumsübergang vorgesehen ist, scheint eine Brutto-Darstellung der Kundenbeteiligungen als Vorauszahlungen oder als Darlehen sinnvoll. Alternative Ansätze im Sinne von direkt abzuziehenden Investitionsbeiträgen werden der Abwicklung über die Laufzeit i.d.R. nicht gerecht. Komplexer ist dabei der Umgang mit PV-Anlagen im Contracting, deren Eigentum wirtschaftlich nicht mehr beim Betreiber, sondern bereits bei den Endkunden ist (Stichwort: Financial Leasing).

Wir erachten es als absolut prioritär, dass Betreiber von Bürgermodellen sich nebst den primären Fragestellungen zur Energiewirtschaft und zum Vertrieb auch vertieft mit den Themen aus rechtlicher und regulatorischer Sicht befassen.

6. Schlussfolgerungen

Bürgerbeteiligungsmodelle erleben einen Boom und erfreuen sich grosser Beliebtheit. Die Nachfrage dürfte in urbanen Zentren – aber nicht nur dort – noch stark zunehmen. Bürgerbeteiligungsprojekte bieten neue Möglichkeiten der Kundeninteraktion durch den Einbezug der Kunden mit dem Thema Energie und eröffnet

für ein EVU neue Möglichkeiten von Kundenbindung und der Marktbearbeitung im Hinblick auf die vollständige Marktliberalisierung. Zudem erachten wir die Möglichkeit einer Mitgestaltung in der Entwicklung der dezentralen Energieversorgungsinfrastruktur als gute Chance, entlang der Wertschöpfungskette eines EVU tätig zu sein, von der Energiebeschaffung, dem Installationsgeschäft, der Betriebsführung und Instandhaltung bis hin zur Vermarktung von Energie. Dank einer angemessenen Verzinsung sind Anlagen im Rahmen von Bürgerbeteiligungsmodellen bei einer entsprechenden Nutzungsdauer auch als Business Case zu sehen. Mögliche Risiken sind im Rahmen eines umfassenden Konzepts und einer vorgängigen regulatorischen Prüfung zu evaluieren. Dieses Konzept reicht von der gewählten Rechtsform, der Ausgestaltung des Modells, der Abwicklung, Werteflüsse, der betriebswirtschaftlichen und finanziellen Abwicklung bis hin zu finanzmarktreulatorischen und steuerlichen Fragestellungen. Eine konzeptionelle, gesamtheitliche Planung ermöglicht eine Optimierung von Chancen und eine Reduktion von Risiken und erlaubt die Skalierung von Projekten.