



Hohes Nachfragepotenzial für LEG

Lokale Elektrizitätsgemeinschaften | Gemeinschaftlich finanzierte PV-Projekte und LEG weisen aus Sicht von Haushalten viele Parallelen auf. Erkenntnisse aus einem Forschungsprojekt zu gemeinschaftlich finanzierten PV-Projekten zeigen: Ein grosser Teil der Bevölkerung ist bereit, sich am lokalen Solarausbau zu beteiligen – und die Motivationen gehen weit über finanzielle Anreize hinaus.

YANN BLUMER, FABIENNE SIERRO, DEVON WEMYSS

Die Photovoltaik ist eine Schlüsseltechnologie, um die Schweizer Ausbauziele für erneuerbaren Strom zu erreichen [1]. Damit sich Investitionen in neue PV-Anlagen auf Hausdächern lohnen, ist ein hoher Anteil an lokalem Verbrauch entscheidend. Um diesen zu fördern, gibt es in der Schweiz seit 2018 die Möglichkeit eines Zusammenschlusses zum Eigenverbrauch (ZEV), bei denen mehrere Haushalte gemeinsam lokal produzier-

ten Strom beziehen können, sofern sie sich alle im Perimeter des gleichen Zählers befinden.

Seit Januar 2025 bieten virtuelle ZEV etwas mehr Flexibilität bezüglich der Einbindung von Teilnehmenden in der Nachbarschaft [2]. Diese lösen aber nicht die grundsätzlichen Herausforderungen für die Skalierung des ZEV-Modells: Es erfordert einen beträchtlichen koordinativen und administrativen Aufwand für die

beteiligten Akteure, da diese selber verantwortlich für die Organisation des internen Mess- und Rechnungswesens sind.

Lokale Elektrizitätsgemeinschaften (LEG) gehen hier einen Schritt weiter. Gemäss der revidierten Stromversorgungsverordnung (StromVV) können ab 1. Januar 2026 Produzenten ihren Strom an Haushalte im gleichen Verteilnetzgebiet verkaufen – mit einem Abschlag auf den Netznutzungstarif.

Die Voraussetzung dafür ist im Kern lediglich, dass alle Beteiligten Smart Meter installiert haben. Eine LEG kann damit – je nach Netztopologie – eine Strasse, ein Quartier oder sogar eine kleine Gemeinde umfassen. Dank des reduzierten Netznutzungstarifs wird lokal produzierter Strom für Produzenten attraktiver. Und da das Messwesen im Verantwortungsbereich des Verteilnetzbetreibers liegt, entfallen gegenüber der ZEV administrative Hürden für die beteiligten Akteure. Somit bieten LEG grundsätzlich tiefere Eintrittsbarrieren und deutlich bessere Skalierungsmöglichkeiten als ZEV.

Doch LEG funktionieren nur, wenn genügend Haushalte mitmachen. Nur so haben Anlagenbetreiber die Sicherheit, ihren Strom auch tatsächlich lokal absetzen zu können – und nur dann lohnen sich Investitionen in grössere Anlagen, welche das Solarpotenzial eines Daches optimal ausnutzen. Die zentralen Fragen lauten deshalb: Sind genügend Haushalte bereit, an einer LEG teilzunehmen? Und was motiviert sie dazu? Hinweise dazu liefert das vom BFE unterstützte Forschungsprojekt Unlock-PV, welches das Phänomen von gemeinschaftlich finanzierten PV-Projekten untersucht hat [3,4].

Lernen von gemeinschaftlich finanzierten PV-Projekten

Gemeinschaftlich finanzierte PV-Projekte bieten der breiten Bevölkerung die Möglichkeit, sich finanziell am Ausbau der Solarenergie zu beteiligen, ohne selbst eine Anlage zu besitzen. Anstelle von direktem Strombezug erhalten die Teilnehmenden eine finanzielle Gegenleistung, etwa in Form einer Beteiligung am finanziellen Ertrag der Anlage, einer verzinsten Rückzahlung oder einer Gutschrift auf der Stromrechnung. Solche Modelle existieren in der Schweiz schon länger, unter anderem in Form von Energiegenossenschaften, deren Zahl im Zuge der Einführung der Kostendeckenden Einspeisevergütung (KEV) stark gewachsen ist [5]. In den letzten zehn Jahren sind viele nicht-genossenschaftliche Projekte und Angebote dazugekommen, hauptsächlich durch lokale Energieversorgungsunternehmen, aber auch durch Gemeinden und Start-ups [3]. Diese Beteiligungsmöglichkeiten an PV-Projekten unterschei-

den sich stark (Anfangsinvestition, Rendite, Laufzeit, Auszahlungsmodell etc.).

Trotz einiger Unterschiede zu LEG – insbesondere der Tatsache, dass bei gemeinschaftlich finanzierten Projekten eine Vorabinvestition erforderlich ist – bieten beide Modelle Haushalten ohne eigene PV-Produktionsmöglichkeit eine konkrete Form der Teilhabe an der Energiezukunft (für Vergleich zu LEG, siehe **Tabelle 1**). Aus Sicht der Haushalte ergeben sich dabei zahlreiche Parallelen: Beide Modelle ermöglichen Haushalten ohne eigene Anlage, lokal produzierten Solarstrom zu unterstützen. Beide sprechen primär Mietende sowie Wohneigentümerinnen und -eigentümer an, die keine eigene PV-Anlage realisieren können oder wollen. Und beide Modelle sind niederschwellig – die teilnehmenden Haushalte gehen eine einzige und relativ einfache vertragliche Beziehung mit einem Anbieter ein. Aus diesem Grund erlauben die Erkenntnisse des Forschungsprojekts zu gemeinschaftlich finanzierten PV-Projekten spannende Einblicke in Nachfragepotenzial und Motivation von LEG-Teilnehmenden.

Hohes Nachfragepotenzial

Dass Beteiligungsmodelle auf grosses Interesse stossen, zeigen drei Teilstudien des Unlock-PV-Projekts: eine Befragung von rund 500 Early Adopters, die bereits in solche Projekte investiert haben [6], eine Interviewstudie mit Early Adoptern und Projektentwicklern [7] sowie zwei experimentelle Bevölkerungsbefragungen mit insgesamt über 1300 Teilnehmenden [8]. Die Interviews mit Anbietern gemeinschaftlich finanzierter PV-Projekte machen deutlich: Die Nachfrage übersteigt das Angebot bei Weitem. Viele Anbieter berichten von Wartelisten interessierter Kleininvestorinnen und -investoren, während die Entwicklung geeigneter Projekte nur langsam vorankommt. Der zentrale Engpass ist dabei die Verfügbarkeit passender Dachflächen – etwa auf Schulhäusern oder anderen öffentlichen Gebäuden mit hohem Eigenverbrauch. Wie gross das Potenzial tatsächlich ist, zeigt die experimentelle Bevölkerungsbefragung. Die Teilnehmenden wurden mit einem konkreten Investitionsangebot konfrontiert, bei dem verschiedene

Ihre Beteiligung an Solaranlage
Schulhaus Bammern

Wie gross ist die Anlage?
200 Solarpanels, erwartete Jahresproduktion: 60'000 kWh

Wie lange dauert das Projekt?
25 Jahre mit Rückverkaufsrecht

Ihre Beteiligung
Investition ab beliebigem Betrag von 100 CHF

Anlagestandort
Schulhaus Bammern in Mossau

Auszahlung
Rückzahlung der Investition mit Rendite von 2.5%
Jährliche Auszahlung

Fragen zu diesem Projekt?

Projektleiter
Raphael Dayer
info@sunenergy-ag.ch

SunEnergy AG

Bild 1 Fiktives Angebot für die Beteiligung an einem PV-Projekt, welches Teilnehmenden einer Online-Studie gezeigt wurde [7].

Parameter variiert wurden (ein Beispiel eines solchen Angebots zeigt **Bild 1**). Weitgehend unabhängig von der Ausgestaltung gaben rund 60% der Befragten an, bereit zu sein, zu investieren. Dabei zeigen sich keine systematischen Unterschiede zwischen der Deutsch- und der Westschweiz.

Die hohe Zufriedenheit bei jenen, die bereits investiert haben, unterstreicht dieses Bild: rund 70% dieser Early Adopters gaben an, sich in Zukunft erneut an einem gemeinschaftlich finanzierten PV-Projekt beteiligen zu wollen. Interessanterweise zeigt sich in der Befragung wie auch in den Interviews, dass PV-Beteiligungsmodelle keineswegs reine «Mieterstrom-Projekte» sind, auch wenn sie häufig so vermarktet werden. Viele Teilnehmende sind im Besitz von Einfamilienhäusern und entscheiden sich dennoch dafür – sei es als Alternative zu einer eigenen Anlage, welche sie derzeit nicht realisieren können bzw. wollen, oder sei es als Ergänzung, um den eigenen Verbrauch, den sie nicht mit der eigenen Anlage decken können, ebenfalls aus erneuerbaren Quellen zu beziehen. Obwohl die Gruppe der Early Adopters nicht ganz dem Schweizer Bevölkerungsdurch-

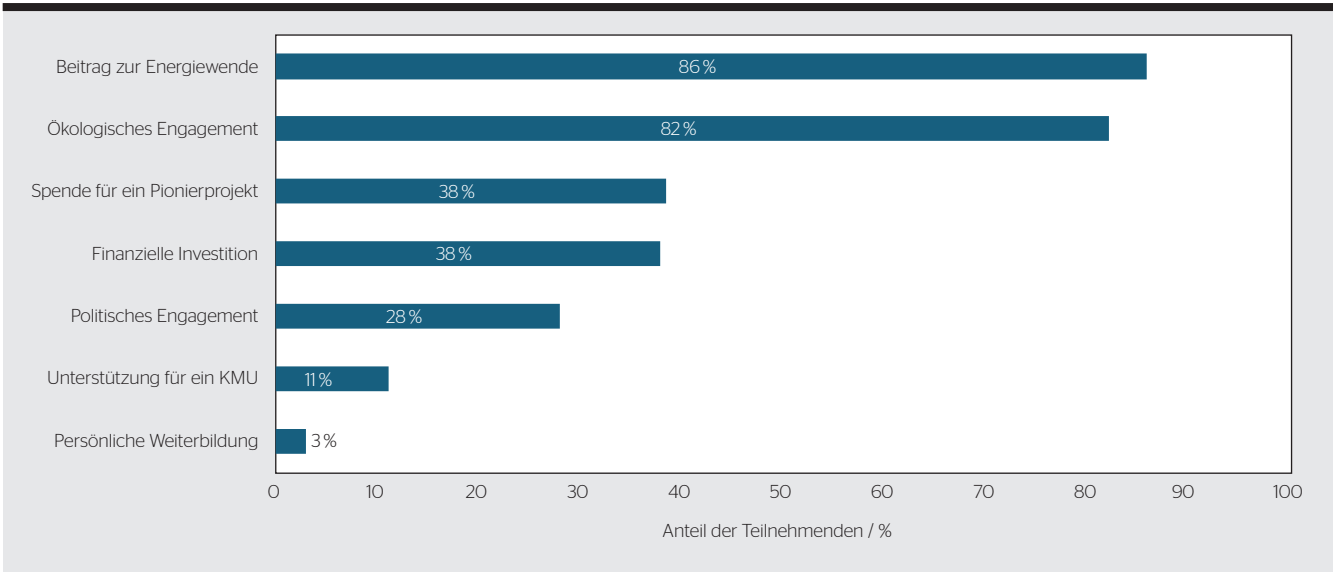


Bild 2 Wie Teilnehmende ihre Beteiligung an gemeinschaftlich finanzierten PV-Projekten wahrnehmen (Mehrfachantworten möglich, N = 510), [5].

schnitt entspricht – sie sind tendenziell etwas älter, besser ausgebildet, häufiger männlich, haben ein höheres Einkommen und sind politisch etwas mehr links –, ist sie dennoch erstaunlich divers. Beteiligungsmodelle sprechen also eine breite Zielgruppe an, die weit über die typischen Early Adopters grüner Technologien hinausreicht.

Vielfältige Motivationen jenseits der Rendite

Das Forschungsprojekt Unlock-PV untersuchte auch, was Menschen zur Teilnahme an gemeinschaftlich finanzierten PV-Projekten motiviert. Hier zeigen alle Studien ein ähnliches Bild: Finanzielle Überlegungen stehen sel-

ten im Vordergrund. Viele Teilnehmende beschreiben ihre Investition als positive Handlung mit Wirkung. Die individuellen Beweggründe sind jedoch sehr verschieden. In Interviews mit Early Adopters und Projektentwicklern wurden insgesamt 27 verschiedene Motivationen identifiziert. Diese reichen von ökologischen Überlegungen (Zitat eines Teilnehmenden: «Das war für mich eine Möglichkeit, erneuerbare Energie zu fördern»), über persönliche Beweggründe («Es ist ein wunderschönes Projekt [...], ich möchte meinem Sohn zeigen, woher der Strom kommt»), bis hin zur Niederschwelligkeit der Teilnahme («[Investition in gemeinschaftlich finanzierte PV-Projekte] erfordert

nicht viel Geld, keine regelmässige Aufmerksamkeit oder sonst etwas»). Die Interviews zeigen auch: Es ist oft nicht ein einzelner Grund, sondern eine Kombination von Gründen und Überlegungen, die eine Person zur Teilnahme bewegen.

Die Befragung der Early Adopters bestätigt dieses Bild: Umweltaspekte sind wichtige Motivationen, besonders hoch bewertet werden jedoch Faktoren der lokalen Wertschöpfung. Entscheidend ist für viele, dass sie einen Beitrag zu einem konkreten, greifbaren Projekt in der Region leisten können – etwa zu einer PV-Anlage auf einem Schulhaus. Auch die Möglichkeit, gemeinsam mit anderen etwas zu bewirken, wird geschätzt. Finanzielle Überlegungen spielen hingegen eine untergeordnete Rolle. Für die grosse Mehrheit der Early Adopters stellt ihre Beteiligung vor allem einen Beitrag zur Energiewende (86%) und ein ökologisches Engagement (82%) dar. Nur 38% sehen sie als finanzielle Investition (**Bild 2**). Dies deckt sich mit dem, was in vielen Interviews deutlich wurde: Solange die Rendite nicht negativ ist, sind andere Faktoren – Niederschwelligkeit, Nachhaltigkeit und lokaler Impact – ausschlaggebend für den Investitionsentscheid.

Vom Nischenmodell zum skalierbaren Angebot

Die Erkenntnisse aus dem Projekt Unlock-PV legen nahe, dass LEG ein

	Gemeinschaftlich finanzierte PV-Projekte	Lokale Elektrizitätsgemeinschaften (LEG)
Rolle des Haushalts	Kapitalgeber oder Kleininvestor	Stromkundschaft innerhalb der Gemeinschaft
Art des Nutzens	Indirekter Nutzen (Rendite oder Gutschrift auf Stromrechnung)	Direkte Nutzung des lokal erzeugten Stroms (i.d.R. leicht günstigere Tarife)
Teilnahme	Kapitalbeteiligung, Investmententscheidung erforderlich	Wechsel in spezifischen Stromtarif, ggf. Anpassung des Verbrauchsverhaltens, um Eigenverbrauch zu optimieren
Angebotsstruktur / Marktreife	Viele Anbieter, kein standardisiertes Angebot	Viele Anbieter (wobei Auswahl für Haushalte voraussichtlich stark eingeschränkt ist), es zeichnet sich eine gewisse Standardisierung ab
Risikoprofil (finanziell / marktabhängig)	Kapitalrisiko, kein Versorgungsrisiko	Begrenztes Marktrisiko (abhängig von Strompreisen), kein Versorgungsrisiko
Vertrags- bzw. Kapitalbindung	Langfristige Kapitalbindung; meist mehrjährige Laufzeiten	Keine Kapitalbindung, flexible Tarifwahl mit Wechsel- bzw. Kündigungsfrist
Teilnahmevoraussetzungen	Häufig beschränkt auf Kundschaft des lokalen Energieversorgers	Technische Voraussetzungen: Smart Meter, Produzenten im gleichen Netzgebiet

Tabelle 1 Vergleich von gemeinschaftlich finanzierten PV-Projekten und Lokalen Elektrizitätsgemeinschaften (LEG) aus Sicht von Haushalten, welche nicht selber Prosumer sind.

grosses Nachfragepotenzial haben. Sie bieten Haushalten vieles, was gemeinschaftlich finanzierte PV-Projekte attraktiv macht – insbesondere die Möglichkeit, konkrete erneuerbare Energieprojekte in der Nachbarschaft zu unterstützen. Gleichzeitig fallen zentrale Hürden weg: Es braucht keine Vorabinvestition, es gibt kein Kapitalrisiko, und die Teilnahme ist flexibel gestaltbar. Der Nutzen ist zudem direkter. Anstatt einer Rendite erhält man Solarstrom aus der Nachbarschaft. Aber ist ein LEG-Tarif, der nur geringfügig günstiger ist als ein Standard-PV-Produkt, ein ausreichender Anreiz, damit Haushalte einer LEG beitreten? Die Erfahrungen mit gemeinschaftlich finanzierten PV-Projekten legen nahe, dass dies der Fall ist. Solange der Preis nicht höher liegt, sind für viele Haushalte andere Faktoren entscheidender. Die Unterstützung eines konkreten lokalen Projekts, der Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung der Region und die Niederschwelligkeit der Teilnahme werden höher gewichtet als eine maximale finanzielle Rendite. Dies lässt erwarten, dass LEG auf eine breite Marktakzeptanz stossen werden.

Wie bei solchen Beteiligungsmodellen dürfte allerdings auch bei LEG zunächst die Angebotsseite der Engpass sein. Umso wichtiger ist es, dass Ener-

gieversorgungsunternehmen frühzeitig das Interesse potenzieller Teilnehmer abfragen – noch bevor alle Projekte realisiert sind. Solche Interessensbekundungen senden ein wichtiges Signal an Anlagenbetreibende: Es lohnt sich, in grössere Kapazitäten zu investieren und das gesamte Potenzial einer Dachfläche auszuschöpfen, weil genügend lokale Abnehmer für den produzierten Strom vorhanden sind.

Für die Kommunikation von LEG-Angeboten an Haushalte bedeutet dies, vielfältige Motivationen anzusprechen. Neben dem Preisvorteil sollten auch die lokale Wertschöpfung, die Umweltwirkung und die Möglichkeit hervorgehoben werden, konkret zum Ausbau erneuerbarer Energieproduktion beizutragen. LEG sollten so nicht nur als neuer Stromtarif positioniert werden, sondern als niederschwellige Möglichkeit, aktiv an der Energiezukunft teilzuhaben. Die Erfahrungen mit gemeinschaftlich finanzierten PV-Projekten lassen erwarten: Wenn diese Faktoren stimmen, besteht nachfrage-seitig grosses Potenzial für die Skalierung des LEG-Modells.

Referenzen

- [1] A. Van Liedekerke et al., «Renewable Energy Outlook II for Switzerland», ETH Zurich, May 2025. doi: 10.3929/ETHZ-B-000735887

- [2] J. H. Georg, Stromvertrieb im (digitalen) Wandel: Technische Transformation und aktive Marktanpassung. Springer, 2025. doi: 10.1007/978-3-658-26915-9
- [3] Fabienne Sierro et al., «Unlock-PV: Die Rolle innovativer Investitionsmodelle in PV zur Beschleunigung der Energiewende», ZHAW, 2023.
- [4] Fabienne Sierro, «Accelerating the energy transition: A phenomenological approach to participation in citizen-financed photovoltaic projects», Dissertation, ETH Zürich, 2025. doi.org/10.3929/ETHZ-B-000729218
- [5] Benjamin Schmid et al., «Energy Cooperatives and Municipalities in Local Energy Governance Arrangements in Switzerland and Germany», J. Environ. Dev., vol. 29, no. 1, pp. 123-146, Mar. 2020. doi: 10.1177/1070496519886013
- [6] Fabienne Sierro, Yann Blumer, «Material energy citizenship through participation in citizen-financed photovoltaic projects», Energy Sustain. Soc., vol. 14, no. 1, p. 33, June 2024. doi: 10.1186/s13705-024-00465-0
- [7] Fabienne Sierro, Yann Blumer, «Collective action without community? Perspectives from project developers and participants in citizen-financed photovoltaic projects», Energy Res. Soc. Sci., vol. 119, p. 103856, Jan. 2025. doi: 10.1016/j.erss.2024.103856
- [8] Fabienne Sierro, Corinne Moser, «Can citizen-financed photovoltaic projects support the energy transition? Experimental evidence from Swiss households», Energy Res. Soc. Sci., vol. 123, p. 104035, May 2025. doi: 10.1016/j.erss.2025.104035

Autoren

Dr. **Yann Blumer** ist Senior Researcher und Dozent am ZHAW Institut für Innovation und Entrepreneurship.
→ ZHAW, 8400 Winterthur
→ yann.blumer@zhaw.ch

Dr. **Fabienne Sierro** hat ihr Doktorat im Rahmen des Projekts Unlock-PV an der ZHAW und dem USYS TdLab der ETH Zürich absolviert.
→ f.sierro@gmx.ch

Dr. **Devon Wemyss** ist Senior Researcher und Dozentin am ZHAW Institut für Innovation und Entrepreneurship.
→ devon.wemyss@zhaw.ch

RÉSUMÉ

Un fort potentiel de demande pour les CEL

Contribution des communautés électriques locales à l'avenir énergétique

À partir de 2026, les communautés électriques locales (CEL) permettront aux ménages de s'approvisionner en électricité solaire produite localement. Mais ces derniers sont-ils intéressés par cette nouvelle offre? Les projets photovoltaïques financés collectivement, qui, comme les CEL, constituent une option pour les particuliers souhaitant soutenir les énergies renouvelables sans posséder leur propre installation, fournissent des indications à ce sujet. Un projet de recherche a examiné ces modèles de participation au moyen d'entretiens et d'une enquête auprès des premiers utilisateurs (personnes qui participent déjà à un tel modèle), ainsi qu'à l'aide de deux enquêtes auprès de la population avec plus de 1300 participants. Les résultats révèlent un fort potentiel de demande: 60 % des personnes interrogées sont prêtes à investir et 70 % des premiers utilisateurs seraient

prêts à participer à nouveau. Cependant, ce ne sont pas les motivations financières qui sont déterminantes, mais plutôt l'accessibilité, la durabilité et la perspective de créer une valeur ajoutée dans la région. Pour 86 % des premiers utilisateurs, la participation constitue une contribution à la transition énergétique, pour 82 %, un engagement écologique, et seuls 38 % la considèrent comme un investissement financier. Cela signifie que le potentiel de demande pour les CEL existe. Les initiateurs de CEL devraient donc sonder très tôt l'intérêt des ménages afin de pouvoir mettre en évidence ce potentiel auprès des développeurs d'installations qui privilégient la sécurité d'investissement. La communication sur l'offre doit aborder diverses motivations, en particulier la possibilité ouverte à tous de contribuer activement à l'avenir énergétique.