

Hofdach an Sonne zu vermieten

Solarstrom vom Bauernhofdach erfordert Know-how und Kapital. Eine Alternative ist die Dachvermietung.

Das Wahrzeichen des Rosegghofs am Solothurner Stadtrand ist eine schwarz glänzende Dachlandschaft. Seit 2012 hat Betriebsleiter Martin Riggenbach gut 1500 Quadratmeter Solarpanels verbaut. Der Biobauer ist stolz auf seine selbsterzeugte Elektrizität. Er und seine Frau Ursula werfen stets einen Blick auf Wetterbericht und Solarstromzähler, bevor sie den Steamer anwerfen oder das E-Auto laden. «Wir orientieren uns nicht mehr am Nachtstrom, sondern am Potenzial des eigenen Solarstroms», sagt Martin Riggenbach.

«Unsere Motivation war der Kreislaufgedanke im Biolandbau, was fossile Energieträger ausschliesst.» Zwar hänge seine Heizung noch am städtischen Gasnetz, doch sei die PV-Anlage ein wichtiger Schritt. Künftig werde man die Heizung wohl auf Holz umstellen, doch das müsse die nächste Generation angehen: die Kinder Christian und Denise. Sie leiten bereits Teilbereiche des 50 Hektaren grossen Ackerbau- und Viehzuchtbetriebs und befürworten die PV-Anlage auch. Damit sind Riggenbachs in guter Gesellschaft, wie Klimaexpertin Jasmin Hufschmid von Bio Suisse sagt: «Von den Knospebetrieben produziert heute ein Fünftel Strom und gut die Hälfte Wärme aus erneuerbaren Energiequellen wie Sonne, Holz und Grünabfällen.»

«Gestern hatte unsere Anlage kurzzeitig 25 Kilowatt Leistung», sagt Martin Riggenbach. Und das im März. Zu Spitzenzeiten seien es gegen 29,5 Kilowatt peak (kWp). Er meint die dritte, letztgebaute Anlage, die dem Betrieb gehört und 60 000 Franken gekostet hat. Etappen eins und zwei hat er 2012 mit der Genossenschaft Optima Solar mit Sitz in Solothurn erstellt. Ihre Co-Präsidentin Lucia Grüter erläutert das Geschäftsmodell: «Wir übernehmen alle Kosten für die Anlage und kümmern uns um Betrieb und Unterhalt. Wir schliessen

einen Dachnutzungsvertrag über 30 Jahre ab, mit optionaler Verlängerung. Während der Laufzeit liefern wir wenn möglich Strom ins Gebäude, und der Dachbesitzer erhält eine Abgeltung. Nach Vertragsende geht die Anlage an ihn über, oder wir bauen sie auf Wunsch kostenlos ab.»

Auf dem Rosegghof entstand so eine Panelfläche von über 1200 Quadratmetern bei Baukosten von damals 540 000 Franken. Die Scheitelleistung (Maximum bei idealen Bedingungen) beträgt 192 kWp, die Anlage kann pro Jahr rund 210 000 Kilowattstunden (kWh) produzieren. Ein vierköpfiger Haushalt verbraucht durchschnittlich 4000 kWh, die Rosegghof-Anlage kann somit theoretisch über 50 Haushalte mit Strom versorgen. Eine solche Grossanlage ist von Privaten in der Regel kaum zu stemmen. Je grösser die Anlage aber ist, desto effizienter ist ihre Anschaffung und desto günstiger produziert sie. Beim Rosegghof kauften innert weniger Monate über hundert Personen die nötigen Anteilscheine. Seither erhalten sie eine jährliche Gewinnbeteiligung von rund 2 Prozent (Tabelle).

Die beste Kuh im Stall

Kann ein Hof vor Ablauf der 30 Jahre aus dem Vertrag aussteigen? Martin Riggenbach konnte mit seiner eigenen Anlage dank der hohen Strompreise einen schönen Gewinn erzielen – 2022 waren es 4700 Franken. «Sie ist unsere beste Kuh im Stall», schmunzelt er. «Sie murrst nicht, man muss sie nicht füttern und nicht auf die Weide führen.» Also fragte er Optima Solar, ob er die genossenschaftlichen Anlagen kaufen könne. Dazu Lucia Grüter: «Man kann immer diskutieren, aber ein vorzeitiger Ausstieg ist eigentlich nicht in unserem Sinn. Wir wollen ja möglichst viel Solarstrom produzieren.» Je mehr Anlagen die Genossenschaft besitze, desto besser könne sie die Risiken verteilen. PV-Anlagen seien teuer, die Amortisation dauere bis zu 20 Jahre. Die Genossenschaft sei «durch sehr schwierige Jahre gegangen», als der Strompreis sehr tief war. Jetzt, wo er höher sei, aufs grosse Geschäft zu setzen, sei riskant. Die Preise würden wieder sinken, an der Strombörse



Martin Riggenbach baute auf seinem Hof genossenschaftlich PV-Anlagen, dann in eigener Regie auch auf seinem Wohnhaus (Mitte). Bilder: bgo; zVg

Dachnutzungsentschädigung am Beispiel Optima Solar

Satteldach in m ² ungefähre Leistung	Einsparung Stromkosten/ Jahr* für Dachvermieter/-in	Entschädigung Variante 1: Via Genossenschafts- Anteilscheine (AS)** im Umfang von 5 % des Anlagewertes	Entschädigung Variante 2: Jährlicher Betrag
500 m ² ca. 100 kWp	Fr. 500–2000	7–8 AS einmalig, jährliche Gewinnbeteiligung Fr. 150–320 (2–4 %)	Flexibler Betrag je nach Menge des eingespeisten Stroms und Rücklieferarief des Netzbetreibers.
1000 m ² ca. 200 kWp	Fr. 1000–3000	13–14 AS einmalig, jährliche Gewinnbeteiligung Fr. 260–560 (2–4 %)	
2000 m ² ca. 400 kWp	Fr. 1500–3500	20–22 AS einmalig, jährliche Gewinnbeteiligung Fr. 400–880 (2–4 %)	

* Annahme: Eigenverbrauch des Betriebes 20000 kWh/Jahr ** Wert pro Anteilschein aktuell Fr. 1040 (Stand April 2023)

Wirtschaftlichkeit der Dachvermietung für eine Solaranlage der Genossenschaft Optima Solar, Stand April 2023, alle Angaben ohne Gewähr.

sei dies bereits der Fall. Dieses Auf und Ab könne ein Kollektiv besser tragen als eine private Eigentümerschaft: «Genossenschaften haben keinen Druck, maximale Renditen zu erwirtschaften. Sie tolerieren auch einmal magere Jahre und legen in guten Zeiten Reserven an.»

Neben der langen Laufzeit, die allenfalls ein Nachteil sein kann, spricht also wenig gegen die Dachvermietung. Lucia Grüter nennt die Bedingungen: Das Dach sollte mindestens 500 Quadratmeter messen. Schrägdächer sollten möglichst nach Süden zeigen und, wie Flachdächer auch, keine Beschattungen aufweisen. Das Dach sollte in den nächsten Jahren keine Sanierung benötigen. Bei der Statik gilt die Norm von 25 Kilo Last pro Quadratmeter. Optima Solar musste bisher eine einzige Anlage vorübergehend wieder entfernen, weil das Dach Probleme machte.

Strom vom Dach, günstiger als vom Netz


«Der Strompreis von unseren Dächern ist abhängig von den spezifischen Anlagekosten, aber immer günstiger als der Strom vom Netz», sagt Lucia Grüter. Das ursprüngliche Modell sieht als Entschädigung für die Dachnutzung Anteilscheine vor, die jederzeit an die Genossenschaft zurückverkauft werden können. In dieser Hinsicht sind Projektbeteiligte also nicht gebunden. Ohne Beitritt der Dacheigentümer zur Genossenschaft, bezahlt diese eine jährliche Dachmiete (Tabelle). Inzwischen hat Optima Solar rund 650 Mitglieder und betreibt 34 Anlagen von Solothurn bis Freiburg und vom Waadtland bis ins Bernbiet. Solche auf Bauernhöfen sind mit rund einem Dutzend, darunter drei Biobetriebe, in der Minderzahl.


Mit Anstieg der Strompreise bieten heute weitere Firmen PV-Anlagen auf Mietdächern an. Etwa öffentliche Energiedienstleister, andere Genossenschaften wie die Arbeitsgemeinschaft für dezentrale Energieversorgung (ADEV) in Liestal BL oder Grossfirmen wie Agrola mit Sitz in Winterthur ZH. Ein weiterer Markt könnte sich mit PV-Anlagen in landwirtschaftlichen Kulturen ergeben (Infobox).

In der Branche heftig debattiert werden Fragen um Einspeisevergütungen und Netztarife. In der Schweiz gibt es über 600 Netzanbieter. Ihre Tarifgestaltung ist wenig transparent. Längst sind der Preisüberwacher und das Parlament damit beschäftigt. Die Vergütungen der lokalen Energieversorger variieren teils erheblich. Während die Kilowattstunde in Liestal BL nur 10 Rappen wert ist, erzielt sie in Zug fast 30 Rappen. Die Netzkosten wiederum können zum Kostenfaktor werden, sagt Martin Riggenbach: «Es gibt Monate, da

zahle ich 200 Franken für den Strom, aber 300 Franken fürs Netz; das ist doch absurd.»

Lucia Grüter bestätigt, viele Netzanbieter hätten ihre Tarife in den letzten Jahren erhöht. Die eigentlichen Energiekosten seien längere Zeit gesunken, womit der Preis pro kWh auf der Stromrechnung insgesamt etwa konstant geblieben sei. Aber: «Seit Anfang 2023 bezahlen wir in der Schweiz durchschnittlich 30 Prozent mehr für den Strom als noch letztes Jahr», so Lucia Grüter. Martin Riggenbach möchte sich solchen Mechanismen weitgehend entziehen und eines Tages möglichst autark werden. Dafür bräuchte er noch leistungsstarke Speicher für die sonnenlosen Stunden. Doch solche Solarbatterien sind teuer. Wie bei der Holzheizung ist für den Rosegghof-Bauern auch dabei klar: «Das darf die nächste Generation anpacken.» *Beat Grossrieder*

 www.rosegghof.ch


 www.optimasolar-schweiz.ch



Solarfarming: FiBL startet Versuche

Solarfarming oder Agri-Photovoltaik (Agri-PV) ist im nahen Ausland bereits verbreitet, etwa in Deutschland. Die Anlagen in landwirtschaftlichen Kulturen schützen zudem vor Hitze und Witterung und damit vor Krankheiten und Schädlingen, vor allem in Beeren- und Obstanlagen. Im Ausland gibt es auch im Acker- und Wiesland oder an Viehzäunen Panels. In der Schweiz galt für Agri-PV ein Verbot, das der Bundesrat Mitte 2022 gelockert hat. Anlagen werden bewilligt, wenn sie die Ernten nicht schmälern, was nur bei Obst- und Beerenpflanzungen zutrifft. Für Flächen mit Panels erhält man derzeit keine Direktzahlungen. Dies will der Bundesrat im Rahmen des Verordnungspaketes 2023 ändern. Es ist in Vernehmlassung. Auch im Parlament sind Vorstösse zu Agri-PV hängig. Das FiBL wird vermutlich 2024 einen Teil seiner Obstanlagen in Frick für ein Forschungsprojekt mit PV-Modulen überdachen. Das Regenwasser wird gesammelt und dosiert an die Kultur abgegeben. Ein zweiter Versuch im Grünland testet die Kombination von Futterbau und Stromgewinnung. Die Versuche erfolgen in Kooperation mit dem Kanton Aargau.

Neues Bio-Suisse-Merkblatt Biolandbau und Klimaschutz

 www.bio-suisse.ch > Unser Engagement > Ressourcenschutz > Klima