



Photovoltaik

Die Solarstromförderung nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) ist am 1. Januar für alle Anlagentypen stärker gesunken als in den Vorjahren. Bei Groß- und Freilandanlagen beträgt die Degression zehn Prozent. Für Freilandstrom gibt es gerade einmal 31,94 ct/kWh. Bei solchen Tarifen rentiert sich eine Solaranlage nicht mehr – sollte man annehmen. Doch die Sonnenernte dürfte selbst auf der freien Fläche lohnenswert bleiben, denn die Preise für Solarmodule sind im Sinkflug. Zum einen fallen dank Massenproduktion und des technischen Fortschritts die Herstellkosten für Solartechnik. Zum anderen erwartet die PV-Branche erstmals ein Überangebot an Solarmodulen.

Module nur noch halb so teuer

Angehende Solaranlagenbetreiber profitieren von der Marktentwicklung, denn trotz der ho-



FOTO: KLAUS MEYER

hen Degression können sie weiterhin mit einer hohen Rendite rechnen. „Ab zehn Prozent wird das Freiland für viele interessant“, erklärt Oskar Wolf, Solarfachberater im Gemeinnützigen Solarenergie Informations- und Demonstrationszentrum (Solid) in Fürth. Um diesen Wert zu erreichen, müsse der Preis für eine

Freiflächenanlage in diesem Jahr auf deutlich unter 3 000 €/kW Leistung fallen.

Doch so gut die Renditeaussichten auch sind – die Realisierung von Freilandanlagen ist eine echte Herausforderung und mit dem Installations- und Kostenaufwand einer einfachen Aufdachanlage nicht zu verglei-

chen. Da es sich bei einem Solar-kraftwerk im Gegensatz zu einer Windturbine nicht um ein privilegiertes Bauvorhaben handelt, sind für ihre Errichtung ein Bauplan und eine Baugenehmigung notwendig. Das ist aufwendig und teuer. Planer beziffern die Kosten für die Genehmigung auf mehrere Zehntausend Euro.

Nicht überall erlaubt

Außerdem sind geeignete Standorte begrenzt. Laut EEG muss ein Netzbetreiber Freilandstrom nur dann vergüten, wenn die Anlage auf einem ehemaligen Acker, einer Mülldeponie oder einer Konversionsfläche, etwa einer Bergbau- oder Militärbrache, steht. Wer außerhalb dieses Geltungsbereichs baut, hat kein Recht auf Vergütung. Der Gesetzgeber will so verhindern, dass „wertvolle“ Landschaft verbraucht wird. Aber auch wer auf EEG-si- →

Photovoltaik

→ chere Terrain plant, kann Probleme mit dem Netzbetreiber bekommen. Nicht selten wird der Anschluss eines Solarkraftwerks mit der Begründung verweigert, die zusätzlichen Sonnenstromkapazitäten überlasteten das Netz. Zwar fehlt den Energieunternehmen für eine Einspeiseverweigerung die rechtliche Grundlage, weil sie Strom aus erneuerbaren Energien vorrangig abnehmen müssen, doch führt deren Verweigerungshaltung zu unnötigen Projektverzögerungen.

Nicht nur Geduld, sondern auch viel Kapital ist nötig, um ein Freiflächenkraftwerk zu realisieren. „Solche Anlagen lohnen sich erst ab 400 bis 500 kW. Die Kosten dafür gehen in die Millionen“, erklärt Robert Pötschan, Chef des Augsburger Projektentwicklers I-B-E Ingenieurbüro für erneuerbare Energien. Das dafür notwendige Kapital ist schwer zu beschaffen.

Was sagt der Bürgermeister?

Wird ein Projekt konkret, steht zunächst der Gang zur betroffenen Gemeinde an. Nur sie kann den erforderlichen Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan fassen und damit das Bauleitverfahren einleiten. Das Problem: Einige Kommunen wollen keine solaren Kraftmeier vor den Toren ihres Ortes. „Nicht alle Anträge gehen durch“, sagt Matthias Bäcker, Vorstand Vertrieb der Gehrlicher Solar. I-B-E-Chef Pötschan wird noch deutlicher: „Gemeinden blockieren teilweise, und dies zum Teil auch, ohne sich die De-

tails der Bauausführung fachlich fundiert darlegen zu lassen. Wir könnten viel mehr bauen. Gründe für die fehlende Akzeptanz sind oft in Bauhöhen von deutlich über zwei Metern zu sehen, welche wir tunlichst vermeiden.“ Aber auch wenn die Kommune kooperiert, kann die Phase der Bauleitplanung nervenaufreibend sein: Grünordnungsplan, Umweltbericht und unter Umständen auch eine Umweltverträglichkeitsprüfung sowie Sondergutachten müssen vorgelegt werden. Zudem sind Ausgleichsflächen in erheblichen Größenordnungen zu suchen, zu planen und umzusetzen. Darüber hinaus müssen Bürger sowie Dutzende Träger öffentlicher Belange – von der Baubehörde bis zum Vogelschutzverein – in die Bauleitplanung einbezogen werden. Jeder Einwand macht ein erneutes Abwägen des Bebauungsplanentwurfs nötig. „Es kann Monate dauern, bis eine Baugenehmigung vorliegt“, sagt Alexander Mühlum, Geschäftsführer der ZMK EMS Solar GmbH.

Alleine oder mit Planer?

Doch wie realisiert ein Landwirt sein eigenes Solarkraftwerk? Einfacher ist es mithilfe eines Anlagenplaners. Er berät bei Finanzierung und Technik, kümmert sich um die erforderlichen Gutachten und die Genehmigung. Nachteil: Die Projektierung in die Hände von Profis zu geben, kostet Geld, erhöht also die Gesamtkosten des Projekts. Vorteil: Professionelle Planer sorgen dafür, dass die geeignets-

te Technik in einem überschaubaren Zeitraum auf dem richtigen Fleck installiert wird. Vor allem aber wissen sie, wie Behörden überzeugt werden müssen (*Kaster*). „Wenn man sich an gewisse Spielregeln hält, kann dies die Genehmigung erleichtern“, sagt Bäcker. Die Kommunikationsstrategie des PV-Anbieters: „Wir sprechen zuerst mit dem Bürgermeister und schauen nach der Stimmung.“ Zugeständnisse bei Technik und Installation könnten den Solarwillen einer Gemeinde stärken. „Als vorteilhaft sehen wir eine möglichst niedrige Bauhöhe, am besten unter drei Metern, und darüber hinaus verzichten wir auf eine hohe Versiegelung der Fläche. Dies ist auch ein Grund, warum wir bei Gehrlicher ohne Betonfundamentierung arbeiten und nur Pfosten rammen. Dadurch reduzieren wir die Versiegelung einer Fläche auf unter ein Prozent“, erklärt Bäcker.

Zeit spare Gehrlicher, indem die Firma die Änderung des Flächennutzungsplans und das Aufstellen des Bebauungsplans parallel anstrengt. Auf offene Kommunikation setzt auch I-B-E. „Wir bilden mit allen Behörden und dem zuständigen Landratsamt einen runden Tisch, um alle Belange gleich in die Planung einfließen zu lassen“, sagt Pötschan. Ebenso helfen die Firmen bei Finanzierungsfragen.

Meistens Dünnschichtmodule

Schließlich klären die Planer, mit welcher Technik sich an einem bestimmten Standort die höchsten Erträge erwirtschaften lassen. Wobei die Modulauswahl bei Freilandanlagen offensichtlich schon vorgegeben ist. Bäcker schätzt, dass 90 % der Freiflächenprojekte in Deutschland mit Dünnschichtmodulen des US-Herstellers First Solar realisiert werden. Aus gutem Grund: Denn wegen seines höchsten Wirkungsgrads im Dünnschichtbereich bietet First Solar die höchste Leistung pro Hektar. Auch ZMK EMS Solar schwört auf die Dünnschicht: „Die spezifischen Investitionskosten sind mit dieser Technik geringer, denn sie ist billiger und liefert dank der guten Ausnutzung von diffusem Licht bei gleicher Leistung fünf bis zehn Prozent bessere Erträge“, sagt Firmenchef Mühlum. Eine Alternative zu Dünnschichtmodulen könnten nachgeführte Solaranlagen sein. Bei dieser Technik werden Mo-

Schwierige Genehmigung

Eine PV-Freilandanlage ist im Gegensatz zu einer Windturbinen kein privilegiertes Bauvorhaben. Um eine Fläche für ein Solarkraftwerk nutzen zu können, muss diese daher im Flächennutzungsplan in ein „Sondergebiet Solar“ geändert werden. Notwendig ist außerdem ein Bebauungsplan, der auf der entsprechenden Fläche Baurecht schafft. Die Bauleitplanung obliegt der Gemeinde. Sie prüft Raumbedeutsamkeit und Umweltverträglichkeit des Vorhabens und bezieht dabei die Bürger und alle Träger öffentlicher Belange ein. Wichtige Entscheidungsgrundlage ist neben Anlagengröße, Flächenverbrauch und Technik der Grünordnungsplan, den der Bauherr beibringt. Er beschreibt, wie das geplante Solarkraftwerk in die Landschaft integriert und diese dabei ökologisch aufgewertet werden soll. Für Solaranlagen, die mehr als zehn Hektar Fläche beanspruchen, kann die Gemeinde überdies eine Umweltverträglichkeitsprüfung verlangen. Sie zeigt und bewertet die Auswirkungen des Projekts auf die Umwelt. Wenn alle Parteien gehört wurden und keine Einwände mehr bestehen, verabschiedet die Kommune den Bebauungsplan. Er regelt alle Bedingungen, die der Bauherr bei der Umsetzung seines Vorhabens beachten muss, etwa Ausrichtung der Anlage, Bauweise und Technik. Das Landratsamt erteilt schließlich die Baugenehmigung.

KOMMUNIKATIONSSTRATEGIE

Politische Entscheider überzeugen

- Kontakt zum Bürgermeister aufnehmen und einen Vor-Ort-Termin vereinbaren: vorab die Akzeptanz von Freiflächen-Photovoltaik in der Gemeinde erfragen. Unternehmen und Projekt vorstellen sowie Erfahrung in der Freifläche am Beispiel von Referenzprojekten erläutern.
- Kontakt zum Gemeinderat aufnehmen und das Projekt vorstellen, damit dieser das Bauleitplanverfahren einleiten kann: sachlich informieren und Vorurteile abbauen – etwa in Bezug auf Strahlung, Flächenversiegelung oder hinsichtlich der Einbindung von Freiflächenanlagen in die Landschaft.
- Kontakt zum Landratsamt als zuständiger Genehmigungsbehörde aufnehmen: frühzeitiges aktives Einbeziehen des Landrates, um mit ihm die Vorteile für seinen Landkreis zu erörtern. Bei einem Vor-Ort-Termin das Projekt vorstellen und den Ablauf des Projektes erläutern.
- Alle politischen Entscheider zur Besichtigung eines Referenzprojektes einladen und die einzelnen Schritte erläutern.
- Frühzeitig die Vertreter der regionalen Medien ansprechen und diese als Multiplikatoren nutzen: über Gesprächstermine mit den politischen Entscheidern in Kenntnis setzen und Informationen zum Projekt wie Umfang und Bauzeit weitergeben.

dule auf Trackern, beweglichen Befestigungssystemen, montiert, die exakt dem Sonnenverlauf folgen. Solche Systeme eignen sich vor allem für hügeliges Gelände, wo starre Anlagen schwer installiert werden können. Sie sind zwar teurer, bringen aber dank der Nachführung bis zu 30 % mehr Ertrag.

Sollte sich bei den Analysen herausstellen, dass die ausgewählte Freilandtechnik nicht die gewünschte Rendite bringt, kann es sich lohnen, mit dem Anbieter neu zu verhandeln. Der Markt hat sich gedreht: In Zeiten des Überangebots bestimmen nicht nur die Hersteller den Preis, sondern auch die Kunden.

SASCHA RENTZING