

// IM BLAUEN LAND GEHT DIE SONNE AUF

Wer durchs Voralpenland südwestlich von München fährt, kann ins Staunen geraten: Fotovoltaikanlagen inmitten hügeliger Moränenlandschaft und Hightech auf Scheuendächern. Doch die Fürstenfeldbrucker nutzen nicht nur die Kraft der Sonne. Mit einem Mix aus regenerativen Energien will sich der oberbayerische Landkreis bis 2030 als erster in Deutschland selbst versorgen

*„Richtig gutes
Fotovoltaikwetter heute“*

Petra Kaindl, Biolandwirtin und Geschäftsführerin
des Solarparks in Schwifting

Mit einer weiten Handbewegung zeigt Petra Kaindl, Biolandwirtin aus Schwifting nahe Fürstenfeldbruck, auf die über drei Hektar große Fotovoltaik-Freiflächenanlage, in deren Nachbarschaft ihre Kuhherde gras: „Das ist unser blaues Land.“ Ein paar besonders neugierige Herdenmitglieder sind der Bäuerin über die Absperrung in die Anlage gefolgt. Der Solarpark war einer der ersten in der Gegend und ist ihr ganzer Stolz. Mit der Stromerzeugung aus Sonnenkraft haben die Landwirte bereits 2002 begonnen. „Mit Freunden und Verwandten saßen wir auf dem Dach unseres Hofes und haben die ersten Solarmodule festgeschraubt“, erzählt sie. Als die Dachflächen ausgingen, planten die Kaindls eine Megawattanlage auf der freien Wiese. Etliche Anträge, Ortsbesichtigungen und Gemeinderatsversammlungen später konnte der Solarpark 2005 schließlich in Betrieb gehen. Dessen Überwachung ist neben Hof und Milchvieh fester Bestandteil im Arbeitsalltag geworden.

Petra Kaindl prüft die tägliche Energieausbeute, kontrolliert die Schaltkreise, wenn ein Modul ausfällt und der Stromertrag sinkt. Und manchmal muss sie nachts aufstehen, wenn die Alarmanlage losgeht, weil sich wieder ein Hase unter dem Elektrozaun der Anlage durchzwängen wollte.

Hin und wieder wird sie von Nachbarn gefragt: „Melkst du überhaupt noch?“

Die Resonanz auf die Anlage ist dennoch positiv – auch einige Schwiftinger haben sich finanziell beteiligt. Die Investitionskosten von fünf Millionen Euro teilen sich insgesamt 72 Gesellschafter, die sich nun über einen jährlichen Stromertrag von über einer Million Kilowattstunden freuen – das entspricht in etwa dem Verbrauch von 340 Haushalten. Der ins öffentliche Verbundnetz eingespeiste Solarstrom wird vom lokalen Energieversorger vergütet, die genaue Höhe dieser Vergütung wird über das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) geregelt.

Die Dächer „vergolden“

Die Idee von Bürgersolaranlagen ist nicht neu. Im Landkreis Fürstenfeldbruck wurden diese bereits 2001 auf Schulen und Gewerbehallen errichtet. Als die Dächer knapp wurden, wick man auf die Felder aus. Mit dem Einspeise-Gesetz von 2004 explodierte die Nachfrage nach Solarmodulen. Immer mehr Hausbesitzer wollen sich ihre Dächer „vergolden“.

„Dächer sind rar geworden“, weiß Hans Aigner. Der Anlageberater erstellt seit 15 Jahren Finanzierungskonzepte für ökologische Geldanlagen. Fast täglich bekommt er Anfragen von Investoren, die auf der Suche nach Dachflächen oder alternativen Anlagemöglichkeiten sind. „Die Leute wollen in erneuerbare Energien investieren, doch es gibt nicht genügend Projekte.“ Die Warteliste seiner Kunden werde immer länger. „Früher war es schwierig, eine Bank zu finden, die für Solaranlagen Kapital beisteuerte, heute wird damit als sichere Zukunftsrente erworben.“

Auch Sebastian Mayer, Elektroinstallateur aus Moorenweis, spürt den Boom. Die Geschäfte laufen gut. „Neben der Solarthermie zur Warmwasseraufbereitung ist vor allem auch die Nachfrage nach Fotovoltaikmodulen zur Stromerzeugung enorm gestiegen.“ Und diese rechnen sich trotz der hohen Anschaffungskosten schnell: dank ihrer Lebensdauer von mindestens 20 Jahren und einer für zwei Jahrzehnte staatlich garantierten Einspeisevergütung. Diese verpflichtet die örtlichen Netzbetreiber, den privaten Erzeugern den Solarstrom zu einem festgelegten Preis abzukaufen – für 2009 in Betrieb genommene Anlagen werden je nach Leistung bis zu 43,01 Cent pro Kilowattstunde vergütet.

Energiemix für die Energiewende

Doch den Bewohnern des Landkreises geht es nicht nur um Stromertrag und



„Die Kunden merken, dass sie sicher investieren können und darüber hinaus einen Beitrag zum Umweltschutz leisten“

Sebastian Mayer, Elektroinstallateur und Solateur aus Moorenweis

Rendite, sie verfolgen ein hehres Ziel: die Energiewende. Bis 2030 will Fürstenfeldbruck „energieautark“ werden und sich aus regenerativen Energien selbst versorgen. 2000 wurde beim ersten „Energieforum“ des Landkreises eine entsprechende Resolution verabschiedet. Doch kann eine Region mit 200.000 Einwohnern ihren Energiebedarf allein aus der Kraft von Sonne, Wind und Wasser, aus Bioenergie und Erdwärme decken – bei einem Stromverbrauch von derzeit 1,6 Milliarden Kilowattstunden im Jahr? „Unsere Ausbeute an regenerativen Energien reicht dafür nicht aus“, bestätigt Birgit Baindl, Vorsitzende des Vereins „Zentrum für Innovative Energien“ (ZIEL 21), der 2001 gegründet wurde. „Um energieautark zu werden, müssen wir unseren Energieverbrauch bis 2030 um 50 Prozent senken – durch Einsparung und Erhöhung der Energieeffizienz.“ Das bedeutet konkret: Gebäude energetisch sanieren und mit energiesparender Technik ausstatten. Auch einem weiteren

Missverständnis will Baindl vorbeugen: „Energieautarkie bedeutet nicht, dass wir unsere Stromnetze abkoppeln, wir wollen unseren Bedarf rein rechnerisch selbst decken können.“ Der in der Region von einem dezentralen Verbund aus Kleinkraftwerken erzeugte Strom wird weiterhin ins deutschlandweite Netz eingespeist. Betrieben werden die Anlagen von den örtlichen Energieversorgern und den Bürgern selbst. Die Eigenversorgungsquote im Gebiet der Stadtwerke Fürstenfeldbruck lag 2008 bei 35 Prozent. Davon stammen rund 5,8 Prozent von privaten Wasserkraft-, Biogas- und Fotovoltaikanlagen. In diesem Jahr wird die Eigenversorgung 40 Prozent überschreiten. Auch deutschlandweit wächst der Anteil erneuerbarer Energien an der Stromversorgung, er liegt laut Angaben des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit mittlerweile bei rund 15 Prozent. Um unabhängig von Kohle- und Atomstrom zu werden, nehmen

immer mehr Städte und Kommunen ihre Versorgung selbst in die Hand.

Von virtuellen Kraftwerken und intelligenten Netzen

Auch die Stadtwerke Fürstenfeldbruck sind nicht mehr nur von einem Anbieter abhängig, sondern betreiben eigenes Strommanagement. Dabei müssen sie genau kalkulieren: Wie wird das Wetter? Mit wie viel Fotovoltaikstrom ist zu rechnen? Wie viel Biogas und Wasserkraft kann verstromt werden? Wie hoch ist der Verbrauch der Haushalte? Wie viel Strom muss zugekauft werden? Zwar gehört der Landkreis mit 1.200 Sonnenstunden pro Jahr zu den verwöhnten Arealen in Deutschland, doch planen lässt sich der Sonnenschein nicht. Genauso wenig wie Wind. Sonnen- und Windenergie allein können keine Dauerversorgung leisten wie Energie aus Wasserkraft, Geothermie oder Biogas. Sie müssen im Verbund betrieben werden – verschaltet über zentrale Steuerungsein-

„Um energieautark zu werden, müssen wir unseren Energieverbrauch bis 2030 um 50 Prozent senken – durch Einsparung und Erhöhung der Energieeffizienz“

Birgit Baindl, Vorsitzende des Vereins „Zentrum für Innovative Energien“ des Landkreises Fürstenfeldbruck



„Früher war es schwierig, eine Bank zu finden, die für Solaranlagen Kapital beisteuerte, heute wird damit als sichere Zukunftsrente erworben“

Hans Aigner, selbstständiger Anlageberater aus Türkenfeld

heiten in sogenannten virtuellen Kraftwerken. Diese setzen „intelligente“ Netze voraus, die das komplizierte Spiel von Angebot und Nachfrage steuern. Mithilfe digitaler Regler und Sensoren, die mit Endgeräten in Haushalten kommunizieren, erkennt das Netz, ob gerade Strom benötigt wird oder Überschuss herrscht. So wird, beispielsweise an einem stürmischen Tag, eine Windkraftanlage zugeschaltet oder aber Energie bewusst

verbraucht. Per Funksignal werden dann Haushaltsgeräte automatisch in Betrieb gesetzt – etwa Geschirrspül- und Waschmaschinen, die bereits befüllt auf ihren Einsatz warten – und die Kühlenergiespeicher von Tiefkühltruhen aufgeladen. „Die Netze ändern sich in ganz Deutschland“, weiß Energieexpertin Baidl und prophezeit: „Mit intelligenter Technik werden sich in einigen Jahren erneuerbare Energien optimal ergänzen können.“

Licht, aber nichts zu beißen?

Doch noch ist das Zukunftsmusik. Die Akzeptanz für ökologisch erzeugte Energie aus der Region ist nicht bei allen vorhanden. In der Gemeinde Moorenweis beispielsweise hat die Errichtung einer Fotovoltaik-Freiflächenanlage heftige Kontroversen und ein Bürgerbegehren ausgelöst. Der Blick auf die Alpen werde verbaut, das Landschaftsbild zerstört und wertvolles Ackerland gehe verloren, argumentieren die Gegner des Solarparks. Zugespitzt formuliert: „Was nützt es, wenn im Kühlschrank Licht, aber nichts zu beißen drin ist.“

Ähnliche Argumente werden auch gegen die Biogasanlagen des Landkreises, mittlerweile vier an der Zahl, vorgebracht. In der Kritik steht, dass die nachwachsenden Rohstoffe, die zur Energiegewinnung genutzt werden, Anbauflächen verbrauchen und als Futter- oder Nahrungsmittel nicht mehr zur Verfügung stehen. Auch ein möglicher Bau von Windkraftanlagen stößt nicht bei allen auf Begeisterung. Die Bedenken: Verschandelung und Beschallung der Landschaft.

„Man muss die Ängste der Bevölkerung ernst nehmen und diese bei der Planung der Anlagen frühzeitig einbeziehen“

, sagt Baidl. Wenn jedoch das Ziel der Energieautarkie in 20 Jahren erreicht werden soll, müssten erneuerbare Energien weiter ausgebaut werden. Dabei wünscht sie sich eine pragmatische Sichtweise: „Das Landschaftsbild wird durch Energieerzeugung immer belastet. An Hochspannungsmasten haben wir uns auch gewöhnt. Wir können nicht alles aus unserem schönen Bayern heraushalten und die Energiegewinnung anderen Regionen aufbürden.“



„Es ist traurig, aber es wäre wirtschaftlicher, die Milch in die Biogasanlage zu kippen, als in der Molkerei abzugeben“

Josef Schmid, Landwirt aus Luttenwang



„Die Kaufkraft unserer Region darf nicht in die Ölländer gehen, sondern muss hier bleiben“

Joseph Schäffler, Bürgermeister der Gemeinde Moorenweis

Mist statt Milch?

Der Landwirt Josef Schmid aus Luttenwang kann mittlerweile „ein Buch schreiben über die Klagen so mancher Anwohner“, wie er sagt. Seine Biogasanlage hat er 2006 in Betrieb genommen und erweitert sie derzeit. Mit dem Strom kann er eine Gemeinde mit rund 3.000 Einwohnern versorgen. Seit dem Bau seiner Anlage versucht er, Konfrontationen zu vermeiden: Die Gärbehälter sind unterirdisch angelegt – eine Auflage des Landratsamts, um den Blick auf den örtlichen Kirchturm nicht zu verwehren. Ein Erdschalldämpfer am Kraftwerk verhindert, dass Lärm nach außen dringt. Unlängst hat sich Schmid zudem neue, leisere Baumaschinen zugelegt. Ganz verstehen kann er die Einwände der Kläger daher nicht.

Neben seinen 50 Kühen füttert der Landwirt täglich den Gärbehälter seiner Biogasanlage. Grundsubstanz ist die Gülle, die sein Milchvieh produziert. Allein aus der Gülle einer Milchkuh können täglich rund zwei Kubikmeter Biogas gewonnen werden. In der Anlage arbeiten die gleichen Bakterien wie in einem Kuhmagen und so wird diese mit dem entsprechenden Substrat beschickt: Mais, Gras und Getreide. Das produzierte Gas wird im angrenzenden Blockheizkraftwerk in Strom und Wärme umgewandelt. Der Strom wird eingespeist, mit der Wärme wird Schmid's Hof versorgt. Eine weitere Leitung ins 500 Meter ent-

fernte Luttenwang ist in Planung, um die dortigen Haushalte und einen Metzgerbetrieb ans Nahwärmenetz anzuschließen. Für Landwirt Schmid ist die Energiewirtschaft eine wichtige Einnahmequelle geworden. Während sein Milchviehbetrieb täglich 12 bis 14 Stunden Arbeit erfordert, ist er mit der Biogasanlage nur etwa eine Stunde beschäftigt. Und auch an den Abrechnungen von Molkerei und Stadtwerken kann er dieses Missverhältnis ablesen: „Es ist traurig, aber es wäre wirtschaftlicher, die Milch in die Biogasanlage zu kippen, als in der Molkerei abzugeben.“

Die Sonne schickt keine Rechnung

Der Bürgermeister der Gemeinde Moorenweis, Joseph Schäffler, ist zufrieden mit dem Fortgang seiner Energieprojekte. Die Schule ist bereits saniert worden: Neue Fenster wurden eingebaut, die Wände gedämmt, das Dach isoliert und das Gebäude mit einer Lüftungsanlage samt Wärmetauscher ausgestattet. Auch Rathaus und Feuerwehrhaus werden energetisch aufgerüstet, die neu gebaute Kinderkrippe entspricht bereits höchsten Energiestandards. Schäffler denkt an die Zukunft: Er will heute investieren, um morgen zu sparen. „Über geringere Energiekosten kann ich die Betreuungskosten, etwa für die Kinderkrippe, senken. Das muss man herausstreichen, wenn einem der ‚Energiewahn‘ vorgeworfen wird.“ Um die hohen Investiti-

onen für Sanierung und Energieeffizienz zu rechtfertigen, seien Kostenersparnis und Wirtschaftlichkeit schlagende Argumente. Und natürlich das Schaffen von Arbeitsplätzen in der Region. Für Schäffler ist vor allem auch die Versorgungssicherheit entscheidend.

Die Gemeinde soll unabhängig von steigenden Energiepreisen und dem Diktat anderer Länder sein.

„Die Kaufkraft unserer Region darf nicht in die Ölländer gehen. Die Sonne schickt uns keine Rechnung, die Russen und Araber schon.“ Solaranlagen, sagt der Bürgermeister, seien in der Nachbarschaft mittlerweile zum Prestigeobjekt geworden. „Wenn der eine Nachbar sie hat, will sie der andere auch.“ Die Zeiten scheinen sich geändert zu haben. Anlageberater Aigner, der sich als zweiter Vorsitzender ehrenamtlich bei „ZIEL 21“ engagiert, kann sich noch gut an die Anfänge der Sonnenenergieprojekte 1998 erinnern: „Wir wurden als ‚Ökospinner‘ belächelt und unsere Ziele als illusorisch bis verrückt abgetan. Seit erneuerbare Energien rentabel geworden sind, ist das nicht mehr so.“ Viel ist passiert im Landkreis Fürstfeldbruck. Die Energiewende ist in den Köpfen angekommen – aus welchen Gründen auch immer.

Stephanie Arns