



Das Allgäu – grün, natürlich, ursprünglich und manchmal sogar mit Blick in die Alpen. So wie auf diesem Bild aus der Nähe von Waltenhofen. Diese Idylle macht die Region nicht nur für Touristen attraktiv – das ist das Image des Allgäus. Auf diesem Bild, aufgenommen in der Nähe von Waltenhofen, sogar mit Blick auf die Alpen. Doch genau in dieser Charakteristik liegt auch die Stärke des Allgäus. Die Region ist wie geschaffen für erneuerbare Energien. Foto: Martina Diemand

Der grüne Riese

Atomkrise Das Unterallgäu deckt seinen Energiebedarf schon jetzt zu einem Gutteil mit Ökostrom. Mittelfristig wird die Region wahrscheinlich sogar zum Stromlieferanten für Großstädte wie München oder Augsburg werden

VON FLORIAN ZICK

Unterallgäu „Entscheiden“, sagte Kanzlerin Angela Merkel (CDU) vor einigen Tagen nach dem Energiegipfel im Kanzleramt. Vier mal hintereinander. Entscheiden, entscheiden, entscheiden, entscheiden. Das müsse man jetzt. Andernfalls werde nichts aus der Energiewende. Im Unterallgäu haben viele Leute bereits entschieden. Sie haben sich nach dem Atomunfall in Japan von der Kernenergie abgewandt.

Die Nachfrage nach grünem Strom sei derzeit fünf Mal höher als vor dem Atomunglück, heißt es bei den Lechwerken. Im Unterallgäu besteht jedoch nicht nur großes Interesse an Ökoenergie, hier wird auch viel Strom aus erneuerbaren Quellen gewonnen. In keiner anderen Region wird in das Netz der Lechwerke mehr grüner Strom eingespeist als im Unterallgäu.

Einer Erhebung der *Mindelheimer Zeitung* zufolge gewinnen die vier im Landkreis tätigen Energieversorger – die Lechwerke, die Stadtwerke Bad Wörishofen, die VWEW Kaufbeuren und das Fürstlich Fugger'sche Elektrizitätswerk – allein im Unterallgäu jedes Jahr zusam-

men über 350 Millionen Kilowattstunden aus erneuerbaren Quellen. Bei einem durchschnittlichen Verbrauch hieße das, dass sich rechnerisch etwa 100 000 Haushalte mit regenerativer Energie versorgen ließen – weitaus mehr als es überhaupt Haushalte im Unterallgäu gibt.

An sonnigen Feiertagen wie den vergangenen Ostertagen, wenn viel Sonnenstrom produziert wird und die Betriebe als Abnehmer ausfallen, erwirtschaftet die Region sogar einen deutlichen Überschuss. In den Rang eines grünen Energieexporteurs ist der Landkreis bislang dennoch noch nicht aufgestiegen. Die Privathaushalte haben am Energieverbrauch neben Verkehr und Wirtschaft nur einen Anteil von etwa einem Drittel. Der Gesamtbedarf lässt sich somit selbst im Unterallgäu noch nicht mit heimischem Ökostrom decken. Das könnte jedoch schon in absehbarer Zeit der Fall sein.

Um die Energiewende zu schaffen, so prognostiziert Martin Sambale, Geschäftsführer des Energie- und Umweltzentrums Allgäu (Eza), werde es nicht anders gehen, als in den ländlichen Regionen den Ausbau der erneuerbaren Stromgewin-

nung weiter massiv voranzutreiben. Von dort aus müssen irgendwann auch die näheren Großstädte wie München und Augsburg mit sauberer Energie versorgt werden. Dem gesamten Allgäu kommt bei der Energiewende also eine absolute Schlüsselposition zu.

Nach Einschätzung von Experten eignet sich das Unterallgäu ausgezeichnet, um vorzumachen, wie die Energiewende gelingen kann. Die Region ist immer noch von der Landwirtschaft geprägt. Es gibt verhältnismäßig wenige Verbraucher und viel Fläche, auf der sich Sonnenstrom gewinnen ließe. Viele Gebäude sind bereits mit Solaranlagen bestückt. Einige Bauern sind auch schon dazu übergegangen, Biomasse für Heizkraftwerke anzubauen. Das natürlich auch, weil dieses Geschäftsfeld für sie mittlerweile lukrativer ist. Eza-Chef Sambale unterstellt aber auch ein grünes Gewissen. „Es sind die Menschen im Allgäu, die die Energiewende vorantreiben“, sagt er.

Das gesamte Allgäu bietet dafür beste Voraussetzungen. Wie Wetteraufzeichnungen zeigen, scheint die Sonne im Allgäu annähernd 2000 Stunden im Jahr. Das ist fast um ein

Viertel länger als im bundesweiten Durchschnitt. In den vergangenen Jahren ist die Zahl der Fotovoltaikanlagen rapide angestiegen. In den vergangenen drei Jahren seien dermaßen Sprünge gemacht worden, sagt Sambale, dass eigentlich jede Erhebung bereits wieder überholt sei. Allein bei den Lechwerken sind seit Ende 2009 im Unterallgäu 3150 neue Fotovoltaikanlagen ans Netz gegangen. Im Landkreis schimmert es mittlerweile auf deutlich über 8000 Dächern blau. Doch das Potenzial ist damit noch längst nicht ausgeschöpft.

Vier Prozent des Stroms stammen bei den VWEW Kaufbeuren momentan aus privaten Solaranlagen. Geschäftsführer Frank Backowies schätzt jedoch, dass bislang lediglich auf jedem hundertsten Dach Sonnenstrom gewonnen werde. Die Eza kam in einer Energiebilanz für das Oberallgäu zwar zu einem etwas vorsichtigeren Wert. Dort hieß es, dass bereits etwa ein Drittel der Dachflächen erschlossen sei. Doch solche Studien seien immer eher konservativ, sagt Sambale. „Die Lehnen sich bei der Abschätzung des Potenzials nie weit aus dem Fenster.“

Auch für das Unterallgäu erstellt die Eza derzeit ein Klimaschutzgutachten. Erste Ergebnisse werden erst zur Jahresmitte erwartet. Doch auch hier setzen Energieexperten ihre größte Hoffnung auf den Sonnenstrom. Die Wasserkraft dagegen gilt als nahezu ausgereizt. Im Unterallgäu stehen an Wertach und Iller knapp über hundert Wasserkraftwerke, zumeist ehemalige Mühlen. „Da wird nicht mehr viel gehen“, sagt Sambale.

Auch beim Ausbau der Windkraft sind die Energiekonzerne vorsichtig. Sie wissen, dass die Leute im Allgäu vielleicht ein grünes Bewusstsein haben mögen, sie aber auch viel Wert auf eine unverstellte Landschaft haben. Die Zahl der Windräder jedenfalls, sagt Backowies, werden die VWEW „nur in homöopathischen Dosen“ erhöhen.

Mit seinen unzähligen Fotovoltaikanlagen, 17 Windrädern, über hundert Biomasseheizkraftwerken und seinen anderen erneuerbaren Energieträgern ist das Unterallgäu aber auch so auf dem Weg, ein grüner Riese zu werden. Das Thema, sagt Eza-Fachmann Sambale, sei im Allgäu jedenfalls sehr gut aufgehoben.



Windenergie



Wasserkraft



Biomasse



Fotovoltaik

Tankstelle Eigenheim

Gebäudesanierung Forscher arbeiten am Haus der Zukunft. Dieses soll keine Energie mehr verbrauchen, sondern selbst welche erzeugen

VON FLORIAN ZICK

Kammlach Die Lüftung ist so etwas wie das Prunkstück des Hauses. Jeden Morgen pünktlich um acht Uhr springt die Anlage an, saugt Frischluft an, schleust diese in einigen Metern Tiefe durch einen langen Kanal, übernimmt noch die Wärme der Abluft und bläst die so natürlich erwärmte Luft schließlich ins Haus. Vor gut zehn Jahren war der Einbau eines solchen Erdwärmetauschers ins Heizsystem eine revolutionäre Technik. Der Energieverbrauch eines Hauses wird dadurch sehr gering. Aber nein, sagt Christoph van Treeck und kratzt sich am Kopf, eine Paradebeispiel für ein besonders energieeffizientes Gebäude sei sein Haus mittlerweile auch nicht mehr.

Van Treeck hat vor einigen Jahren zusammen mit seiner Familie am Ortsrand von Unterkammlach einen alten Bauernhof übernommen. Die Scheune hat er sukzessive saniert. Die Dämmung ist um ein Vielfaches besser, als es Gesetze damals vorschrieben. Doch das reichte ihm nicht. Van Treeck arbeitet am Fraunhofer Institut für Bauphysik.

Dort geht es nicht nur darum, dass Häuser möglichst wenig Energie verbrauchen, dort hat man die Vision, dass jedes Gebäude irgendwann selbst zu einem Energieerzeuger werden könnte. Beim Wohnhaus wollte van Treeck deshalb aufholen, was mit der Scheune nicht zu machen war.

Das Haus besteht aus Massivholz. Tragende Wandteile sind zehn Zentimeter dick, die Dachplatten zwölf. Alles Holz. So können übliche Wärmebrücken weitestgehend vermieden werden, also Stellen, an denen ein erhöhter Wärmeverlust droht. Die Luftdichte hat van Treeck mit einem Blower-Door-Test nachweisen lassen. Die Fenster sind dreifach isoliert. Der Wärmedurchfluss, im Fachjargon auch U-Wert genannt, liegt bei 0,5. Auch bei Passivhäusern ist der Wert nicht besser.

An der Fassade ist eine 20 Zentimeter starke Dämmschicht aus Holzwohle angebracht. Das Haus hat einen Wintergarten, der die Räume zusätzlich mit Sonnenwärme aufheizt. Statt eine neue Heizung einzubauen, reichte es aus, einen kleinen Teil der bestehenden Gasbrennwertanlage der Scheune mitzunut-

zen. In dem Haus sind damit so ziemlich alle Ideen verwirklicht, die van Treeck und der Architekt Florian Lichtblau um das Jahr 2000 entwickelt haben. Und trotzdem sei das Haus nicht mehr auf dem Stand der Technik. „Man kann mittlerweile noch mehr machen“, sagt van Treeck.

Alle paar Jahre werden die gesetzlichen Regelungen verschärft.

Über die Energieeinsparverordnung wird der zulässige Energiestandard bei Neubauten und bei Sanierungen im Bestand Stück für Stück gesenkt. Van Treeck kann das anhand einer Grafik veranschaulichen. Auf der X-Achse die Jahre, im Y-Bereich der Energieverbrauch. Der Energiestandard sinkt in der Grafik stufenweise. Noch deutlich darunter verläuft eine Kurve. Sie beschreibt,

was technisch theoretisch möglich wäre. Im Jahr 1997 berührt die Kurve erstmals die Achse, 2008 durchbricht sie die X-Achse.

Ziel der Forschung ist kein Nullenergiehaus mehr, sondern ein Plusenergiehaus. Irgendwann, so die Vorstellung der Wissenschaftler, wenn die Energieeffizienz ihren Höhepunkt erreicht hat, soll es möglich sein, dass Häuser auch Elektroautos

aufladen und Strom ins Netz einspeisen. So weit von der Wirklichkeit entfernt ist diese Vorstellung gar nicht. „Aber die Technik ist noch nicht umgesetzt und das Umdenken bei den Verbrauchern hat noch nicht eingesetzt“, sagt van Treeck.

Einer Studie des Fraunhofer Instituts zufolge werden in deutschen Privathaushalten etwa drei Viertel der Energie beim Einheizen verbraucht. Insgesamt hat der Gebäudesektor einen Anteil von 30 Prozent am gesamten Primärenergiebedarf. Würde man die Energieeffizienz von bestehenden Häusern verbessern, ergäbe das das enorme Einsparpotenzial von etwa dem Vierfachen an Energie, die derzeit in deutschen Atomkraftwerken erzeugt wird.

Durch Gesetze und Förderprogramme müssten Anreize für energetische Sanierung geschaffen werden, sagt van Treeck. Dann könnte auch er an seinem Haus vielleicht den letzten Teil des im Jahr 2000 gefassten Plans verwirklichen: Den saisonalen Solarenergiespeicher. Für den ist im Kern des Hauses extra ein Schacht freigehalten worden.



Das Haus der van Treecks am Ortsrand von Unterkammlach: Dort ist fast jede Energiesparidee verwirklicht, die man vor zehn Jahren haben konnte. Mittlerweile, sagen Experten, sei jedoch noch viel mehr möglich. Foto: Zick