

Erfindung verbilligt den Sonnenstrom

Der Zurzibier Erfinder Emil Bächli hat ein patentiertes Solarsystem entwickelt, welches ganz neue Möglichkeiten der Sonnenenergienutzung eröffnet.

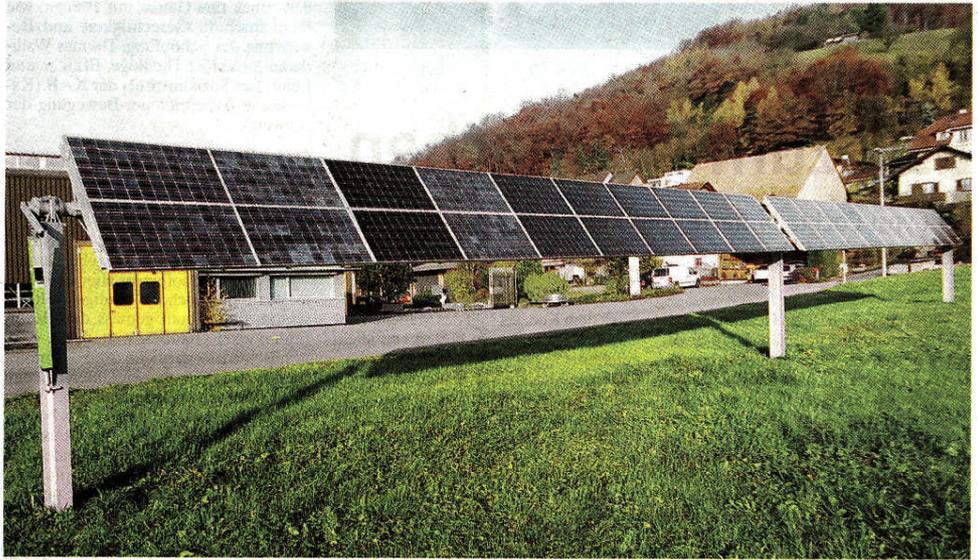
ENDINGEN – Die Photovoltaik-Module sind nebeneinander an einem windsturmsicher verstreuten, langen Rohr befestigt, welches auf hohen Pfosten einschsig drehbar abgestützt ist.

Bis zu 25 Prozent mehr Strom erzeugen

Das neue System kann sehr preisgünstig hergestellt werden und kommt nicht teurer als die heute überall montierten starren Aufständerungen der Photovoltaikmodule. Der grosse Vorteil besteht darin, dass bis zu 25 Prozent mehr Strom gewonnen werden kann. Hinzu kommt eine grosse Bodenfreiheit wegen der weit auseinanderstehenden, hohen Abstützungen. Dieses Vorgehen ermöglicht auch die Nutzung des Platzes unter der Solaranlage für Parkplätze oder landwirtschaftliche Zwecke, da die Solarmodule nur rund 30 Prozent der Lichteinstrahlung wegnehmen.

Ideal für Solaranlagen entlang von Autobahnen und Bahnlinien

Die Erfindung bietet auch die exzellente Möglichkeit, die einzelnen 12 bis 15 Meter langen Solarelemente in beliebiger Anzahl von bis zu vielen 100 Metern Länge zu einer Solarlinie aneinanderzukoppeln. Dies ist geradezu ideal für Solaranlagen entlang von Autobahnen und Bahnlinien. Auf diese Weise können bei Sonnenschein auf einer Länge von einem Kilometer bis zu 500 KW elektrische Leistung geerntet werden. Durch den Bau solcher Solarlinien – parallel nebeneinander – sind also kleine und grosse Solarkraftwerke realisierbar, wie schon erwähnt mit weiterer Nutzungs-



Die durch den Endinger Emil Bächli entwickelte einschsig Sonnenführung ist auf mehrere 100 Meter verlängerbar.

möglichkeit der Bodenfläche durch die Landwirtschaft.

Ideal für Flachdächer

Erstmals werden durch die Erfindung Solaranlagen auf Flachdächern ohne jegliche Dachbelastung möglich. Das Gewicht der Gestelle wird einzig auf die

Aussenwände der Gebäude abgestützt. Alle sind dabei sturmsicher verankert. Die Kosten sind in etwa gleich hoch wie bei dachbelastenden, starren Aufständerungen. Dank dem bis 25-prozentigen Mehrertrag der Module fliesst jedoch mehr Geld zurück ins Portemonnaie. Dank der Steilstellung der Photovol-

taik-Module bestrahlt die tiefstehende Sonne im Winter eine bedeutend grössere, immer schneefreie Fläche. Die Folge ist, dass ein Mehrfaches an wertvollem Winterstrom erzeugt werden kann, als mit der üblichen starren Aufständerung der öfters schneebedeckten Module.

Aargauerzeitung, 28. Nov. 2013



Prototyp der vom Endinger Tüftler Emil Bächli konstruierten Photovoltaik-Anlage.

ZVG

Emil Bächli erfindet System zur effizienteren Nutzung der Sonnenenergie

Endingen Der Erfinder Emil Bächli hat ein neuartiges Solarsystem entwickelt, das einen um 25 Prozent höheren Wirkungsgrad als herkömmliche Systeme ermöglichen soll. Das System besteht aus nebeneinander an einem drehbaren Rohr befestigten Photovoltaik-Modulen.

Laut Erfinder Bächli kann mit dem neuen Solarsystem 25 Prozent mehr Strom gewonnen werden als mit den bisher verwendeten starren Konstruktionen. Der höhere Wirkungsgrad wird erzielt, indem die Module im Winter der tief stehenden Sonne besser angepasst werden können. Die

Steilstellung sorgt dafür, dass die Module weitgehend schneefrei bleiben. Weitere Vorteile sind gemäss Ausführungen des Erfinders die preisgünstige Herstellung sowie die grosse Bodenfreiheit. Die weit voneinander entfernten, hohen Abstützungen ermöglichen es, den Platz unter den

Modulen als Parkplatz oder als Landwirtschaftsland zu nutzen. Laut Bächli erlaubt es seine jüngste Erfindung, die 12 bis 15 Meter langen Elemente am Rande von Autobahnen und Bahnlinien in beliebiger Anzahl zu einer Solarlinie aneinanderzukoppeln. Diese Anlagen wären in der Lage, auf 1 Kilo-

meter Länge bis zu 500 Kilowatt zu produzieren. Erstmals sei es durch seine Erfindung auch möglich, Solaranlagen auf Flachdächern ohne jegliche Dachbelastung zu installieren, da sie auf den Aussenwänden der Gebäude abgestützt und sturmsicher verankert werden können. (ZA)

Doris Leuthard dankt Erfinder Bächli



An der Demonstrationsanlage in Endingen zeigt Emil Bächli die seitliche Verankerung und Steuerung der Solarmodule.

Quelle: Emanuel Freudiger

Neuartige Solaranlage Positive Reaktionen selbst aus dem Bundeshaus für den Endinger

Die als Weltneuheit präsentierte jüngste Erfindung besticht durch spezielle Eigenschaften: Die Solarzellen sind an einem Rohr befestigt, das sich drehen lässt. Aber die Module sind nicht ständig in Bewegung, sondern werden dem Sonnenstand einmal im Monat angepasst. Mit dem sehr preisgünstig hergestellten System «gewinnt man effektiv bis zu 25 Prozent mehr Ertrag, was den Strom verbilligt», betont Emil Bächli.

Beim tiefen Sonnenstand im Winter zeigte sich in diesen Tagen ein weiterer Vorteil: Auf den steil gestellten Solarzellen setzte sich kein Schnee fest, im Gegensatz zur Anlage auf dem Dach des Schulhauses. Dank optimaler Ausrichtung «kann ein Mehrfaches an wertvollem Winterstrom geerntet werden». Dies im Vergleich zu den fest installierten Solarzellen auf Häusern, Flachdächern und am Boden.

Erfinder Emil Bächli in Endingen hat schon viele Erfindungen gemacht und auch patentieren lassen. Dazu gehören die Bächli-Vogelschutz-Anlagen, von denen es in den Schweizer Rebbergen rund 700 gibt, vereinzelte auch im Burgenland und im Südtirol. Farbige Bänder an einem Draht werden regelmässig bewegt und ersetzen die für Vögel oft tödlichen Netze. Bächlis hoch isolierendes Vakuumfenster mit nur zwei Zehntelmillimetern Abstand zwischen den Gläsern könnte viel Energie sparen, kam aber bisher nicht in die Produktion. (Lü.)

Auf seitlichen Pfosten abgestützt

Neuartig ist auch die Abstützung der Photovoltaik-Anlage auf seitlich verankerten Pfosten. Damit wird die solare Stromerzeugung auch für jene Flachdächer möglich, die das zusätzliche Gewicht nicht verkraften könnten. Dank der Bodenfreiheit eignet sich Bächlis Erfindung deshalb für Parkplätze und könnte entlang von Strassen oder Autobahnen aufgestellt werden. Denn die 12 bis 15 Meter langen Elemente «können zu einer Solarlinie aneinandergeschnitten werden, bis zu vielen hundert Meter Länge», versichert Emil Bächli. Bei einem Kilometer Solarband ergäbe sich eine Leistung von 500 Kilowatt.

Mit einem Bild der am Wohnort in Endingen aufgestellten Testanlage hat Emil Bächli seine Erfindung breit gestreut und auch ins Bundeshaus geschickt. Die positive Reaktion von Bundesrätin Doris Leuthard liess nicht lange auf sich warten. Schriftlich bedankte sich die Energieministerin für die Information: «Ich begrüsse jeden Beitrag zur Reduktion der Gestehungskosten von Solarstrom. Ich habe ihre Unterlagen zur Information an die zuständigen Stellen im Bundesamt für Energie weitergeleitet», schrieb Leuthard wörtlich. Positive Reaktionen kamen auch aus dem Paul-Scherrer-Institut (PSI) in Villigen/Würenlingen und von einem Stromverteiler, der die Schlüsselenergie auf seinen Freiflächen erzeugen will.

Nutzung in der Landwirtschaft?

Der Endinger war auch an der internationalen Solarausstellung in München. Dort habe er gesehen, dass es nichts Vergleichbares gebe. «Vor einem Jahr habe ich das Patent in der Schweiz angemeldet, kürzlich auch das Weltpatent», versichert der Erfinder.

Bächli kann sich sogar eine Nutzung in der Landwirtschaft vorstellen, die Solarmodule nähmen den Böden nur zirka 30 Prozent des Lichts weg. Daran hätte Werner Leuthard, Leiter der Fachstelle Energie, keine Freude. «Zuerst müssen wir jetzt die Dächer belegen», meint Leuthard, der eine Verlagerung des Sonnenstroms weg von der Zwölf-Uhr-Spitze als sinnvoll einstuft.

Wie kam Bächli auf die Idee? «Das weiss ich nicht, sie war plötzlich da und ich habe begonnen», sagt er nur dazu. «Für die Umsetzung Ihrer Neuentwicklung wünsche ich Ihnen viel Erfolg», schrieb Bundesrätin Leuthard. Denn ohne Sonne nützt die beste Erfindung nichts.

(az Aargauer Zeitung)