

2. April 2011, Neue Zürcher Zeitung

## Der alpine Weg zur Sonnenenergie

*Solarmodule an Lawinverbauungen – Bündner Berggemeinde realisiert Solarkraftwerk*



Lawinverbauungen  
ob St. Antönien in den  
Bündner Bergen  
(Bild: NZZ, Adrian  
Baer)

**Bis 2013 will die Prättigauer Gemeinde St. Antönien das erste Solarkraftwerk der Schweiz realisieren, das Lawinverbauungen nutzt. Unterstützt wird das Projekt durch zwei Energiekonzerne. Es ist ein Mosaikstein beim Ausbau der Solarenergie.**

*Jörg Kruppenacher, St. Antönien*

Am 11. März fuhr Heinz Rieder, der Gemeindepräsident von St. Antönien, an eine Tagung der Universität St. Gallen (HSG), um ein Referat zu halten. Just an diesem Tag, da Erdbeben und Tsunami über Japan und die Atomindustrie hereinbrachen, fand dort ein Forum zum Management erneuerbarer Energien statt. Rieder schilderte den Stand der Bemühungen auf dem Weg der Berggemeinde, das grösste Schweizer Solarkraftwerk zu realisieren. St. Antönien will die 12 Kilometer langen Lawinverbauungen nutzen, die sich direkt über dem Dorf am Chüenihorn entlangziehen, um Solarpanels zu montieren und ab 2013 bis zu 1000 Haushaltungen übers ganze Jahr mit Strom zu versorgen.

### **Sonne beinah wie in Neapel**

«Hinter dem Mond links», wie sich das Seitental des Prättigaus im kreativen Jargon touristischer Vermarktung nennt, scheint die Sonne oft und intensiv. In alpiner Höhe ist ihre Strahlkraft mit Standorten in Südeuropa vergleichbar. «Eine Solaranlage produziert in St. Antönien nur 10 Prozent weniger Strom im Jahr als eine vergleichbare Anlage in Neapel, dafür spart man sich Transportleitungen, verringert das politische Risiko und schafft Wertschöpfung in der Region», sagt Rolf Wüstenhagen, Inhaber des HSG-Lehrstuhls für das Management erneuerbarer Energien und Organisator des St. Galler Forums vom 11. März.

### **Grundsatzentscheid**

Heinz Rieder ist es nun gelungen, mit der Bündner Repower und der BKW-Tochter Sol-E Suisse zwei der grossen Schweizer Energiekonzerne an das Projekt zu binden. «Wir haben den

Grundsatzentscheid gefällt», erklärt Sol-E-Suisse-Geschäftsführer Franz Bürgi, «die Testinstallationen gemeinsam mit St. Antönien und Repower zu finanzieren und zu realisieren.»

Vorerst geht es um eine Investition von rund 300 000 Franken. Die Kosten für den Bau des Kraftwerks werden anschliessend auf 20 Millionen Franken geschätzt. Die Testinstallationen, die im kommenden Sommer vorgenommen werden, sollen dazu dienen, offene Fragen zu klären. Insbesondere ist unklar, wie sich die Solarmodule unter harschen winterlichen Bedingungen, bei eisiger Kälte und Verwehungen verhalten. St. Antönien kann dabei von ersten Erfahrungen der Walliser Energieregion Goms profitieren. Im vergangenen Herbst hat dort Ruedi Lehmann, Dozent der Metallbautechnikerschule Basel, mit seinen Studenten erstmals Testpanels an Lawinenverbauungen montiert. Der allerdings wenig strenge Winter konnte den oberhalb von Bellwald angebrachten Panels, wie Lehmann erzählt, nichts anhaben.

Wie bereits bei einer kleinen Testanlage auf dem Jungfraujoch hat sich bestätigt, dass Photovoltaikanlagen in der Höhe, dank der Kälte und der Sonnenreflexion durch den Schnee, gerade im Winter deutlich höhere Erträge liefern als sonst üblich, während der Schnee auf den Panels rasch schmilzt oder wegrutscht. Voraussetzung ist eine optimale Montage: Die Panels werden in St. Antönien, wie dies auch im Goms geschehen ist, an der oberen Kante der Lawinenverbauungen befestigt.

### **Strom für 15 000 Haushalte**

Nach bisherigen Berechnungen lassen sich pro Kilometer Lawinenverbauung etwa 360 Megawattstunden Solarenergie gewinnen, was dem Bedarf von 100 Haushalten entspricht. Schwierig vorauszusagen ist, wie viele der insgesamt 600 Kilometer Lawinenverbauungen in der Schweiz für die Photovoltaik genutzt werden können.

Die Schätzungen bewegen sich zwischen 5 und 25 Prozent, was im besten Fall zu einer Stromproduktion für 15 000 Haushalte führen könnte. Dies entspräche etwa der gesamten derzeitigen Stromproduktion aus Photovoltaik in der Schweiz.

### **Ein Fünftel des Strombedarfs**

Das Potenzial für Strom aus Photovoltaik wird in der Schweiz allerdings bis zu 200-mal höher eingeschätzt. Gemäss den Prognosen des Energie-Trialogs Schweiz, der sich aus Vertretern von Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft zusammensetzt, beziffert sich das realisierbare Potenzial der Photovoltaik bis 2050 auf 8 bis 12 Terawattstunden (TWh) pro Jahr. Das entspricht 14 bis 21 Prozent des heutigen Stromverbrauchs oder, anders ausgedrückt, zwischen einem Drittel und der Hälfte des heute durch Kernkraftwerke produzierten Anteils.

Rolf Wüstenhagen hält diese Prognosen für realistisch, erachtet es aber als nicht plausibel, bis 2050 zuzuwarten. Die Kosten für Photovoltaik seien in den letzten 24 Monaten um 40 Prozent gesunken, es gebe genügend Kapazität bei internationalen Herstellern von Solarmodulen, und es stünden 8000 Leute auf der KEV-Warteliste in den Startlöchern. «Warum also sollte es so lange dauern?», fragt er. Als Vergleich zieht er die 2010 neu gebauten Anlagen in Deutschland heran, die schon über 6 TWh pro Jahr produzieren. «Bereits bis 2030», glaubt Wüstenhagen, «könnte die Photovoltaik 10 bis 15 Prozent der Schweizer Stromversorgung decken.»

### **50 000 Anlagen**

Das Solarkraftwerk von St. Antönien wäre nicht mehr als eines von vielen kleinen Puzzleteilen beim Ausbau der Solarenergie – für Wüstenhagen ein Sowohl-als-auch: «Dezentrale Anlagen auf Hausdächern und einige zentrale Anlagen an alpinen Standorten, vielleicht auch in Südeuropa, werden wertvolle Beiträge zur Stromproduktion leisten.»

Berechnungen gehen davon aus, dass zur Produktion von 12 TWh aus Solarenergie in der Schweiz eine Panelfläche von rund 100 Quadratkilometern benötigt wird. Das entspricht etwa 50 000 grossen Photovoltaikanlagen mit Flächen von mindestens je 1500 Quadratmetern.

### **Tourismusfördernd?**

Über die gesellschaftliche und umweltpolitische Akzeptanz solcher Solaranlagen – gerade in den Bergen – werden die Tests in St. Antönien und in Bellwald erste Aufschlüsse liefern. Der Bündner Berggemeinde mit ihren 360 Einwohnern stehen ausserdem noch diverse raumplanerische Abklärungen in Bezug auf die Auswirkungen auf Grundwasser, Vegetation oder die Blendwirkung der Panels für Wildtiere bevor.

Gemeindepräsident Heinz Rieder ist indes überzeugt, dass St. Antönien vom Lawinen- zum Solarenergietal wird und auch touristisch profitiert. Dann allerdings müssten die Touristiker ihren Werbespruch für St. Antönien ändern: nicht mehr «links hinter dem Mond», sondern «mitten in der Sonne».

Copyright © Neue Zürcher Zeitung AG

Alle Rechte vorbehalten. Eine Weiterverarbeitung, Wiederveröffentlichung oder dauerhafte Speicherung zu gewerblichen oder anderen Zwecken ohne vorherige ausdrückliche Erlaubnis von NZZ Online ist nicht gestattet.

**Diesen Artikel finden Sie auf NZZ Online unter:**

[http://www.nzz.ch/nachrichten/politik/schweiz/der\\_alpine\\_weg\\_zur\\_sonnenenergie\\_1.10110498.html](http://www.nzz.ch/nachrichten/politik/schweiz/der_alpine_weg_zur_sonnenenergie_1.10110498.html)