

Freitag, 22. Januar 2021

Strahlendes Potenzial in den Bergen

Alpine Solaranlagen produzieren viel Winterstrom, der den steigenden Wärmepumpenbedarf stillen könnte. Doch der politische Wille fehlt.

Bruno Knellwolf

Kein Nebel, blauer Himmel, strahlende Sonne. So stellt man sich die Alpen vor. Dementsprechend haben Solaranlagen in den Bergen Potenzial. Nicht nur bei der Staumauer am Mutsee. Auch das Versorgungsunternehmen Romande Energie nutzt die alpinen Bedingungen. Für sein schwimmendes Solarkraftwerk auf 1800 Metern über Meer auf dem Lac des Toules im Wallis hat das Unternehmen sogar den Schweizer Energiepreis Watt d'Or erhalten.

Tatsächlich ist in den Alpen die Atmosphäre dünner, die Sonnenstrahlung stärker, und der Schnee reflektiert das Licht stark. Die durchschnittliche, jährliche Sonneneinstrahlung ist in den Alpen deutlich höher als im Schweizer Mittelland. Vor allem im Winter herrschen in den Alpen ideale Voraussetzungen für die Solarstromproduktion.

«Wir können in den Alpen etwa 50 Prozent des Jahresstrahles im Winterhalbjahr erzielen», erklärt Professor Jürg Rohrer vom Institut für Umwelt und Nützliche Ressourcen der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW) in Wädenswil. Das ist doppelt so viel wie in einem Winterhalbjahr im Mittelland.

Auch über das ganze Jahr betrachtet sieht die Bilanz für eine Solaranlage in den Alpen gut aus. Rohrer und sein Forschungsteam haben mit einer Testanlage in Davos herausgefunden, dass eine durchschnittliche Fotovoltaikanlage in den Bergen im Vergleich zu einer gleich grossen Anlage im Mittelland das doppelte Jahresertrag abliefern.

«Mit dem Winterstrom reduzieren Fotovoltaikanlagen in den Bergen den Bedarf an saisonaler Speicherung von Strom», sagt Rohrer. Das ist vor allem interessant, weil die Schweizer Energiestrategie beim Heizen stark auf Wärmepumpen setzt. Genau diese brauchen viel Strom im Winter. Alpine Solar-



An der Glarner Mutsee-Staumauer soll eine riesige Solaranlage entstehen. Bild: Gian Enzo Zeller/Key

energie hat somit Potenzial. Swissolar schätzt etwa 3,3 Terawattstunden pro Jahr. Zum Vergleich: Das Kernkraftwerk Gösgen produziert etwa 8 Terawattstunden pro Jahr, was rund 15 Prozent der Schweizer Stromproduktion entspricht. Rohrer schätzt die Leistungsfähigkeit alpiner Solaranlagen noch höher ein, etwa auf 5 bis 10 Terawattstunden.

Potenzial hängt vom politischen Willen ab

Das Potenzial der Solarenergie in den Alpen hängt davon ab, wie viel man für den Strom aus

den Bergen bezahlen wollte. «Ein grosser Kostenfaktor bei den meisten Projekten in den Alpen ist die Stromleitung zur Einspeisung des Stroms, welche je nach Standort hohe Kosten verursacht», erklärt der Solarexperte. Würde der Strom im Winter höher vergütet als im Sommer, lohnte sich die Investition in den Alpen besser. «Aus meiner Sicht wäre der Bau von etwa 15 Quadratkilometern Fotovoltaik in den Alpen sinnvoll. Dies würde die Notwendigkeit zur saisonalen Speicherung von Strom spürbar verringern», sagt Rohrer.

Nicht fürchten muss man übrigens die Verluste beim Stromtransport. Der Mehrertrag pro Quadratmeter alpiner Solarfläche mache das um ein Vielfaches wett. Somit machen Solaranlagen wie jene am Mutsee durchaus Sinn. Staumauern gebe es allerdings nicht viele, die sich eignen. Geprüft werden Solaranlagen an diversen Orten, zum Beispiel bei Lawinenerbauungen. Diskutiert wird immer der Landschaftsschutz. Es gebe drei Bundesbehörden, die Fotovoltaikanlagen ausserhalb von Bauzonen generell als unerwünscht bezeichnen.

«Energiewende darf nicht von Sponsoren abhängig sein»

Der Energiekonzern Axpo lanciert ein Vorzeigeprojekt im Solarbereich. Möglich ist das nur dank Geld von Denner.

Jetzt also doch. Der Energiekonzern Axpo will an der Mutsee-Staumauer im Glarnerland eine riesige Fotovoltaikanlage bauen. 5000 Solarmodule sollen dort pro Jahr künftig 3,3 Gigawattstunden Strom erzeugen – die Hälfte davon im Winter, wenn die Schweiz (zu) stark auf Stromimporte angewiesen ist.

Das Projekt ist hochpolitisch. – Auch deshalb hat sich Axpo in den vergangenen Monaten schwer, dieses zu realisieren. Immer wieder liess der Konzern öffentlich durchblicken, dass er das Projekt abbrechen könnte. Grund dafür: Es sei unter den gegebenen und geplanten Schweizer Fördermassnahmen kaum kostendeckend realisierbar.

Dass die Anlage nun doch realisiert wird, hat einen Grund: Man hat einen Sponsor gefunden. Der Detailhändler Denner hat sich verpflichtet, den Strom 20 Jahre lang zu einem vordefinierten Preis abzunehmen. Dieser liegt über dem heutigen Marktpreis. Denner will damit eigene Klimaziele erreichen und ein Zeichen für die Nachhaltigkeit setzen, wie Denner-CEO Mario Irmingier betont. Die Investition am Mutsee, der höchsten Staumauer Europas, beträgt rund 8 Mio. Franken. Neben der Axpo beteiligt sich die Basler WBZ zu 49 Prozent am Projekt.

Will die Schweiz aus der Kernkraft aussteigen, ist zwar dringend ein Ausbau der erneuerbaren Energien nötig. Christoph Brand, Axpo-CEO, kritisiert: «Leider sind solche Anlagen aufgrund der fehlenden Rahmenbedingungen heute noch kaum wirtschaftlich realisierbar.» Man realisiere das Projekt einzig, um ein Zeichen zu setzen und Erfahrungen zu sammeln.

Denner warnte gestern vor den Medien aber: «Wir können die Energiewende in der Schweiz nicht auf Basis von Sponsoring durchführen.» Schliesslich seien 3000 solche Anlagen nötig, um die Winterproduktion des Kernkraftwerks Leibstadt zu ersetzen, wenn dieses abgestellt wird. Es brauche deshalb die richtigen Fördermassnahmen.

Hintergrund der Auseinandersetzung: In Bundesbern wird um die Revision des Energiegesetzes gerungen. Dort hat man die Wünsche der Axpo bisher nicht gehört. Der Bund plant, das es künftig für Grossanlagen einen einmaligen Investitionsbeitrag gibt. Die Axpo hätte dieses Mittel nicht für tauglich, da die Risiken für die Investoren zu hoch seien. Der Konzern fördert eine «gleitende Marktpremie». Bei diesem Fördermodell hätte sie einen garantierten Abnahmepreis, der in einer Auktion festgelegt wird. Der Bundesrat steuert nach Abschluss der Vernehmlassung die Marktpremie jedoch ab. Diese hätte höhere Kosten zu Folge, schrieb er.

Die Argumente der Axpo teilt man allerdings bei der Schweizerischen Energie-Stiftung (SES), die sonst mit dem Energiekonzern nicht allzu oft einer Meinung ist. «Eine gleitende Marktpremie würde bessere Anreize als Investitionsbeiträge schaffen», sagt Felix Nijtkov, Leiter Erneuerbare Energien. Investoren grosser Anlagen hätten mehr Planungssicherheit. Entscheidend als die Frage des Fördermittels sei aber, wie viel Geld der Bund für die Förderung ausgeben wolle. Für die SES ist klar: «Es braucht einen rascheren Ausbau» – auch um des Klimas willen. (j/h)

Die Sunrise-Übernahme durch UPC fordert bis zu 1000 Stellen

Die Telekommunikationsanbieter gehen zusammen – und trennen sich von einem grossen Teil ihrer Mitarbeiter. Das ist kein Einzelfall.

Es ist keine zwei Monate her, seit der englische Medienkonzern Liberty Global die Übernahme der Schweizer Telekommunikationsfirma Sunrise abgeschlossen hat. Zusammen mit der hiesigen Liberty-Tochter, der Kabelnetzbetreiberin UPC, entsteht damit erstmals eine grosse Konkurrenz zur Swisscom.

Nun zeigt sich: Dieser Übernahme fallen viele Stellen zum Opfer. Die Integration von Sunrise schreite zügig voran, heisst es in einer Mitteilung von gestern. Es werde derzeit eine neue Organisationsstruktur erarbeitet. «Dieser Prozess wird voraussichtlich im Ende Juni «eine klare Perspektive hinsichtlich ihrer Funktion in kombinierten

Unternehmen aufzeigen». Der gesamte Integrationsprozess werde aber mehrere Jahre dauern. Das Unternehmen hat ein Konsultationsverfahren eingeleitet und gemeinsam mit den Mitarbeitervertretungen und der Gewerkschaft Syndicom einen Sozialplan ausgearbeitet. Betroffene Mitarbeitende sollen demnach bei dem Finden einer neuen Stelle professionell unterstützt werden. Für individuelle Überbrückungsmassnahmen wird ein Fonds in der Höhe von 2,5 Millionen Franken aufgelegt. Ende 2019 zählte Sunrise 1800 Mitarbeitende. UPC wiederum zählte zuletzt 1500 Mitarbeiter. Mit der Übernahme von Sunrise kann Liberty Global

im Schweizer Markt erstmals wieder wachsen. In den letzten Jahren verlor ihre Kabelnetzbetreiberin UPC laufend Marktanteile, im Fernsehbereich vergrösserte die Marktführerin Swisscom den Abstand zur Zweitplatzierten UPC deutlich. Dieses Jahr fiel die Zahl der Fernsehkunden von UPC erstmals auf unter eine Million, im Bereich Internet beschloss UPC seit Jahren Kunden. Sunrise hingegen konnte zuletzt deutlich zulegen: Die Zahl der TV-Kunden stieg innert eineinhalb Jahren um 72 Prozent auf über 302 000. Abschluss Ende September, die Zahl der Internet-Beschlüsse um 74 Prozent auf 524 000. Mit insgesamt über 2,5 Millionen Mo-

bil-Abonnenten konnte Sunrise Ende des dritten Quartals einen Rekordwert erzielen.

Alleine die Swisscom strich über 6000 Stellen

Mit der Übernahme durch UPC entsteht zwar eine Firma, die der Marktführerin Swisscom zumindest in Teilbereichen wieder etwas entgegenzusetzen kann. Der Wettbewerb wird allerdings in einem gesättigten Markt und zu einem grossen Teil über die Preise geführt. Das erhöht den Preisdruck. Exemplarisch dafür steht der durchschnittliche Erlös pro Kunde. Bei Sunrise sank dieser Ende September im Vergleich zum Vorjahr sowohl bei den Mobilfunkkunden als auch bei Inter-

net- und Fernsehkunden. Diese Entwicklung spüren alle Anbieter – und bauen seit Jahren Stellen ab. Die Swisscom hat in der Schweiz in den ersten drei Quartalen des letzten Jahres 540 Vollzeitstellen gestrichen und sich damit von über 4 Prozent ihrer Belegschaft getrennt. Seit Ende 2015 sind beim Ex-Monopolisten fast 6400 Vollzeitstellen in der Schweiz weggefallen.

Der dritte grosse Anbieter Salt veröffentlicht keine aktuellen Zahlen. Der Trend ging zuletzt aber in die gleiche Richtung: Während Salt Ende 2014 knapp 900 Personen beschäftigte, waren es Mitte 2018 noch 684.

Stefan Ehrbar