



# Ein Solarkraftwerk lernt schwimmen

*Auf einem Stausee im Wallis nimmt der Stromkonzern Romande Energie eine Weltneuheit in Betrieb*



Die Pilotanlage auf dem Lac des Toules ist etwas grösser als ein Fussballfeld.

FOTOMONTAGE ROMANDE ENERGIE

HELMUT STALDER

Auf dem Lac des Toules im Wallis bahnt sich ein Durchbruch an: Auf dem Stausee an der Route zum Grosse St. Bernhard auf 1800 Metern über Meer installiert der Energiekonzern Romande Energie das weltweit erste schwimmende Solarkraftwerk. Lässt es das Wetter zu, werden diese Woche per Helikopter 18 Plattformen auf dem See platziert, Ende Oktober weitere 18 Plattformen. Das Kraftwerk wird eine Ausdehnung von 7696 Quadratmetern haben, etwas mehr als ein Fussballfeld. Ende Jahr, wenn es in Betrieb geht, soll es gut 800 000 Kilowattstunden Strom liefern, was dem Jahresverbrauch von 220 Haushalten entspricht. Entscheidend ist jedoch vorerst nicht die Produktion. Vielmehr soll die Pilotanlage unter Beweis stellen, dass schwimmende Solarparks technisch machbar und finanzierbar sind. Dies soll den Weg dazu ebnen, Stauseen doppelt zu nutzen, einmal zur Produk-

tion von Wasserstrom, ein zweites Mal als Träger grossflächiger Photovoltaik-Tepiche im Gebirge.

## Höhere Ausbeute

«Solarpanels im alpinen Gebiet bieten den Vorteil, dass sie sehr ergiebig sind», sagt der Projektverantwortliche Guillaume Fuchs. «Laut bisherigen Studien ist die Ausbeute von hoch gelegenen Solarparks bis zu 50 Prozent höher als von vergleichbaren Anlagen im Flachland.» Dies aus mehreren Gründen: Es können doppelseitige Panels verwendet werden. Die Atmosphäre ist dünner und die UV-Einstrahlung höher. Der Schnee reflektiert im Winter das Licht. Und die Temperaturen liegen tiefer, was die Effizienz steigert. «Wenn der Solarpark zudem auf einem See installiert wird, der bereits der Stromproduktion dient, können wir von den bestehenden Strukturen profitieren», betont Fuchs. Die benötigte

Fläche sei bereits vorhanden, ebenso die Strominfrastruktur und Zufahrten. Dadurch beeinträchtigt die schwimmende Anlage das natürliche Umfeld nicht direkt, sie sei von der Strassengalerie aus auch nur begrenzt sichtbar.

Romande Energie begann mit dem Projekt im Jahr 2012. Nach Vorstudien wurde neben dem See eine 60 Quadratmeter grosse Fläche mit verschiedenen Typen von Panels bestückt, die in unterschiedlichen Neigungswinkeln montiert wurden. So evaluierten die Techniker die für die rauen Witterungsverhältnisse geeignetste und ergiebigste Technik. Im Frühjahr 2019 begannen die Arbeiten für die elektrischen Anschlüsse an die Kraftwerkzentrale, die Bauarbeiten für die Verankerung und die Konstruktion der Plattformen, die sich mit dem Seespiegel heben und senken. Auf 2,4 Millionen Franken ist das Projekt veranschlagt. Es wird vom Bun-



desamt für Energie (BfE) unterstützt und erhält eine Einmalvergütung für grosse Photovoltaik-Anlagen von rund 125 000 Franken. «Mit diesem innovativen Projekt stärkt Romande Energie ihre erneuerbare Energieproduktion, um die Energiewende voranzubringen, und positioniert sich als weltweiter Pionier in der Entwicklung schwimmender Solarpärke», ist Fuchs überzeugt.

### Ausweitung möglich

«Wir finden es spannend und sinnvoll, dass jemand dies ausprobiert und weltweit erstmals Erfahrungen damit sammelt», sagt Frank Rutschmann, Leiter Erneuerbare Energien beim BfE. Ob das Modell so erfolgreich werde, dass es auf jedem Stausee angewendet werden könne, müsse sich jedoch erst weisen. Energetisch sei es sehr interessant. Aber technisch sei es aufwendig, insbesondere da es eine spezielle Konstruktion für die Anpassung der Plattform an die Pegelstände des Stausees brauche. Entsprechend seien die Kosten sicherlich deutlich höher als bei konventionellen Anlagen auf Hallendächern.

Falls die Resultate der Pilotanlage positiv sind, will Romande Energie das Projekt auf dem Lac des Toules ausweiten. Vorgesehen ist ab 2021 die Installation von insgesamt 1053 Plattformen

mit einer Spannweite von 218 000 Quadratmetern, etwa 30 Fussballfeldern. Der Photovoltaik-Teppich würde dann 35 Prozent der Seefläche bedecken und Strom für 6600 Haushalte liefern. Auch diese Anlage wäre aus Sicht des BfE grundsätzlich förderwürdig und könnte eine Einspeisevergütung erhalten. Sie liegt derzeit bei 10 Rappen pro Kilowattstunde. Ob sich die Anlage damit betriebswirtschaftlich rechnet, muss sich allerdings erst zeigen.

### Hindernisse vorhanden

Romande Energie spinnt die Idee jedoch bereits weiter. Mit einer Studie identifizierte der Stromkonzern «mehrere Seen», auf denen grosse Solar-kraftwerke mit mehr als tausend Kilowattstunden Leistung installiert werden könnten. Falls die Technik der schwimmenden Solarpärke breit angewendet werden solle, müssten diese genauer untersucht werden. Ob Stauseeflächen generell und im grossen Stil für Solar-energie genutzt werden können, lässt

sich noch nicht sagen. Die hauptsächlichen Hindernisse sind laut Romande Energie die extremen klimatischen Verhältnisse im Gebirge mit Schnee und Eis sowie die Situation der einzelnen Seen. Anders als der Lac des Toules lägen viele in Landschaftsschutzzonen.

Hier setzt die Kritik von Naturschutzseite an. Beim Lac des Toules sei die ökologische Wertigkeit der Seefläche nicht sehr hoch und er liege auch nicht in einer Schutzzone, sagte Michael Casanova von Pro Natura. Hier eine Pilotanlage zu erstellen, sei relativ unproblematisch. Aber wenn diese Technik Schule mache auf Seen in Schutz-zonen oder auf natürlichen Seen, werde es problematisch. «Bevor man die Stauseen grossflächig mit Solarpanels zu-deckt, sollte man bereits verbaute Flächen im besiedelten Gebiet nutzen, wo die Grundbelastung schon da ist und Solarpanels einfach an bestehende Infrastruktur angebracht werden kann.» Dächer, Fassaden, Parkplätze – hier sei das Potenzial riesig, auch in den überbauten Gebieten in den Bergen.