



Mitten im Stausee am Julier soll die «Waterlily» genannte Solarstrominsel (Bild unten) zu stehen kommen. Foto: Arno Balzarini (Keystone)

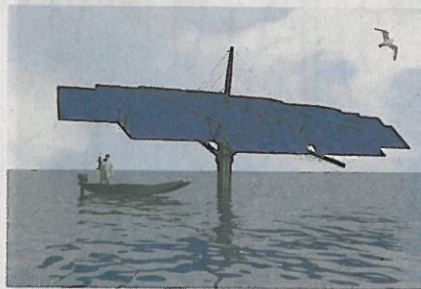
## Zürcher Solarstrom-Projekt im Marmorera-Stausee

Ein Solarpionier und zwei Wasserbauer wollen in der EZW-Anlage in Graubünden mit einer Fotovoltaikinsel sauberen Strom erzeugen.

Von Erwin Haas

Zürich/Marmorea - Wenn die Schweiz den Ausstieg aus der Atomenergie innert nützlicher Frist schaffen soll, braucht es laut dem Erlenbacher Thomas Nordmann, einem Schweizer Star der Solartechnik, einen «Zwischenspur» bei den alternativen Energien. Zusammen mit den Zürcher Wasserbauspezialisten Richard Staubli und Josef Kurath schiebt er deshalb auf dem Marmorera-Stausee, der dem Elektrizitätswerk der Stadt Zürich gehört, ein weiteres Pionierprojekt an: eine schwimmende Insel aus Solarmodulen. Für den Bau und eine fünfjährige Testphase der ersten «Waterlily» oder Seerose, die jährlich mindestens 60 000 Kilowattstunden Strom produzieren soll, hat die eigens dafür gegründete Firma Hydro Sun AG am Dienstag bei der Bündner Gemeinde Marmorera ein Baugesuch eingereicht.

Der Stausee am Julier, in dem das alte Bergbauerdorf Marmorera 1954 ein nasses Grab gefunden hat, diene gewissermassen als «Lernschwimmbcken», sagte Nordmann gestern vor den Medien in Zürich. Die Technologie ist brandneu. Die



Das Panel dreht sich je nach Sonnenstand. Visualisierung: © Hydro Sun AG, Feldmeilen

erste, 400 Quadratmeter grosse Solarstrominsel schwebt rund fünf Meter über dem See auf einer Säule. Diese ragt unter Wasser wie ein Stängel aus einem Auftriebskörper und ist mit Ballast im Seegrund verankert. Die Konstruktion der Module dreht und neigt sich je nach Sonnenstand als Ganzes optimal dem Licht entgegen und erhöht damit den Wirkungsgrad. Dieser ist mit 80 Prozent mehr Sonnenschein als im Mittelland ohnehin hoch und wird durch die Reflexion des Lichtes auf Wasser, Eis und Schnee noch gesteigert.

### Gewöhnungsbedürftiger Anblick

Die Entwickler bezeichnen ihre Erfindung als Hybrid-Kraftwerk. Sie kombiniert Sonnenenergie mit Wasserkraft und schafft für diese eine Art Batterie, weil gerade im Winter bei hohem Strombedarf weniger Wasser abgelassen werden

muss. Der Weg hin zu einem namhaften Faktor in der Energieproduktion ist weit: Die Ingenieure müssen erst Erfahrungen zum Einfluss von Wind, Wellengang, Eisdruck, Schwemmholz, schwankendem Wasserstand (in Marmorera sinkt der Pegel im Winter bis zu 60 Meter) und vereistem Schnee auf den Panels sammeln. Schon ein einziger Vogelkot legt vielleicht die ganze Anlage lahm, weil die Solarzellen in Serie geschaltet sind.

Nordmann, der an der Autobahn bei Chur schon 1989 die erste grosse Solaranlage der Schweiz gebaut hat, ist überzeugt, dass es funktioniert. Mit weiteren Stromkonzernen ist man im Gespräch, weil die «Waterlilys» nicht nur auf 1600 Metern über Meer, sondern auch auf anderen Höhen erprobt werden sollen. Als härteste Knacknuss bezeichnet Ingenieur Staubli nicht die Technik, sondern den Natur- und Landschaftsschutz. Je nach Standort werden Konstrukte auf Seen, die von weitem wirken wie ein grosser Karibiktouristenstrand, für Einwohner und Alpenwanderer gewöhnungsbedürftig sein. Gesetzlich spreche nichts gegen Solarpanels auf Seen, und die wesentlichen Fragen einer allfälligen Umweltverträglichkeitsprüfung für grosse Anlagen seien von unabhängigen Experten geprüft worden. Im 50-Seelendorf Marmorera haben laut Gemeindepräsident René Müller am Informationsabend selbst Alteingesessene nicht einfach nur den Kopf geschüttelt.