

# Die Nase im Wind



«Die Turbine läuft wie ein Örgeli.» Markus Russi, Betriebsleiter des Elektrizitätswerks Ursern und Windstrom-Pionier.

Lasen Sie sich ganz nach hinten fallen und arbeiten Sie mit den Beinen», gibt Markus Russi letzte Anweisungen. «Geht es?» Dann führt uns der Betriebsleiter des Elektrizitätswerks Ursern hinauf in «seinen» Turm: Sprosse um Sprosse klettern wir eine Leiter an der Innenwand der Windturbine empor – fast 50 Meter senkrecht in die Höhe. Man hört nur das Surren des Sicherheitsgurtes und den eigenen Atem. Jetzt nur nicht nach unten blicken. Auch nicht nach oben, sondern einfach nur geradeaus: Schritt für Schritt. Ein Zwischenboden nach 25 Metern gibt etwas Halt und lässt Zeit zum Verschnaufen. Dann gehts nochmals hoch. Und endlich ist man oben und fühlt sich wie der Adler im Horst. Eine Luke in der geräumigen «Gondel» – so wird der

Auf dem Gütsch bei Andermatt befindet sich die höchstgelegene Windturbine der Welt. Und nicht nur ihre Betreiber glauben, dass Strom aus der Windkraft hierzulande Zukunft hat.



Wie ein modernes Gipfelkreuz: Die höchstgelegene Windturbine der Welt (2332 Meter über Meer) auf dem Gütsch bei Andermatt.



Die «Gondel» der Windturbine bietet eine atemberaubende Aussicht.

eiförmige Aufsatz bei einer Windturbine genannt – gibt den Blick frei auf eine Welt aus Berggipfeln, Himmel und Schnee.

## Spitzen bis 231 Kilometer pro Stunde

Die Rundschau ist atemberaubend. Der Blick fällt auf die nahe gelegene Bergstation des Sessellifts, wo die Skifahrer – klein wie Spielzeugmännchen – die Sonne geniessen. «Für uns ist solches Postkartenwetter schon fast langweilig», sagt Betriebsleiter Russi lachend. Tatsächlich: Die drei Flügel der weltweit höchstgelegenen Windturbine auf dem Gütsch bei Andermatt drehen sich an diesem strahlenden Wintertag kaum.

Doch das Wetter kann hier, auf 2332 Meter über Meer, auch anders: Bei einem Herbststurm fegen die Winde schon mal mit 120 Kilometern pro Stunde über den Alpenkamm. Dann schaltet sich die Windturbine automatisch ab, weil die Fliehkräfte des drehenden Rotors sonst zu stark würden. Nur einen Tag nach der Inbetriebnahme wurden hier gar Rekordgeschwindigkeiten von 231 Kilometern pro Stunde gemessen. «Ein Härtetest im wahrsten Sinne des Wortes!», so Markus Russi.

Bei mittlerer Brise liefert die Turbine jedoch zuverlässig und unermüdlich Energie: pro Jahr rund 700 000 Kilowattstunden zertifizierten Ökostrom, was dem Jahresverbrauch von rund 200 Haushalten entspricht. Das kleine Elektrizitätswerk Ursern ist um den Windstrom froh: Im Frühling

und Sommer liefern die drei kleinen Stauseen zwar mehr als genug Energie. Doch im Winter muss Russi teuren Fremdstrom zukaufen, um den Bedarf der Gemeinden Andermatt, Hospental und Realp sowie eines Teils des Gotthard-Autotunnels abdecken zu können. Gerade im Herbst und Winter, wenn das Wasser knapp wird, drehen die Flügel der Windturbine auf dem Gütsch besonders kräftig. Deshalb sei Wind die ideale Ergänzung zum Wasser, sagt Markus Russi.

## Kaum Widerstand

Die Idee mit der Windturbine kam dem Andermattener beim Windsurfen auf dem Urnersee: «Ich liebe es, mich von der Kraft des Windes treiben zu lassen.» Und so machte er sich vor fünf Jahren ans Werk, seine Pionieridee umzusetzen. Denn in der Schweiz ist Russi einer der ersten, der die Kraft des Windes nutzt. Erst ein gutes Dutzend grosser Windräder drehen sich hierzulande: auf dem Mont Crosin im Berner Jura, in der Zentralschweiz und im Wallis.

Von Beginn weg hatte Markus Russi die Bevölkerung ins Projekt einbezogen und mit den lokalen Naturschützern zusammengearbeitet: «Es gab kaum Widerstand – alle waren von der Idee begeistert», erinnert er sich. Als dann die nagelneue Turbine wegen technischer Probleme nach kurzer Zeit den Geist aufgab, meldeten sich die Zweifler plötzlich doch noch zu Wort. Sie hätten es ja immer schon gewusst: Das werde nichts. Aber noch im gleichen Jahr konnte Russi eine

neue, technisch ausgereifere Anlage in Betrieb nehmen. Und mit ihr ist der Ingenieur mehr als zufrieden: «Alles ist bis ins Letzte durchdacht, sie läuft wie ein Örgeli.» Heute ist man im Urserntal stolz auf das innovative Projekt: Einheimische wie Touristen reagieren mehrheitlich positiv auf die Turbine, wie eine Umfrage kürzlich zeigte.

## Strenge Naturschutzvorschriften

So begeistert wie die Andermatt sind jedoch nicht alle über die neue Form der Energiegewinnung in der Schweiz: Schliesslich stehen Windturbinen meistens an exponierter Lage und sind weit herum sichtbar. Die Stiftung Landschaftsschutz etwa lehnt aus diesem Grund Windturbinen mit einer Gesamthöhe von über 60 Metern kategorisch ab. Etwas differenzierter stehen die beiden Naturschutzorganisationen WWF und Pro Natura dem Windstrom gegenüber: «Grundsätzlich akzeptieren wir den Bau von Windturbinen, sofern gewisse Rah-

menbedingungen erfüllt sind», sagt Energieexperte Beat Jans von Pro Natura Schweiz. Hauptsächlich soll eine Windturbine nicht in einem Natur- oder Landschaftsschutzgebiet von nationaler oder kantonaler Bedeutung zu stehen kommen, und es müssen Mindestabstände zu wichtigen Wasservogel-Schutzgebieten sowie zu möglichen Brutgebieten des Auerhuhns eingehalten werden.

Problematisch für gewisse Vogelarten sei weniger die direkte Gefahr der drehenden Rotoren, als dass sie vom Lärm oder von Lichtreflexen und Schattenwurf gestört würden und deshalb in einem Umkreis von einigen hundert Metern nicht brüteten, so Jans. Ferner lehnt Pro Natura den Bau von Windturbinen ab, wenn für Betrieb und Unterhalt eine neue, bleibende Strasse gebaut werden müsste. Bisher sei in der Schweiz seines Wissens noch keine Windturbine bewilligt worden, die diese Kriterien nicht erfüllt, sagt der Naturschützer.

## Sanfter Ausbau geplant

Die Nutzung der Windkraft hat in den letzten Jahren weltweit und besonders in Europa einen beispiellosen Boom erlebt. So deckt Spitzenreiter Deutschland bereits sieben Prozent seines Strombedarfs mit eigenem Windstrom. Wind zählt zu den sauberen, sogenannten erneuerbaren Energiequellen, deren Nutzung keinerlei Abfälle (wie Atommüll oder Kohlendioxid) hinterlässt oder sonstige Langzeitschäden verursacht. «Wind ist eine einheimische Ressource, die kostenlos zur Verfügung steht», nennt Bernard Gutknecht von der Schweizerischen Windenergie-Vereinigung «Suisse Eole» als weitere Vorzüge des Windstroms. Dank dem Entwicklungsschub der letzten Jahre sind zudem die Preise massiv gefallen, sodass Windstrom nach Wasserkraft mittlerweile die zweitgünstigste erneuerbare Energieform ist: Die sogenannten Gestehungskosten für Windstrom belaufen sich in der Schweiz auf 15 bis 20 Rappen pro Kilowattstunde, Tendenz sinkend.

Drehen sich bei uns in Zukunft wohl bald ähnlich viele Windräder wie in Deutschland? «Mittelfristig wohl kaum», sagt Bernard Gutknecht. Denn in der dicht besiedelten, kleinteiligen Schweiz geniesst der Landschaftsschutz einen sehr hohen Stellenwert. Dennoch begrüsst und fördert das Bundesamt für Energie einen sanften Ausbau der Windnutzung: Hauptsächlich im Jurabogen sollen zu den bestehenden Anlagen noch weitere hinzukommen. Denn langfristig müsse sich die Schweiz entscheiden, wie sie ihren stets steigenden Energiebedarf decken wolle, so Gutknecht: «Gut möglich, dass sich das Stimmvolk in zwanzig Jahren für den Bau von Mega-Windturbinen im Mittelland entscheidet statt für ein weiteres Atomkraftwerk.»

**Katharina Truninger**



Foto: Suisse Eole

*Gewaltige Dimensionen: Diese Aufnahme vom Bau der Turbine zeigt, dass eine leistungsfähige Windstromanlage mit einem «Windrädli» nicht mehr viel zu tun hat.*

## Wo gibts Ökostrom?

Immer mehr Elektrizitätswerke umwerben ihre Kundschaft mit Ökostromangeboten. Laut der Umweltorganisation WWF kann qualitativ guter Ökostrom tatsächlich mithelfen, Klima, Gewässer und die Alpen zu schützen. Der WWF empfiehlt das Gütesiegel «Naturemade Star», mit dem beispielsweise auch die Windturbine in Andermatt zertifiziert ist.

Eine Liste von zertifizierten Ökostromangeboten findet sich im Internet unter [www.topten.ch](http://www.topten.ch).

Weitere Informationen sind erhältlich beim Verein für umweltgerechte Elektrizität (VUE), Oetenbachgasse 1, 8001 Zürich. Tel. 044 213 10 21, [www.naturemade.ch](http://www.naturemade.ch).