

Auf dem Weg zum 2000-Watt-Dorf

Ziemlich genau vor einem Jahr wurde an dieser Stelle über die Vision 2000-Watt-Dorf Haldenstein berichtet. Dargestellt wurde dies als gesellschaftlicher Such-, Lern- und Gestaltungsprozess. So darf die Information der StimmbürgerInnen anlässlich der Gemeindeversammlung vom 14. April 2009 über eine zukunftsweisende Windkraftanlage beim Kieswerk Oldis als Ausdruck dieses Suchprozesses bezeichnet werden.

Gemäss den Vorstellungen der 2000-Watt-Gesellschaft stehen pro

Person lediglich 500 Watt Dauerleistung aus nichterneuerbaren Energiequellen zur Verfügung. Der Rest d.h. die 1'500 W müssten aus erneuerbarer Energie gedeckt werden, um das Klimaziel, Temperaturanstieg bei + ca. 2 °C bis Mitte dieses Jahrhunderts zu stabilisieren. Um auf 2000 Watt wie in den 60er Jahren herunterzukommen, sind sehr rasch grosse Anstrengungen für wesentlich mehr Energieeffizienz anzustreben.

Da ist nicht nur die Politik gefordert, sondern jede und jeder Ein-

zelne kann durch einfache, sich oft innert kurzer Zeit wirtschaftlich lohnende Massnahme einen Beitrag leisten. Wir werden nicht darum herumkommen, unseren verschwenderischen Lebensstil zu überdenken. Heute werden trotz Sparanstrengungen ca. 80% unseres Gesamt-Energiebedarfes von nichterneuerbaren Energieträgern (Öl, Gas, Uran, Kohle) gedeckt. Wir sind somit gefordert, die Energie mit erneuerbaren Energieträgern (Wasser, Sonne, Wind und Biomasse) zu produzieren um die Energiewende zu schaffen.

Windenergie für Haldenstein

Ab 2010 soll die im Wind steckende Energie einen Grossteil des Stromverbrauchs der Gemeinde Haldenstein abdecken. An der Gemeindeversammlung vom 14. April 2009 stellten die Initianten Jürg Michel und Josias F. Gasser das Projekt Windkraftanlage in Haldenstein vor.

Die seit einem Jahr laufenden Windmessungen am geplanten Standort beim Kieswerk Oldis zeigen, dass sich die Windverhältnisse dort sehr gut zur Energiegewinnung eignen. Die Nutzung der Windenergie ist nicht nur ein wichtiger Beitrag zu einer umweltschonenden Energieerzeugung, sondern es dient auch dem heimischen Gewerbe. Am Bau der Anlage und den Folgeaktivitäten wird das Gewerbe beteiligt sein. Zusammen mit der Bevölkerung von Haldenstein möchten die Initianten Jürg Michel und Josias F. Gasser einen wesentlichen Beitrag zur



Josias F. Gasser (links) und Jürg Michel – engagiert für erneuerbare Energien – anlässlich der Presseorientierung am 14. April 2009 im Schulhaus. (Bild Jakob Menolfi)

Realisierung der Vision des 2000-Watt-Dorfes Haldenstein leisten. Dieses wegweisende Projekt ermöglicht eine zukunftsfähige, d.h. auf erneuerbaren Energien beruhende Stromversorgung, welche über eine dezentral organisierte Verteilung das Dorf von Fremdlieferungen fast völlig unabhängig macht. Unsicherheiten bezüglich steigender Energiepreise können dank diesem Projekt reduziert werden und Fragen zu sauberem Energiemix und klimafreundlicher Gemeindepolitik

fürs erste beantwortet werden. Bis es soweit ist und die erste bündnerische Windkraftanlage mit einer jährlichen Leistung von ungefähr 3 Gigawattstunden (2,5 MW installierte Leistung) steht, ist die breite Unterstützung der einheimischen Bevölkerung gefragt.

Die Entstehung des Projekts

Der Entschluss mit vereinten Kräften das Projekt Windkraftanlage zu realisieren, wurde 2007 gefasst. Gubert Luck, Gemeinderat von Haldenstein

Die Autoren zu den Themen «Windenergie», «Erneuerbare Energieversorgung» und «Energistadt» sind:

Isabel Götte (Nachhaltigkeitsbeauftragte Josias Gasser Baumaterialien AG), Josias F. Gasser, Gubert Luck und Christian Berger, angehender Master in Energy Science and Technology, ETH Zürich

Kriterien zur Standortwahl

- ❖ Windaufkommen mindestens 4,5 bis 5 m/s in einer Höhe von 50 Metern
- ❖ Landschaftlich vorbelastetes Gelände (z.B. Bauten, Strommasten), keine exponierten Standorte
- ❖ Abstand zu Schutzgebieten und Sehenswürdigkeiten
- ❖ Rücksicht auf Lebensräume der Vögel
- ❖ Abklärungen bezüglich Lärm und Licht/Schatten-Effekt für nahe gelegenen Siedlungen

hat die zwei Initianten zusammengebracht.

Geeignete Standorte für die Nutzung von Windenergie durch Windturbinen werden durch vorgängige Studien evaluiert. Dabei werden nicht nur die Windverhältnisse und die Umwelteinflüsse, sondern auch der Eingriff in das Landschaftsbild und die marginalen Lärm- und Schattenemissionen berücksichtigt. Auch der Windanlagen-Standort Oldis, der gleich neben einem Strommast und nicht weit vom Kieswerk liegt, wurde gründlich geprüft. Anhand von Windmessungen und durch die Auswertung der Winddaten

der Region Chur und des Churer Rheintals konnte über eine Zeitdauer von einem Jahr die nötige mittlere Windgeschwindigkeit von ungefähr 5 m/s auf 100 m Höhe (Nabenhöhe) bestätigt werden.

Die Abklärungen des Planungsbüros Stauffer und Studach AG und die Ergebnisse der Messungen der Firma Interwind swiss engineering & consulting lieferten die Daten und entsprechenden Auswertungen für die Beurteilung der Wirtschaftlichkeit der Anlage. Es ist das Ziel der Initianten, im Februar 2010 mit dem Baubewilligungsverfahren die Planung abzuschliessen.

Die Vorprüfung des Projektes durch die Amtsstellen des Kantons findet im Juni/Juli dieses Jahres statt. Wenn alles nach Plan verläuft könnte bereits im September in Haldenstein über die Windkraftanlage abgestimmt werden.

International und regional auf Windkraft setzen

Weltweit wandeln grosse Windkraftanlagen die Kraft des Windes in 260 TWh¹ Elektrizität um. Das jährliche Wachstum beträgt zwischen 20% und 30%, d.h. alle 3-4 Jahre wird der Bestand verdoppelt. Die Nutzung der einheimischen und natürlichen Energiequelle Wind und vor allem die majestätischen Windturbinen sind zu einem Symbol für Fortschrittgläubigkeit geworden.

Alleine in Europa lag Ende 2008 die installierte Windkraft-Leistung bei 66 GW (Gigawatt) oder anders formuliert, wurde 142 TWh Strom produziert (GWEC). In der Schweiz waren es gerade mal 13,57 MW (Megawatt) und die Schweizer Windkraftanlagen produzierten durchschnittlich fast 20 GWh (Gigawattstunden) pro Jahr (suisse éole). Mit diesen 20 GWh kann der Strombedarf von ca. 5700 Schweizer Haushalten (durchschnittlicher Bedarf eines Haushalts ca. 3500 kWh jährlich) gedeckt werden. Die Europäische Windkarte zeigt, dass die bisherige Diskussion das Windkraftpotential in der Schweiz unterschätzt hat. Es gibt in der Schweiz sicher nicht unbeschränkt gute Windstandorte, aber trotzdem sollten die möglichen Standorte geprüft und das durchaus vorhandene Entwicklungspotenzial der Windenergienutzung ausgeschöpft werden. Der Ausbau von Windenergie ist ein wichtiger Beitrag zur Erhöhung des Anteils von Erneuerbaren Energien im schweizerischen Strommix und zu einer modernen Energiewirtschaft. Windkraftanlagen zeichnen sich nicht nur durch ihre Ökobilanz, sondern auch als klimafreundliche Energieproduzenten aus.

TWh = Terawattstunde
1 TWh = 1000 Gigawattstunden



Trägt Standortwahl-Kriterien weitgehend Rechnung: die geplante Anlage im Oldis.

¹ Globale Elektrizitätsproduktion durch Windenergie Ende 2008. Die installierte Leistung betrug Ende 2008 120,8 GW. GWEC (Global Wind Energy Council): Global Wind 2008 Report.

Das Windstrompotenzial in der Schweiz

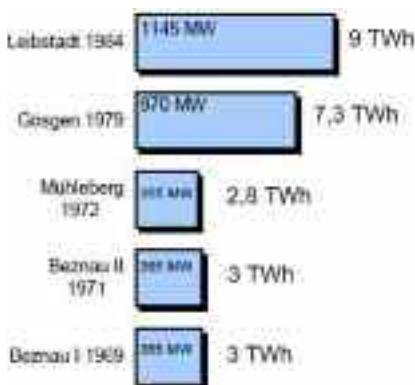
Zeithorizont (abhängig von der Politik)	Jahresproduktion	Stromproduktion für
2025–2050	4 000 GWh = 4 TWh (6,5% des heutigen Stromverbrauchs)	über 1 Million Haushalte

Rechenbeispiel: 4000 GWh : 5 GWh = 800 Anlagen, d.h. ca. 40 Anlagen pro Jahr in einem Zeithorizont von 20 Jahren.

Die Windenergie erlebt gerade einen Boom in Europa. Im Vergleich zum Jahr 2007 konnte die Windkapazität um weitere 15% gesteigert werden. Für das Jahr 2030 rechnet suisse éole mit einem Anteil von 23% des europaweiten Stromverbrauchs.

Der Ausbau von Windkraft zusammen mit der Steigerung der Energieeffizienz kann einen wichtigen Beitrag leisten, dass wir uns von der Atomenergie verabschieden können. Bei der Stromproduktion von AKW muss ausserdem berücksichtigt werden, dass diese mit einem Wirkungsgrad von ca. 30% produzieren, d.h. 70% der Energie muss durch Kühltürme oder Flusskühlung vernichtet werden.

Atomkraft Inlandproduktion



Quelle: Schweiz. Gesamtenergiestatistik 2001

Alle sind eingeladen! 3. Workshop «2000-Watt-Dorf Haldenstein»

Datum: Montag, 29. Juni 2009
 Zeit: 19.00 – 21.30 Uhr Workshop
 ab 21.30 Uhr feuchter Ausklang
 Ort: Josias Gasser Baumaterialien AG, Seminarraum 1. Stock
 Traktanden:
 1. Begrüssung
 2. Strommarktliberalisierung
 3. Stand der Projekte
 4. Motivation für eine Arbeitsgruppe «Worauf warten wir?»
 5. Ideen und Vorschläge für die weitere Arbeit
 Anmeldung bitte an:
 Isabel Götte, Tel. 081 354 11 09
 E-Mail: isabel.goette@gasser.ch

sche Wertschöpfung oder die Steuereinnahmen der Gemeinde über den Stromverkauf der Betriebsgesellschaft.

Wichtig für das Zustandekommen von solchen Projekten sind auch die politischen Rahmenbedingungen. In Deutschland beispielsweise schreibt das Erneuerbare Energien-Gesetz vor, dass Abnahmegarantien für Windenergie gelten und fixe Tarife für die Einspeisung vereinbart werden und somit die Nutzung der Windenergie vorangetrieben wird. Auch in der Schweiz sollten wir vermehrt auf diese Zukunftstechnologie setzen. Macht es die Haldensteiner Bevölkerung vor?

Windstrom für die Bevölkerung

Das Engagement von Gemeinden und Kanton spielt eine wichtige Rolle bei der Realisierung von Windkraftanlage-Projekten. Die Errichtung eines Windrades ist ein regionales Projekt, dass

die Zusammenarbeit der Bevölkerung, den Interessensgruppen und den Behörden verlangt. Vor allem für ländliche abgelegene Regionen ergeben sich neue Chancen, z.B. durch die einheimi-

Perspektive für Europa

Auf Basis der erfolgreichen Entwicklung der Windenergie prognostiziert EWEA bis 2030 einen Anteil von 23 Prozent des europaweiten Stromverbrauchs.

