

Jahresbericht 2007



Eurosolar

Seit Anfang 2007 sind wir Mitglied der Eurosolar, dem europäischen Netzwerk Sonnenenergie. In der April-Ausgabe der Zeitschrift SOLARZEITALTER wurde ein Bericht unseres Vorstandsmitgliedes Hans Frommelt über die Chancen und Möglichkeiten des Baus und Betriebs von PV-Anlagen in Wüstengebieten publiziert.

Abschluss des Impulsprogramms

Weil die Oerlikon-Solarzellen nicht lieferbar waren, konnte die letzte Anlage, die in den Genuss der Förderung durch das Impulsprogramm kam, erst verspätet gebaut werden. Insgesamt haben das Land, die Gemeinden, die LKW und die Solargenossenschaft mit CHF 400'000 13 Anlagen gefördert.

Veranstaltung über die 2000 Watt-Gesellschaft

Auf Einladung der Freien Liste nahm die Solargenossenschaft am 1. Okt. 2007 an einer öffentlichen Veranstaltung über die «Energiepolitischen Strategien Liechtensteins» teil. Helmuth Marxer brachte die Sichtweise der Solargenossenschaft zur künftigen Energieversorgung Liechtensteins ein und stellte die Ziele und Projekte der Genossenschaft vor.

Energietag Triesen

Am 14. und 15. September 2007 organisierte die Energiestadt Triesen mit Beteiligung weiterer Liechtensteiner Gemeinden, Institutionen und Firmen einen öffentlichen Energietag. Mit Marktständen und Demonstrationen wurden im Gemeindesaal und im Foyer neue und alte Ideen zum Energiesparen und viele Möglichkeiten für die Nutzung erneuerbarer Energien aufgezeigt.

Die Solargenossenschaft war ebenfalls mit einem grossen Stand vertreten und nutzte die Gelegenheit mit grossen Schautafeln über zwei Projekte zu informieren; ein Teil zeigte die Windenergie und die dazu geplanten Messungen, der andere verschiedene Grafiken mit den Ergebnissen der repräsentativen Meinungsumfrage zu Erneuerbaren Energien.



Energietag Triesen: Bürgermeister Ewald Ospelt und Christoph Ospelt von der Firma Lenum

Walter Schädler und Erwin Brunhart

Rechts: Walter Schädler und eine Besucherin vor der Windkarte

Beide Themen stiessen auf sehr grosses Interesse. Die Broschüren zu beiden Projekten fanden regen Absatz. Erfreulich viele BesucherInnen interessierten sich für die Möglichkeit, bei sich zu Hause erneuerbare Energien zu nutzen. Der Kontakt mit den anderen Organisatoren bei dieser Ausstellung lag in den Händen von Reto Schurte.



EEG Energieeffizienzgesetz

Es handelte sich schon fast um eine Zangengeburt, denn seit mehr als 5 Jahren wurde eine Überarbeitung des Energiespargesetzes von 1996 in Aussicht gestellt. Im November 2007 war es dann endlich soweit, der Bericht und Antrag wurde von der Regierung verabschiedet und die erste Lesung im Landtag fand im Dezember statt. Nach dem neuen Gesetz soll die Wärmedämmung von Altbauten, die Verwendung von umweltfreundlichen Haustechnikanlagen, der Minergie-Standard bei Gebäuden sowie der Bau und Betrieb von Photovoltaik-Anlagen verstärkt gefördert werden. Die Solargenossenschaft, die sich seit 14 Jahren für eine Einspeisevergütung von Solarstrom einsetzt, sieht nun endlich ihr Anliegen im Gesetz verankert. Man kann sagen, dass dieser Erfolg auf Druck der Solargenossenschaft durch verschiedene Vorstöße bei der Regierung und den LKW sowie der Meinungsumfrage zu Erneuerbaren Energien möglich geworden ist und weil Michael Goop als Mitglied der Energiekommission sich konsequent für eine kostengerechte Vergütung des produzierten Solarstroms eingesetzt hat.

Die Solargenossenschaft hat sich mehrmals, zuletzt in der Vernehmlassung zum EEG für die Erhöhung der Investitionsbeiträge und für eine kostendeckende Einspeisevergütung für alle Solarstromerzeuger eingesetzt.

Vizeregierungschef
Dr. Klaus Tschütscher im
Gespräch mit Altvorsteher
Xaver Hoch



Website/Überwachung unserer Anlagen

Die Website wurde von Martin Beck überarbeitet und aktualisiert. Sie enthält nun nicht nur Informationen über die Genossenschaft, sondern auch eine Reihe von Links zu Erneuerbaren Energien die helfen, sich über alle einschlägigen Themen umfassend zu orientieren. Seit neustem ist ein System in Betrieb, das erlaubt unsere vier Anlagen ständig zu überwachen. Die Daten werden per Funk an die Firma Meteotest übermittelt. Bei Datenausfall oder markantem Leistungsabfall werden wir automatisch per E-Mail informiert. Die Ausgaben für diese Überwachung lohnen sich, weil damit verhindert wird, dass eine grössere Anlage während Wochen unbemerkt ausfällt.

PV-Anlage Rheinparkstadion Vaduz

An einer Sitzung am 6. Dezember 2007 hat der Vorstand der Solargenossenschaft mit dem Technischen Direktor Armand Jehle und dem Projektleiter Ökostrom Martin Beck von den Liechtensteinischen Kraftwerken das weitere Vorgehen zur Realisierung der Photovoltaikanlage Rheinpark-Stadion besprochen. Dabei haben wir uns über die nötigen Voraussetzungen und Modalitäten des Projektes geeinigt, für welches wir bereits im Jahr 2006 die Gemeinde Vaduz um Unterstützung gebeten hatten. Dank dem Gemeinderatsbeschluss für CHF 300'000 Anteilscheine der Solargenossenschaft zu erwerben, ist es uns gelungen, weitere Spender zu finden. Der Vorstand hat beschlossen, sich mit CHF 100'000 am Projekt zu beteiligen. Die Liechtensteinischen Kraftwerke werden sich ebenfalls mit CHF 300'000 beteiligen. Das Land hat es abgelehnt, Anteilscheine wie bei den früheren Projekten zu zeichnen. Stattdessen wurde uns eine Förderung als Demonstrationsanlage in der Höhe von CHF 100'000 in Aussicht gestellt.

Nun stehen Verhandlungen über einen Dienstbarkeits- und Nutzungsvertrag an. Ein erstes Gespräch mit Bürgermeister Ewald Ospelt, Harald Gassner vom Gemeindebaubüro und Armand Jehle und Martin Beck von den LKW hat bereits stattgefunden. Helmuth Marxer vertritt in diesen Verhandlungen die Solargenossenschaft.

Referat über Windenergie

Die Firma Meteotest in Bern weiss wo der Wind weht, sie plant Windnutzungsparks in den Alpen und macht Windenergiemessungen in der Schweiz, Spanien, Frankreich und Südamerika. Beat Schaffner, Windenergiespezialist von Meteotest, hat unser Land besucht und mit uns verschiedene Orte mit hohem Windaufkommen begutachtet und die Topografie studiert. In seinem Referat hat er über die Nutzung der Windenergie, über das Windenergiepotenzial in Liechtenstein sowie über die neuesten Windenergie-Messmethoden orientiert. Im Anschluss an das Referat hat Roland Rebsamen, Direktor des EW Buchs, den neuesten Prototyp seines Windrades vorgestellt. Dieses Windrad unterscheidet sich sowohl in der Form der Rotoren als auch durch seine bescheidene Grösse von den gängigen Modellen. Ausserdem nutzt es die Winde optimaler und soll für den Einsatz in unserer Region gut geeignet sein. Die Veranstaltung war sehr gut besucht.



Referent Roland Rebsamen, Direktor EW Buchs

Theo Kindle und Referent Beat Schaffner von Meteotest Bern



Michael Goop eröffnet die Veranstaltung über Windenergie. Vorne die beiden Referenten Roland Rebsamen, Direktor des EWs Buchs und Beat Schaffner von Meteotest.

Windenergie im Jura, Informationsreise des Vorstandes

Im Jura stehen die meisten Windräder der Schweiz. Auf den exponierten Höhenzügen herrschen ausgezeichnete Windverhältnisse. Unter der Führung von Windexperten der Firma Meteotest besichtigte der Vorstand Ende November bei eisiger Kälte und Schneesturm verschiedene Anlagen. Die Windräder liefen unbeeindruckt vom rauen Wetter. Der starke Wind trieb sie unentwegt auf Hochtouren. In Bern erklärten uns Klimatologen ihre Messmethoden und Messeinrichtungen sowie die verschiedenen meteorologischen Einflüsse auf die Nutzung der Windenergie. So war es möglich, verschiedene Fragen zu unserem Messprojekt an Ort und Stelle zu klären und die konkrete Messung vorzubereiten.



Michael Goop, Martin Beck und Reto Schurte, beim Windkraftwerk Mont Croisin.

Defekte Panels an Rheinbrücken

Innerhalb der letzten 18 Monate haben wir sechs Mal die Module an den beiden Rheinbrücken kontrolliert und die Schäden aufgenommen. Bei den letzten Kontrollen fanden wir keine zusätzlichen Defekte. Auch nach den letzten Föhnstürmen im Januar 2008 sind keine neuen Schäden zu verzeichnen, obwohl in Balzers Spitzen von 120 km/h gemessen wurden. Stürme können somit als mögliche Ursache mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Die Behebung der Schäden soll nun mit den LKW, den Versicherungen und dem Panel-Lieferanten besprochen werden.

Windkraftwerke in Liechtenstein?

Es bestehen zahlreiche Vorurteile über die Nutzung der Windenergie: Unsere Gegend sei nicht geeignet für die Windenergienutzung. Dies mache man besser in Norddeutschland, Dänemark oder England, Windräder erzeugten Lärm, seien unschön und lieferten kaum einen Beitrag zur Stromversorgung.

Die Liechtensteinische Solargenossenschaft möchte die Frage, ob sich Windkraftwerke in Liechtenstein lohnen, vorurteilslos abklären.

Standortsuche für die Windenergienutzung in Liechtenstein, oben Ellhorn, unten Sareiserjoch



Eine Studie der Axpo beziffert das Potential der Windenergienutzung in der Schweiz auf 7% des heutigen Stromverbrauchs. Nach ihr gibt es Regionen, welche den derzeitigen Stromverbrauch mit Windenergie vollständig abdecken können.

Die Firma METEOTEST hat eine Windenergienutzungskarte für die Alpen erstellt. Auch in Liechtenstein gibt es interessante Standorte.

Für die Nutzung der Windenergie müssen drei Bedingungen erfüllt sein, es braucht erstens ein gutes Windangebot, zweitens eine gute Zufahrt, damit die schweren und langen Komponenten eines Windkraftwerkes zum Standort transportiert werden können und drittens eine Hochspannungsleitung in der Nähe für die Einspeisung des Stromes in das Stromversorgungsnetz.

Das Gebiet Neugüter am Rhein in Balzers erfüllt diese Anforderung mindestens teilweise und wurde deshalb als erstes Testgebiet ausgesucht. Noch wissen wir allerdings nicht, ob das vorhandene Windpotenzial ausreicht.

Vorbereitung der Windenergiemessung Balzers

Hans Frommelt, Walter Schädler und Helmuth Marxer waren für die Vorbereitung der Windenergiemessung verantwortlich. Folgende Arbeiten wurden in diesem Vereinsjahr bereits erledigt:

- Vorabklärung beim Amt für Wald, Natur und Landschaft
- Besichtigung des Geländes und der Zufahrtsmöglichkeiten
- Gespräche mit den Grundeigentümern
- Gespräche mit der Bürgergenossenschaft Balzers
- Ausarbeitung eines Dienstbarkeitsvertrages mit der Bürgergenossenschaft
- Gespräch mit Vorsteher Toni Eberle und mit Vize-Vorsteher Norbert Bürzle sowie mit Gemeinderätin Christel Kaufmann
- Information der LKW
- Windenergie-Ausstellung im Eingangsbereich der Gemeindeverwaltung Balzers

- Ausarbeitung aller notwendigen Unterlagen wie Pläne, Skizzen, Fotos, Verträge und allgemeine Infos über Windenergie
- Brief an die Gemeinde Balzers wegen des Eingriffsverfahren
- Brief an das Amt für Volkswirtschaft und an das BAZL (Bundesamt für Zivilluftfahrt Bern)
- Festlegen der Messparameter mit der Firma Meteotest

Das Eingriffsverfahren zum Schutz von Natur und Landschaft wurde mit einem Brief an die Gemeinde Balzers eingeleitet. Inzwischen sind alle involvierten Stellen informiert und haben keine Einwände angemeldet. Die Bewilligung des Amtes Wald, Natur und Landschaft liegt vor.

Stromproduktion der Anlagen im 2007

Produktionsdaten 2007 im Vergleich zu 2006

Primarschule Triesen (9.0 kWp Leistung)

2007: 6'500 kWh

2006: 8'366 kWh

Primarschule Mauren (7.3 kWp Leistung)

2007: 6'903 kWh

2006: 6'803 kWh

Rheinbrücke Bendern (37.8 kWp Leistung)

2007: 32'602 kWh

2006: 32'181 kWh

Rheinbrücke Vaduz (36.7 kWp Leistung)

2007: 37'157 kWh

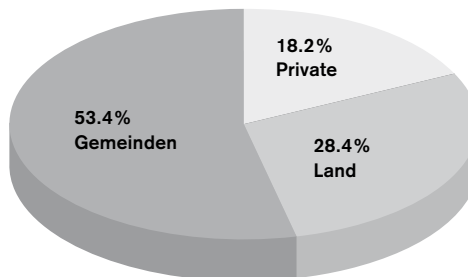
2006: 36'167 kWh

Der produzierte Strom wird ins Netz eingespeist und gemäss dem Betreibervertrag mit den LKW von 2004 mit einem fixen Betrag vergütet.

Die Anlage Triesen wurde im Sommer 2007 wegen der Gebäuderenovation für längere Zeit abmontiert, was natürlich die Leistung verminderte. Den «Triesner» Strom kauft uns die Gemeinde zu einem Vorzugspreis ab.

Genossenschaftskapital

Die Kassiererin Silvy Frick-Tanner konnte in diesem Jahr eine leichte Zunahme des Genossenschaftskapitals vermelden. Es beträgt CHF 693'500, davon stammen CHF 126'500 von privaten Genossenschaftlern. Das Kapital setzt sich zu 18.2 % von Privaten, zu 28.4 % vom Land und zu 53.4 % von den Gemeinden zusammen.



Vorstand

An der Generalversammlung vom 28. Juni 2007 wurde der Vorstand neu gewählt, beziehungsweise bestätigt. Für zwei weitere Jahre werden Silvy Frick-Tanner, Walter Schädler, Hans Frommelt, Martin Beck, Reto Schurte, Michael Goop und Helmuth Marxer die Geschicke der Solargenossenschaft leiten. Allen Mitgliedern sei an dieser Stelle für ihre Arbeit herzlich gedankt.

Vaduz, April 2008

Der Vorstand. Von links nach rechts: Hans Frommelt, Reto Schurte, Silvy Frick-Tanner, Helmuth Marxer, Martin Beck, Walter Schädler und Michael Goop.



Solargenossenschaft Liechtenstein

Floraweg 19

FL-9490 Vaduz

Tel. +423 232 51 41

Fax +423 232 51 38

hmarxer@lie-net.li

www.solargenossenschaft.li