

Max Meyer, Leiter Projekt „Solarbauern“, SSES

Landwirt Eugen Schönbächler, Einsiedeln, investiert in eine Photovoltaikanlage

Am 15. Oktober 2011 fand auf dem Hof von Eugen Schönbächler eine Solarbauerntagung statt, an welcher SR Bruno Frick ein Grundsatzreferat hielt und ausgewiesene Vertreter Chancen, Vorgehensweisen, technische und finanzielle Hinweise und solche bezüglich der Sicherheit beim Abschluss eines Investitionsvertrages für eine Photovoltaikanlage erläuterten. Die Informationsfülle war beeindruckend, sodass wichtige Aspekte, welche es bei der Realisierung einer Solaranlage zu berücksichtigen gilt, separat auf www.solarbauern.ch aufgeschaltet werden.

Familienbetrieb tätigt Langfristinvestition

Der Landwirtschaftsbetrieb Schönbächler in Einsiedeln wird als Familienbetrieb geführt. Eugen Schönbächler hat den Betrieb 1999 von seinem Vater übernommen. Wichtigste Angaben: LN 23 ha, Milchwirtschaft, 20 Braunviehkühe mit Aufzucht, 105 000 Kg bzw. 9000 Kg Monatslieferrecht Nordostmilch, eigene Mastkälber Vollmichmast IPS, Nebenerwerb ca. 1000 Std im Jahr, Kleinballenpresse, Schweine und Hühner für Eigenbedarf und neu: Stromproduktion.

Schönbächler hat die Investition aus voller Überzeugung getätigt. Er freut sich seit Inbetriebnahme am 5. Juli 2011 über das Gelingen und die bisher erzielten Resultate. In den ersten 3 Monaten seit Inbetriebnahme konnten bereits 40 % des erwarteten Jahresertrages erzielt werden. Die Montage der Anlage erfolgte mit 4 Personen in 4 Tagen, anschliessend mussten noch die elektrischen Anschlüsse erstellt werden. Schönbächler hätte eine noch grössere Anlage installieren können mit entsprechend höherem technischem und finanziellem Ertrag, dies hätte aber erhebliche Zusatzkosten für die Netzverstärkung bedingt. Das zuständige Elektrizitätswerk hat Schönbächler bei der Planung 3 Varianten vorgeschlagen bezüglich installierter Leistung und den damit verbundenen Kosten des Netzanschlusses. Dabei galt es zu berücksichtigen, dass der Hof Schönbächler sich am Ende eines elektrischen Netzes befindet und dieses lediglich für den Bezug der in einem Hof und Haushalt vorkommenden Geräte ausgelegt war.

Qualitativ hochstehende Anlage mit bewährten Produkten

Christian Wolf, MBR Thurgau AG, als Vertreter der verantwortlichen Firma für die Installation der Photovoltaikanlage, erläuterte die Details der Anlage und wies eindrücklich darauf hin, dass die Landwirte vor einer Entscheidung sorgfältig alle relevanten Unterlagen prüfen sollen. Dazu gehören: Prüfzertifikate von Modulen, die Herkunft der Module mit entsprechendem Nachweis, die zugesicherten Garantien durch eine verlässliche Firma und die Sicherstellung einer Vergütung, welche die Amortisation der Anlage ermöglicht, sei es durch die kostendeckende Einspeisevergütung (KEV) oder andere vertraglichen Lösungen, bei denen der ökologische Mehrwert entschädigt wird.

Wolf zeigte anhand von Bildern, welche Fabrikationsfehler und Qualitätsmängel, welche die Leistungsfähigkeit der Module einschränken, bestehen können, auch

wenn die Module der verschiedenen Hersteller auf gleichen Maschinen (gleicher Fabrikant, z. B. Oerlikon solar) hergestellt werden. Neben Fragen der Sorgfalt bei der Produktion spielt die Verwendung der Ausgangsmaterialien (Reinheit des Siliciums) eine bedeutende Rolle.

Christian Wolf stammt selber aus der Landwirtschaft, kennt somit deren Anforderungen. Seit rund 4 Jahren erstellt die Firma MBR Thurgau AG (MBRSolar) Photovoltaikanlagen. Bereits konnten über 200 Anlagen erstellt werden, hauptsächlich auf landwirtschaftlichen Bauten. Heute ist die Firma der grösste Anbieter und Ersteller von Photovoltaikanlagen auf Landwirtschaftsbetrieben. Interessant war u.a. der Hinweis, dass in der Schweiz bald eine eigene Modulfabrikation gestartet wird. Wolf erwartet dabei u. a. Hochleistungsmodule mit grosser Leistungskonstanz, Ammoniakbeständigkeit und der Einsatzmöglichkeit in hochalpinen Regionen.

Bei der Photovoltaikanlage von Eugen Schönbächler wurden 320 m² Dachfläche (Süd-Ostlage mit geeigneter Neigung) mit Solarmodulen eingedeckt. Die installierte Leistung beträgt 43,4 kWp. Es wird ein Jahresertrag von 45 000 kWh erwartet. Damit können rund 10 Haushalte mit Strom versorgt werden. Dank Anmeldung bei Swissgrid für die kostendeckende Einspeisevergütung zu Beginn dieses Förderprogramms gelang es, dass die Anlage die KEV-Vergütung erhält. Dadurch sind eine sichere Amortisation und ein bescheidener Ertrag möglich.

Die erneuerbaren Energien nach dem Atomausstieg

SR Bruno Frick zählt zu jenen Politikern, welcher die Chancen und die Bedeutung der Solartechnik und der neuen erneuerbaren Energien bereits befürwortete, als man Solaranlagen noch als «Pionieranlagen» bezeichnete. Frick war der erste Präsident des Dachverbandes «Swissolar». Seit der Atomausstieg vom Bundesrat und anschliessend von beiden Kammern des Parlamentes beschlossen wurde, setzt sich SR Frick im Parlament für eine überzeugende Strategie beim Ersatz der Atomenergie ein. Dies bedeutet, rund 40 % des heutigen Stromverbrauchs zu ersetzen, und erst noch bei steigendem Energieverbrauch trotz Anstrengungen bei der Energieeffizienz. Er erwartet vom Bundesrat entsprechende überzeugende Vorschläge. Als strategischer Denker wendet er sich gegen ein absolutes Technologieverbot, unterstützt weiterhin Forschungsvorhaben, ist aber überzeugt, dass kaum vor 25 Jahren Alternativen bezüglich der Anwendung der Atomenergie vorliegen, welche die Sicherheitsbedenken vollständig ausräumen.

Frick will verhindern, dass (bisheriger) schweizerischer Atomstrom durch den Import von Atomstrom ersetzt oder durch Strom, welcher aus fossilen Ressourcen im Ausland produziert wird und unserer Klima- und CO₂-Politik entgegenläuft.

Frick ist sich bewusst, dass es sich bei den anstehenden Aufgaben um eine grosse Herausforderung handelt. «Der Ausstieg ist einfach, der Ersatz ist unheimlich schwierig.» Zitat aus einem Votum von SR Frick im Ständerat. Frick ist überzeugt, dass zwar die erneuerbaren Energien wie die Photovoltaik oder Biogasanlagen zu einer Erhöhung des Anteils der Erneuerbaren am Energiemix führen werden, hingegen damit kaum der Wegfall des Atomstroms kompensiert werden kann. Für die Landwirte sieht er auf dem Weg zur Energietrendwende eine grosse Chance, nämlich als Nischenproduzenten von Strom. Aufgrund des politischen Einflusses der Landwirte im Parlament glaubt Frick, dass mehrheitsfähige Lösungen, so bei der Neugestaltung der Solarförderung, gefunden werden. Die Limitierung bei der KEV ist ein Beispiel, wo Handlungsbedarf besteht. Auch bei den Bewilligungsverfahren ortet

Frick noch Verbesserungspotenzial, wobei die Solarbranche selber innere Differenzen überwinden sollte.

Frick zeigt mit seiner Haltung Augenmass und berücksichtigt die in der Bevölkerung bestehenden Ängste nach dem Atomunfall in Japan, einem Land, welches man als hoch technologisch einstufen darf. Aufgrund der Dichte von AKW im schweizerischen Mittelland könnte bei einem Unfall bis zu einem Drittel verseucht werden. Eine wohl kaum zu bewältigende Aufgabe. Ebenso wies er auf das ungelöste Problem der Lagerung des Atommülls hin.

Chancen der erneuerbaren Energien aus der Sicht des kantonalen Bauernverbandes

Kantonsrat Pius Schuler vertrat den Bauernverband des Kantons Schwyz. Er ist bereit, sowohl auf kantonaler als auch auf nationaler Ebene, den Atomausstieg als Chance für die Landwirte zu nutzen. Er wies dabei u. a. darauf hin, dass der Schweizerische Bauernverband diesbezüglich gute Vorarbeiten geleistet hat und für die Landwirte entsprechend sinnvolle Handlungsunterlagen bestehen. Der Stromkonsum der Landwirte im Kantons Schwyz ist beachtlich, ein Grund mehr, dass diese in die Stromproduktion vermehrt einbezogen werden. Da der Kanton Schwyz erst kürzlich nach schwierigen Debatten ein neues Energiegesetz verabschiedet hat, gibt es genügend Anwendungsmöglichkeiten. Schuler liegt zudem daran, dass die Bewilligungsverfahren vereinfacht werden.

Bei der Verlängerung eines abgelaufenen Verpflichtungskredites konnte sich der Rat nicht auf eine Fördersumme einigen. Hingegen kommt am 27. November 2011 eine Initiative zur Abstimmung (Sonne und Holz), welche eine Fördermöglichkeit von CHF 1.5 Mio. erlauben würde. Pius Schuler, KR, CVP, unterstützt dieses Begehren.

Stand der Förderung von erneuerbaren Energie im Kanton SZ

Arthur Nauer, Energiefachstelle des Kantons SZ, verstand es, ausgehend von der Energiesituation der Schweiz, aufzuzeigen, auf welchen Gebieten und mit welchen Mitteln die Abhängigkeit vom Ausland . vorab Importe von Erdöl . und die Steigerung der Energieeffizienz ohne Komforteinbusse möglich ist. Zwischen dem Bund und den Kantonen gibt es dabei eine klare Aufgabenteilung. Er erwähnte dabei das Gebäudeprogramm des Bundes, welches durch die Kantone durchgeführt wird und komplementär zu den Bundesmitteln, als Voraussetzung, kantonale Mittel notwendig sind. (Siehe: www.dasgebaeudeprogramm.ch) Im Zentrum dieses Programms stehen energetische Verbesserung des Gebäudeparks (Isolierung der Gebäudehülle, bessere Fenster usw.) Dabei sind technische Mindeststandards einzuhalten und die Fördergelder sind sowohl nach oben als auch nach unten limitiert. Der Kanton fördert bezüglich der Solartechnik thermische Anlagen. Seit Bestehen des (kantonalen) Gebäudeförderprogramms konnten bereits CHF 5 Mio. für diesen Zweck bezahlt werden. Insgesamt löste das kantonale Förderprogramm 180 Mio. Investitionen aus. Volkswirtschaftlich betrachtet kann man dabei von einem eigentlichen Multiplikatoreffekt sprechen. Dazu kommen die initiierten Investitionen über das erwähnte Gebäudeprogramm von rund 180 Mio. CHF.

Die eindrücklichste Erkenntnis lautet: Ein Tag Sonneneinstrahlung auf die Erde entspricht dem Weltenergieverbrauch von rund 10 000 Tagen. Nauer zeigte auf, dass die Anwendung der Solartechnik in der Schweiz neben den ökologischen Vorteilen grosse volkswirtschaftliche Nutzen bringen kann. So gingen 90 % des PV-Marktes der Schweiz im Jahre 2009 (1.5 Mia. CHF) in den Export. Die Industriebasis für die

Solartechnik nimmt zu, ebenso die Forschungsanstrengungen, zudem verfügt die Schweiz über eine relativ lange Anwendungserfahrung.

Nauer erwähnte den Stand der Kostendeckenden Einspeisevergütung und verhehlte die lange Wartefrist nicht. Die Anmeldungen laufen ungebremst weiter, so wurden allein im Juni 2011 rund 1000 neue Gesuche gestellt. Ohne politische Änderungen wird die Warteliste nicht in vernünftiger Frist abgebaut. Immerhin kann man über einen Tarifrechner auf der Webseite von Swissgrid (www.swissgrid.ch) feststellen, welche Vergütung je nach Anlagegrösse und Anlagentyp möglich ist oder besser wäre.

Da Photovoltaikanlagen als kleine Stromfabriken gelten, sind die notwendigen Bewilligungen beim Eidgenössischen Starkstrominspektorat (ESTI) rechtzeitig einzuholen. Unterschiede gibt es dabei je nach einphasigen oder mehrphasigen Anlagen und der Anschlussleistung.

Da die Förderprogramme recht differenziert sind, lohnt es sich, über die Webinformationen oder direkt die notwendigen Detailinformationen rechtzeitig zu beschaffen. Es gilt immer der Grundsatz: Keine nachträglichen Fördergelder, sondern zuerst Gesuch einreichen.

Fragen der Netzgestaltung

Das Stromversorgungsnetz ist gesamteuropäisch verbunden. Man unterscheidet verschiedene Spannungsstufen. Damit Produktion und Verbrauch deckungsgleich sind, benötigt man ein anforderungsreiches Überwachungs- und Managementsystem. Wer Strom benötigt oder Strom einspeist, soll daher an die Netzkosten einen Beitrag leisten. Bei der Installation von Photovoltaikanlagen als dezentrale «Stromfabriken» kommt es zwischen Investor und Elektrizitätsversorger immer wieder zu heiklen Fragen, wer allenfalls für den Netzanschluss und Netzkosten aufkommen soll.

Markus Schelbert, Elektrizitätswerk Schwyz AG, konnte anhand von klaren Schemata zeigen, in welchen Fällen welche Anschlüsse notwendig sind und welche Kostenteilung dabei vorgesehen ist, wobei letztere auf eidgenössischen Vorgaben basiert. (Die entsprechenden Tabellen werden auf www.solarbauern.ch veröffentlicht.)

Die Unterlagen geben Auskunft über das Anschlussgesuch, die Netzverstärkung, Messvarianten und Messvorschriften. Nach der Meldung an den Netzbetreiber wird u. a. entschieden, ob eine Netzverstärkung gemäss ELCOM notwendig ist. Schelbert wies darauf hin, dass bei einer installierten Leistung ab 30 kWp (KVA) eine Lastgangmessung notwendig ist. Es handelt sich dabei um eine automatische Datenübertragung der laufenden Stromproduktion, wobei die Kosten vom Produzenten zu tragen sind. (ca. CHF 80.- pro Monat)

Schelbert wies abschliessend auf verschiedene Einspeisevergütungsmöglichkeiten hin. Gemäss schweizerischer Gesetzgebung muss ein Werk den produzierten Strom abnehmen, wobei obligatorisch der Marktwert zu vergüten ist. Dieser deckt die Kosten einer Photovoltaikanlage nicht, sodass ein Investor darauf angewiesen ist, den ökologischen Mehrwert vergütet zu erhalten, sei es über die Kostendeckende Einspeisevergütung, eine Solarbörse oder allenfalls durch Private. Im Versorgungsgebiet der Elektrizitätswerk Schwyz AG klafft Angebot und Nachfragen von Solarstrom auseinander, indem einer Produktion von rund 86 000 kWh lediglich eine Nachfrage von rund 10 000 kWh gegenübersteht.

Megasol Solar, Aarwangen

õ . Frank stellte kurz die Firma Megasol Solar, Aarwangen, vor. Diese Firma ist international vernetzt, verfügt über eine langjährige Erfahrung und lässt die von ihr eingesetzten Solarpaneelen nach schweizerischen Standards und Prüfmethode in China produzieren, sodass die Firma für einwandfreie Qualität garantieren kann.

FOTOS:



