

Photovoltaik: grösstes künftiges Potenzial für die Energiewende

Verbesserung der Rahmenbedingungen wahrscheinlich

Die Solarbauerntagung vom 8. Juni 2013 auf dem Hof der Familie von Markus und Marianne Dietschi in Selzach, SO, fand zu einem für die Solarbranche wichtigen Zeitpunkt statt. In der Sommersession des eidgenössischen Parlamentes sollen die Rahmenbedingungen für die Solaranwendung neu festgelegt werden. Bei einer weltweiten Betrachtung wirkt sich die Anwendung von Strafzöllen auf chinesischen Solarprodukten durch die EU auch in der Schweiz aus. Kostensteigerungen sind wahrscheinlich.

Urs Schläfli, NR, CVP, hielt das Grundsatzreferat und zeigte Wege auf, wie die Schweiz stufenweise die Energiewende schaffen kann.

Firmenvertreter stellten ihre Leistungen vor und nahmen an einem spannenden „Podiumsgespräch“ teil. Dabei ergab sich eine lebhaft diskutierte Diskussion über wirtschaftliche und ökologische Aspekte des Importes von Solarprodukten aus verschiedenen Ländern, insbesondere aus China.

Exemplarische Indachlösung für Photovoltaik und Thermie auf dem Hof der Familie Markus und Marianne Dietschi, Selzach, SO

Neben technischen, wirtschaftlichen und ökologischen Fragen spielen in der Schweiz auch ästhetische eine Rolle, wenn es darum geht, eine Solaranlage zu realisieren. Ziel ist es, die Module und die Kollektoren möglichst geschlossen auf einem Dach anzubringen, wobei selbstverständlich auf Aufbauten geachtet werden muss. Massgeschneiderte Module unter Einschluss von Blindmodulen können die verschiedensten Dachgeometrien sauber abdecken, sodass der Betrachter ein einheitliches Dach sieht. Die Wahl der Module und deren Installation können dergestalt erfolgen, dass keine Blendwirkungen entstehen. Es entsteht eine weitgehend homogene Fläche. Ein solch ideal eingedecktes Dach mittels Modulen und Kollektoren ist auf dem Hof der Familie Dietschi entstanden. Verantwortlich für die Dachkonstruktion war Beat Lüthi, welcher zwei Firmen besitzt, eine im Bereich „Gebäudehülle“ und eine Planungsfirma. Beat Lüthi gehört zu den innovativen und weitsichtigen „Dachdeckern“, welche das Image als „Ziegelschlepper“ hinter sich lassen.

Lieferant der Module war die Firma Soltop Schuppisser AG. Diese Firma produziert in Elgg das installierte Energiedach. Es wird durch eine zusätzliche Schutzschicht abgesichert, was den Brandschutz verbessert. Der Schneefang ist robust und wird bei den zuständigen Instanzen angemeldet als gleichzeitige Befestigungsmöglichkeit für Sicherungshacken für Dachdecker und für Wartungsarbeiten. Insgesamt wurden 378 m Profile verlegt. 167 PV-Module mit einer Nennleistung von insgesamt 41.75 kWp wurden eingebaut. Für die Warmwasseraufbereitung im Sommer wurden 6.7 m² mit Kollektoren (4 Stück) verbaut.

Markus Dietschi liess sich für die Planung und Ausführung Zeit. Ihm wurde bald klar, dass eine Dachsanierung verbunden mit der Anwendung der Solartechnik für ihn die beste Lösung darstellt. Anfänglich wollte er unter 30 kWp (Lastgangmessung und höhere Kosten bei über 30 kWp) bleiben, entschloss sich schliesslich hingegen für

eine Installation, welche das ganze Dach umfasst. Die Zuleitung für das öffentliche Netz konnte in die bisherige Leitungsführung eingebaut werden, sodass das kostspielige „Graben“ entfiel. Dietschi kombinierte wirtschaftliche, finanzielle und ökologische Aspekte, wobei bei letzteren er das politische Umfeld einbezog. Dietschi stellte am 26. Juni 2012 das Baugesuch an die Gemeinde. Er begleitete sein Projekt bei der Bearbeitung in den zuständigen Ämtern intensiv. Im Herbst wurde mit der Bau der Anlage begonnen. Diese konnte trotz schlechten Wetterverhältnissen in kurzer Zeit realisiert werden, sodass die Anlage am 20.12.2012 in Betrieb genommen werden konnte.

Markus Dietschi konnte darauf hinweisen, dass die Produktion von elektrischem Strom trotz schlechtem Wetter erheblich ist. Bereits konnten 14 314 kWh produziert werden. Am Tag der Besichtigung (8. Juni 2013) blieb die Produktion etwas unter dem Maximum, weil die Module aufgrund der Sonneneinstrahlung starker Wärme ausgesetzt waren. Das Jahresziel wird angenommen mit 38 000 kWh bis 40 000 kWh. Die 2 Wechselrichter sind so ausgelegt, dass sie leicht unter der maximal möglichen Leistungsabnahme bleiben. Ein kleines Gerät im Wohnhaus zeigt Dietschi übersichtlich die laufende Stromproduktion und weitere Werte an.

Der Strom wird von der Genossenschaft Elektra (Jegensdorf) abgenommen. Die Anlage ist bei Swissgrid für die kostendeckende Einspeisevergütung angemeldet. Bis die dabei geltende Entschädigung fließt (Abbau der Warteliste) erhält Dietschi zusätzlich zu einem Grundpreis pro kWh eine Entschädigung für den ökologischen Mehrwert.

Grundsatzreferat von NR Urs Schläfli, CVP

NR Urs Schläfli, CVP, geht davon aus, dass die Energiewende, verbunden mit dem Ausstieg aus der Kernkraft, in der Schweiz beschlossene Sache ist. Der Bundesrat hat zwecks Erreichung des erwähnten Ziels eine Energiestrategie entworfen, welche in zwei Etappen (bis 2020 und anschliessend bis 2050) gegliedert ist. Konnte man den Unfall von Tschernobyl noch mit ungenügender russischer Sicherheitstechnologie „erklären“, war diese „Ausrede“ beim Unfall von Fukushima nicht mehr möglich. Japan gilt als Land mit einem hohen technischen Stand. Spätestens nach Fukushima trat bei der schweizerischen Bevölkerung ein Umdenken statt. Allerdings gehen die politischen Auseinandersetzungen bei der Definition der Massnahmen im Rahmen der Energiezukunft Schweiz noch weit auseinander. Während linke und grüne Kreise den Atomausstieg als zu langsam beurteilen, gibt es auf der rechten Seite diesbezüglich Bedenken. Unter dem Stichwort „kein Technologieverbot“ soll die Türe offen gehalten werden, um allenfalls zu einem späteren Zeitpunkt die Kernenergie wieder ins Spiel zu bringen. Schläfli betrachtet die bundesrätliche Strategie 2050 als gut und ausgewogen. Er ist sich bewusst, dass die gesparte Energie die beste Energie ist, wobei gilt, dass gerade Strom aufgrund der vielen Apparate (IT usw.) vermehrt nachgefragt wird. Bei einer Bewertung der verschiedenen Möglichkeiten, um rund 40 % der bisherigen Stromproduktion (Atomstrom) zu ersetzen, sieht Schläfli das grösste Potenzial bei der Photovoltaik.

Schläfli hat klare Vorstellungen mit welchen neuen erneuerbaren Energien die Energiewende möglich ist. Bei der Tiefengeothermie (im Unterschied zu den Wärmepumpen mittels Erdsonden im Hausbaubereich) müsse man noch erhebliche Fortschritte erzielen, da die Praxistauglichkeit noch nicht gegeben sei. (Beispiel: Experiment in Basel) Bei der Anwendung der Windenergie sieht Schläfli für die Schweiz ein beschränktes Potenzial. In unserem dicht bebauten Land besteht ein

Zielkonflikt zwischen Landschaftsschutz und Energieversorgung. Bei weltweiter Betrachtung kommt der Windenergie eine führende Rolle bei den erneuerbaren Energien zu. Der Verbesserung der Energieeffizienz bei Apparaten räumt Schläfli ein beachtliches Potenzial ein, auch wenn er zu bedenken gab, dass immer mehr Apparate und auch immer grössere eingesetzt werden. Das grösste Potenzial ortet Schläfli bei der Solarenergie. Die Anwendungsmöglichkeiten in der Schweiz seien bei Weitem noch nicht ausgeschöpft.

Der Ersatz des Atomstromes durch Stromimporte lehnt Schläfli ab, nicht zuletzt aus Gründen der Reduktion der Auslandabhängigkeit und der Ungewissheit deren Produktionsart. Bei der Mobilität setzt Schläfli auf Elektromobile, nicht zuletzt, um die starke Abhängigkeit bei den fossilen Ressourcen vom Ausland zu reduzieren. (Ein Elektromobil konnte an der Tagung besichtigt werden.)

Positiv hob Schläfli hervor, dass in Selzach 10 % des Stroms bereits mit Solaranlagen gedeckt wird. Schläfli ist sich bewusst, dass die Investitionskosten für solche Anlagen beachtlich sind. Der rechtzeitige Einbezug der Bewilligungsinstanzen ist für ihn wichtig.

Da in der Sommersession 2013 eine Lösung für die Förderung und Entgeltung von Strom aus erneuerbaren Ressourcen gefunden werden soll, welche auf Beginn 2014 in Kraft gesetzt werden könnte, skizzierte Schläfli die zu erwartenden wichtigsten Eckwerte. Eine generelle Aufhebung des „Deckels“ bei der kostendeckenden Einspeisevergütung (KEV) darf nicht erwartet werden. Hingegen soll der „Fördertopf“ insgesamt durch eine höhere Abgabe auf den Stromkonsum von 1,5 Rp. pro kWh alimentiert werden, wobei für energieintensive Betriebe Ausnahmen vorgesehen sind, sofern sich diese für die Verbesserung der Energieeffizienz einsetzen. Dank der erhöhten Förderung kann die Warteliste abgebaut werden. Für Kleinanlagen (kleiner als 10 kWp) soll eine Anschubinvestition, eine Einmalzahlung, eingeführt werden. Auch wenn diese im Vergleich zu einer jährlichen Einspeisevergütung basierend auf dem eingespeisten Strom kleiner ausfällt, werden dadurch die Anfangskosten reduziert und erleichtern somit den Investitionsentscheid. Bei Anlagen zwischen 10 kWp und 30 kWp könnten zwei verschiedene System zur Anwendung gelangen, nämlich die Beibehaltung der kostendeckenden Einspeisevergütung mit der dabei angewandten Anpassung an die Kostenentwicklung von Solaranlagen oder eine Einmalzahlung anlässlich des Investitionsentscheides von 30 %. Bei Anlagen über 30 kWp soll das gegenwärtige System weiter geführt werden. (Vereinfacht: Dachflächen von rund 220 m² könnten dadurch mit Modulen eingedeckt werden.) Für die Landwirte ergeben sich dank deren Voraussetzungen (grosse Dachflächen) weiterhin gute Möglichkeiten bei der Anwendung der Solartechnik. Aufgrund der Langfristigkeit einer Solarinvestition rät Schläfli, dass bei einer Hofübergabe unter Beibehaltung der Nutzung der Solarinstallation durch den bisherigen Eigentümer die rechtlichen und steuerlichen Folgen genau geprüft werden sollen.

Hinweis auf Kanton Solothurn und weitere Fördermöglichkeiten

Es ist für Investoren nicht einfach, genau zu wissen, wie die Solartechnik in der Schweiz über die verschiedenen staatlichen Ebenen hinweg gefördert wird. Vereinfacht gilt, dass die Stromproduktion durch den Bund mittels der kostendeckenden Einspeisevergütung gefördert wird, die Solarthermie, sofern überhaupt, über die Kantone und Gemeinden. Einzelne Kantone gewähren Überbrückungsleistungen bei Anlagen, welche bei der kostendeckenden

Einspeisevergütung angemeldet sind, die Vergütungen hingegen noch nicht fließen. Zudem gibt es Elektrizitätswerke oder Private, welche für die Stromabnahme den sogenannten ökologischen Mehrwert vergüten.

Markus Dietschi ist mit der Fördersituation im Kanton Solothurn nicht glücklich. Als Kantonsparlamentarier (BDP) setzt er sich für nachvollziehbare Fördermodelle ein. Der Entscheid des Kantons, Anlagen über 12,5 kWp nicht mehr zu fördern, findet er falsch. Dies laufe darauf hinaus, dass man mit wenig Geld möglichst viele Anlagen fördere, aber nicht möglichst viel Strom aus der Solaranwendung. Dietschi bemängelte auch eine mangelnde Transparenz bei den Arbeiten der Energiefachstelle des Kantons.

Ausserhalb der Referate sei erwähnt, dass die Genossenschaft „elektra“ in Jegenstorf verschiedene Fördermöglichkeiten sowohl beim Photovoltaik-Strom als auch bei der Anwendung der Thermie vorsieht. Diese beinhalten bei der Photovoltaik einerseits einen relativ hohen Einspeisetarif, auf der anderen Seite Förderungen, die das Investitionsvolumen des Bauherren reduzieren. Sämtliche Massnahmen sind auf das Versorgungsgebiet der „elektra“ beschränkt. Detaillierte Informationen erhalten Sie unter www.elektra.ch.

Zudem – als allgemeiner Hinweis- ist es ratsam, sich zu erkundigen, welches Versorgungswerk (EW) jeweils Ausschreibungen für Solarstrom unternimmt und zu welchen Bedingungen. Eine selbständige Vermarktung des Solarstroms ist möglich, so z.B. über die Swisscom. Vor einer Investitionsentscheidung sollten diese Fragen abgeklärt werden. Ohne schriftlich vorliegende Einspeiseregelung (Höhe der Entschädigung, Dauer) sollte eine Investitionsentscheidung nicht vorgenommen werden.

Erkenntnisse

Ein Solarprojekt muss reifen. Es lohnt sich, ältere Dächer periodisch gründlich prüfen zu lassen. Dabei sind Fragen der Dichtigkeit, des Zustandes der verschiedenen Dachmaterialien, allfällige Rückstände von Asbest und energetische Fragen wichtig. Kommt man zum Schluss, dass sich eine Sanierung aufdrängt, lohnt es sich, gleichzeitig zu prüfen, ob sich das Dach (Lage, Ausrichtung, Neigung) für die Anwendung der Solartechnik eignet. Diese Frage soll erst dann beantwortet werden, wenn über den gesamten Gebäudekomplex eine energetische Analyse vorliegt. (Sanierung von Fenstern, Fassadenabdichtung, Abklärung des Zustandes der Heizung und des Warmwasseraufbereitungssystems.) Im Fall der Liegenschaft „Dietschi“ kam man zum Schluss, dass das Gebäude recht gut den Anforderungen an die Energieeffizienz entsprach, bereits eine Stückholzheizung vorhanden war, das Dach dringend saniert werden musste und die beste Kombination darin bestand, neben der Installation einer Photovoltaikanlage gleichzeitig Kollektoren zu montieren, welche im Sommer für die Warmwasseraufbereitung sorgen.

Der Startschuss für umfassende Investitionen soll dann erfolgen, wenn eine detaillierte Investitionsrechnung durchgeführt wurde und die Abnahme des Stromes unter Berücksichtigung des ökologischen Mehrwertes zugesichert ist. Eine Anmeldung bei Swissgrid für die Kostendeckende Einspeisevergütung soll trotz der langen Warteliste im Hinblick auf kommende Verbesserungen der Einspeisevergütungen erfolgen. Der frühzeitige Kontakt zum Elektrizitätsversorger (Anforderungen an die Einspeisung des Stromes in das öffentliche Netz) und zu den Bewilligungsbehörden kann späteren Ärger verhindern. Auch wenn die Bewilligungsverfahren vereinfacht wurden und für gut integrierte Dachlösungen grundsätzlich wegfallen, ist es ratsam, sich über die Gemeinde und den Kanton zu erkundigen, welche Bedingungen man einhalten muss. Ein Investor tut gut daran, sich zu erkundigen, ob der Installateur des elektrischen Teils über eine entsprechende Bewilligung des Eidg. Starkstrominspektorates verfügt.

Der Appell an die Landwirte, bei Solarprojekten ausschliesslich mit ausgewiesenen Fachfirmen zu arbeiten, wurde dringend erhoben, nicht zuletzt, weil gerade die Installation einer Photovoltaikanlage eine Langfristinvestition ist und einen Beitrag an die Altersvorsorge leisten kann. Wird der Hof z.B. vom Vater auf den Sohn übertragen, ist es ratsam, einen ausgewiesenen Treuhänder/Anwalt beizuziehen, um steuerliche Fragen rechtzeitig zu klären. Kontrovers wurde die Frage nach der Herkunft der einzusetzenden Module behandelt. Die Kernfrage lautet: Sind chinesische Module gleichwertig zu denjenigen aus Europa oder Amerika und wie steht es mit den Langfristgarantien? Das Wort „Dumping“ im Zusammenhang mit dem Import chinesischer Module macht zurzeit die Runde, sodass die EU befristete Strafzölle erhebt. Dies führte in der Schweiz dazu, dass es bereits zu Lieferengpässen bei europäischen Produkten kam, weil Importeure vermehrt Abstand von chinesischer Ware nehmen.

Da das Potenzial der Solarenergie in der Schweiz bei Weitem noch nicht ausgeschöpft ist und die Rahmenbedingungen (Einspeisevergütung, Einmalzulage) insgesamt verbessert werden dürften, bleibt die Branche zuversichtlich, wobei der Kunde gut daran tut, ein Projekt nach allen Seiten vorzubereiten und schriftlich abzusichern.

Max Meyer, Projektleiter Solarbauern