

Mittwoch, 13. Juli 2022

Die Geschichte der Solar-Pioniere von Bellwald und was sie erstaunt

Lange bevor in den Medien von gigantischen alpinen Solaranlagen die Rede war, installierten Ruedi Lehmann und Andrea Messerli 2012 Solarpanels an Lawinenverbauungen in Bellwald. Was die Pioniere in den letzten zehn Jahren für Erfahrungen gesammelt haben.

Nathalie Benelli

Ruedi Lehmann und seine Frau Andrea Messerli wohnen im ältesten Haus von Bellwald. 556 Jahre alt ist das Heidenhaus. Es steht im Weiler Bodmen und bildet zusammen mit respektvoll renovierten und umgebauten Ställen und Scheunen eine pittoreske Gebäudegruppe. Doch die Zeit ist auch in den Bodmen nicht stehen geblieben.

Das Dach des Wohnhauses besteht aus einer integrierten Indach-PV-Anlage. Und wer den Blick von hier steil nach oben richtet, kann hoch über der Waldgrenze von Bellwald etwas glänzen sehen: die vor zehn Jahren installierte netzgekoppelte Fotovoltaikanlage auf Lawinenverbauungen mit 9,8 kWp. Es war die erste dieser Art. Ruedi Lehmann und Andrea Messerli sind Pioniere der alpinen Solaranlagen.

In den letzten Monaten machten gigantische alpine Solarprojekte in Grenchols und Gondo Schlagzeilen. Doch schon lange bevor man sich über diese grossen Freiflächenanlagen Gedanken machte, tüftelte Ruedi Lehmann an einem Projekt, um in den Bergen Solarstrom zu gewinnen.

Ruedi Lehmann ist Metallbauer. Für ihn und Andrea Messerli ist Nachhaltigkeit mehr als ein Modewort. Von ihrem Erfindergeist zeugt auch ein Solarcooker beim Gartensitzplatz. Der eignet sich zum Kochen, Backen, Niedergaren. Ruedi Lehmann hat die «Kiste» mit Verglasung, Aludeckel und Thermostat selbst gebaut. «Damit werden auch weniger edle Fleischstücke, die wir vom Bio-Bauern aus Bellwald beziehen, ganz zart», sagt Andrea Messerli.

Das Ehepaar bemüht sich, im Alltag sparsam mit Energie umzugehen. «Ich verarbeite zum Beispiel unsere Beeren zu Konfitüre, wenn die Sonne scheint. Dann produzieren wir selber ge-

«Wenn die Anlagen wirtschaftlich rentabel sein sollen, muss man sie in gigantischen Dimensionen bauen.»

Ruedi Lehmann
Solarpionier

nügend Strom», sagt sie. Die Waschmaschine und andere Geräte würden ebenfalls am Tag in Betrieb gesetzt und nicht dann, wenn keine Sonne mehr scheint. Strom zu nutzen, der vor Ort produziert werde, sei am effizientesten, sind sie sich einig.

Bis 2007 lebte das Ehepaar in Derendingen in Solothurn. Ruedi Lehmann unterrichtete neben seiner Tätigkeit als Inhaber einer Metallbaufirma an der Metallbautechnikerschule in Basel und sensibilisierte schon damals Studenten für das Thema Solarenergie.

Ruedi Lehmann und Andrea Messerli verbrachten ihre Ferien oft in Bellwald. Weil es ihnen in Bellwald so gut gefiel, liessen sie sich vor 15 Jahren hier nieder. Die Sonne scheint in Bellwald viel häufiger als im Mittelland und Lehmann wurde bewusst: Da liegt ein riesiges Potenzial für alpinen Solarstrom brach.

Die beiden machten sich auf die Suche nach geeigneten Flächen, um Solarpanels zu montieren. «Ich dachte zuerst daran, Solarpanels bei der Seilbahn-Bergstation zu installieren», sagt Ruedi Lehmann. Doch das ging nicht, weil bereits klar war, dass die Bergstation in einigen Jahren ersetzt werden müsste. Auf einer Wanderung fielen Ruedi Lehmann die Lawinenverbauungen hoch über der Waldgrenze auf. Ihm war sofort klar: «Das ist der ideale Ort für alpine Solarstromproduktion.»

Ruedi Lehmann kontaktierte den damaligen Gemeindepräsidenten Martin Bittel und stellte ihm seine Idee vor. Martin Bittel sagte zu ihm: «Endlich kommt einer, der etwas macht.» Von Anfang an sei man in Bellwald gegenüber ihm und seinem Projekt positiv eingestellt gewesen. Und so konnte Lehmann schon bald seine erste Pilotanlage in Angriff nehmen. 2010 installierte er die ersten Solarpanels an einer Lawinenverbauung.

Er tüftelte an Neigungswinkeln und Justierungen, um den Einstrahlwinkel der Sonne optimal zu nutzen. 2011 setzte er seine Versuche an einem neuen Standort fort. 2012 gründete er zusammen mit Andrea Messerli die Firma Solar-Bellwald GmbH. Zusammen mit Studenten der Metallbautechnikerschule Basel installierten sie 2012 die erste netzgekoppelte PV-Anlage auf Lawinenverbauungen bei Bellwald.

Vor zehn Jahren waren die Solarpanels noch viel teurer und weniger effizient als jetzt. Lehmann rechnete damit, dass die Anlage mithilfe der kostendeckenden Einspeisevergütung (KEV) in 17 Jahren amortisiert sein würde. Doch es kam anders. Die KEV wurde kurze Zeit später aufgehoben und in eine Einmalvergütung umgewandelt. «Jetzt wird es halt 47 Jahre dauern, bis die Anlage amortisiert ist», sagt Ruedi Lehmann. Das findet er nicht weiter tragisch, denn die Motivation sei nie die



Ruedi Lehmann und seine Frau Andrea Messerli engagieren sich für nachhaltige Energie.

Bild: pomona.media/Daniel Berchtold

gewesen, mit der alpinen Solaranlage das grosse Geld zu verdienen. Sein Antrieb war, die Gewinnung von nachhaltiger Energie voranzutreiben.

Sensationelle Resultate

Trotzdem können sich die Resultate sehen lassen. Der Jahresertrag pro installierter Leistung beträgt 1286 kWh/kWp (Kilowattstunden/Kilowatt-Peak). «Und das, obwohl nicht alle Panels genau gegen Süden positioniert sind, sondern der Topografie angepasst sind», sagt Lehmann.

Die Lage mit wenig Nebel, kalten Temperaturen, sauberer Luft und hoher Globalstrahlung trage zum tollen Resultat bei. Am meisten Strom produzierte die Anlage jeweils im März. Dann wirke sich die intensive Sonneneinstrahlung und die Reflexion des Schnees positiv auf den Ertrag aus.

Zehn Jahre sind eine lange Zeit in der Entwicklung von Solarpanels. Die neueste Generation ist viel leistungsfähiger und kostengünstiger als die Panels, die Lehmann installierte. Die in Bellwald verwendeten Panels haben einen Wirkungsgrad von 15 Prozent. Wenn man ausrechnet, wie hoch der Ertrag mit neuesten Jinko-Zellen und einem Wirkungsgrad von 25 Prozent wäre, kommt man auf weit über 2000 Kilowattstunden pro installierter Leistung. Branchenkenner bezeichnen die Werte als sensationell.

In den vergangenen Jahren sammelten Ruedi Lehmann und Andrea Messerli wertvolle Erfahrungen. «Zu unserem Erstaunen mussten wir die Anlage über all die Jahre nie reinigen. Das übernehmen Wind, Regen und die Sonne, die liegengeliebten Schnee schnell zum Schmel-

zen bringt», sagt Andrea Messerli. Besonders der Ertrag im Winter sei mit 43 Prozent des Gesamtertrags hoch.

Die saisonale Verstellung der Neigung der Panels habe man aufgegeben, da sie kaum einen Mehrertrag brachte. Ruedi Lehmann sagt: «Wenn alpine Fotovoltaikanlagen wirtschaftlich rentabel sein sollen, muss man sie in gigantischen Dimensionen bauen.»

Ruedi Lehmann verfolgt die Stromproduktion der Anlage über eine App. Dadurch könnte er Ausfälle sofort erkennen. «Die gesamte Anlage funktioniert seit Inbetriebnahme ohne nennenswerte Störung.» Es habe einmal einen Blitzschlag gegeben. Der habe aber nur wenige Dioden tangiert.

Gedanken zu Grossprojekten

Das geografische Institut der Universität Zürich hat die Akzeptanz der Anlage bei der lokalen Bevölkerung und bei Touristen mit einem Fragebogen erforscht. Daraus resümierte sogar die Meinung, die Anlage sei eine optische Aufwertung der Lawinenverbauungen.

Als Ruedi Lehmann zum ersten Mal vom Grenchols-Solar-Projekt gelesen hat, griff er zum Telefon und gratulierte Peter Bodenmann zu seiner Idee. Er sicherte zu, dass er bereit sei, die Projektverantwortlichen mit seinen Erfahrungen zu unterstützen.

Selber Hand anlegen wollen Andrea Messerli und Ruedi Lehmann auf alpinen Freiflächenanlagen aber nicht mehr: «Die Arbeit auf den Baustellen im Gebirge ist sehr anstrengend. Das sollen jetzt Jüngere machen. Wir haben unseren Beitrag geleistet.» Wichtig sei, dass ihre Pionierleistung jetzt weiterentwickelt werde und



Solarpanels an einer Lawinenverbauung in Bellwald.

Bild: zvg

dass die nachhaltige Stromproduktion vorankomme.

Trotzdem hat sich Ruedi Lehmann Gedanken gemacht, worauf bei den Grossprojekten Grenchols und Gondo geachtet werden sollte: «Es wäre sicher gut, wenn die Verankerungen nicht betoniert werden müssten.» Sofern es das Gelände zulasse, wären Bohrpfähle, die wie ein Korkenzieher in den Boden gedreht werden, umweltfreundlicher. «So eine Variante würde Helikopterflüge für Zementlieferungen ersparen.»

Ruedi Lehmann prägte mit seinen Ideen auch das Dorfbild

von Bellwald. Denn es gibt dort eine ganze Reihe Ferienhäuser und Einfamilienhäuser, in deren Balkongeländer Fotovoltaikpanels integriert sind. Für seine Verdienste rund um die Solarenergie wurde ihm 2017 der Schweizer Solarpreis verliehen.

Andrea Messerli und Ruedi Lehmann sagen, sie seien stolz auf das Erreichte. «Wir hoffen aber, dass bei der Diskussion rund um die grossen alpinen Freiflächenanlagen nicht vergessen geht, dass jeder Einzelne seinen Beitrag zu einer nachhaltigeren Energieversorgung leisten kann.»

Zu den Personen

Ruedi Lehmann ist Metallbau-Meister. Er beschäftigte sich schon 1989 mit der Herstellung und Montage von Wintergärten zur passiven Nutzung der Sonnenenergie. Von 1997 bis 2008 war er SP-Kantonsrat in Solothurn. 2005 präsidierte er den Kantonsrat. 2012 gründete er die Firma Solar-Bellwald GmbH zusammen mit seiner Frau Andrea Messerli. 2012 planten sie die erste netzgekoppelte Fotovoltaikanlage auf Lawinenverbau-

ungen mit 9,8 kWp in Bellwald, stellten diese her und montierten sie. 2014 montierten sie eine Indach-PV-Anlage auf ihrem aus dem Jahr 1466 stammenden Heidenhaus in Bellwald. 2013 bis 2021 widmeten sie sich der Planung, Herstellung und Montage von Balkongeländern mit integrierten PV-Panels für Einfamilienhäuser und Ferienchalets im Oberwallis. 2017 initiierte Ruedi Lehmann die Plattform: solar-metallbau.ch.