

Zeitpunkt

BERNER ZEITUNG

www.bernerzeitung.ch

31

Das gute Gewissen der Energiewende

ATOMAUSSTIEG Der Burgdorfer Fotovoltaikforscher Heinrich Häberlin, eben mit dem Schweizer Solarpreis ausgezeichnet, ist ein unbestechlicher Denker und Kämpfer. Dagegen, dass ausgerechnet grüne Ideologien die Energiewende bremsen. Und dafür, dass Bern nicht ausgerechnet jetzt seine Spitzenposition als Solartechnostandort verspielt.

Ganz so einfach ist es in Wirklichkeit nicht.

Einen solchen Satz hört man üblicherweise nicht sehr gerne. Er löst Illusionen in Luft auf, macht es kompliziert, rückt die Lösung in weite Ferne.

Genau dann kommt Heinrich Häberlin, 64, Professor für Elektronik und Fotovoltaik an der Berner Fachhochschule für Technik und Informatik in Burgdorf, in Fahrt. Wenn es anstrengend wird. Wenn sich hinter einem vermeintlichen Ausweg die nächsten Probleme auftürmen. Wenn saloppe Politikerworte mit der technischen Realität kollidieren. Mit leicht gesenktem Kopf blickt der hagere Forscher über seine Lesebrille, und mit der Ausdauer eines Langstreckenläufers beschreibt er, in trockener Heiterkeit, Auswege und Irrwege in die Energiezukunft.

Unerschöpfliche Energie

Sein Überblick ist grandios. Er befasste sich schon mit Fotovoltaik – der Umwandlung von Sonnenenergie in Strom – als die Solarbranche noch eine Domäne von Fundamentalisten und Freaks war. Es war 1977, als der junge ETH-Elektrotechnik-Absolvent Häberlin erstmals erwarb, sich ein dachziegelgrosses Solarmodul von 7 Watt Spitzenleistung anzuschaffen. Das Stück kostete 490 Franken, 70 Franken pro Watt. Heute sind die günstigsten Module aus chinesischer Produktion für umgerechnet 85 Rappen pro Watt zu haben.

Als nach dem Atomunfall in Tschernobyl 1986 ein erster Solarboom anhebt, steht am Burgdorfer Tech gerade ein Neubau an. Als Mitglied der Baukommission treibt Häberlin den Bau einer Fotovoltaikanlage auf dem Dach des Gebäudes voran. Das Burgdorfer Elektrizitätswerk finanziert einige Jahre einen Assistenten zum Aufbau des Labors, das Burgdorf bis heute zum bestausgerüsteten Institut für Fotovoltaik-Systemtechnik an einer deutschsprachigen Fachhochschule macht.

Anfang der 90er-Jahre beginnen die industriellen Betriebe Burgdorf zudem, die Einspeisung von Fotovoltaikstrom mit einem Franken pro Kilowattstunde zu vergüten. Später übernimmt Deutschland das «Burgdorfer Modell» und fördert seine Solarindustrie damit an die europäische Spitze, als in der Schweiz die Euphorie bereits wieder erlischt.

Ausgerüstet mit der unerschöpflichen Energie des Tüftlers, experimentiert Häberlin – mit seinen Assistenten und Studenten – mit Fotovoltaikanlagen im Hochgebirge, auf dem Jungfrauojoch und am Schilthorn, als

«Ohne dass wir ideologische Haltungen hinterfragen und aufgeben, schaffen wir die Energiewende nicht.»

Heinrich Häberlin

kein Mensch an einen Atomausstieg denkt. Und er nimmt, ohne Rücksicht auf grüne Illusionen, mögliche Schwachstellen der Technologie ins Visier. Das heikle Thema der Blitzschlagempfindlichkeit von Solarpanels etwa. Die Defektanfälligkeit von Wechselrichtern, einer Schlüsselstelle bei der Einspeisung von Fotovoltaikstrom ins Netz. Oder die bei massivem Einsatz von Fotovoltaikanlagen eventuell gefährdete Stabilität der Stromversorgung.

Vom Förderer zum Warner

Kaum jemand weiss so genau wie Häberlin, was Fotovoltaik kann und was nicht. Das macht den unermüdlichen Förderer heute, da nach dem Bundesrat und Parlament beschlossenen Atomausstieg die energetischen Zukunftshoffnungen plötzlich an der Solarenergie hängen, auch



Förderer, Denker, Tüftler. Heinrich Häberlin, leidenschaftlicher Fotovoltaik-Spezialist, mit offenem Blick über den Gartenzaun seiner Disziplin – und auf die Zeit nach dem Atomausstieg.

Beat Mathys

zum Warner. Nicht immer hören alle gern, was die unbestechliche Instanz Häberlin zu sagen hat. Würde er allerdings aus Rücksicht auf den wirtschaftlichen Erfolg der Solarbranche Probleme nicht benennen, «käme ich meiner gesellschaftlichen Verantwortung als Experte nicht nach».

Den heutigen Anteil von 40 Prozent Kernenergiestrom durch neue erneuerbare Energien zu ersetzen, sei «zweifelloso machbar, aber eine gewaltige technische Herausforderung, die von vielen Leuten wahrscheinlich unterschätzt wird». Nicht nur finanziell und technologisch, sondern auch, was die geistige Beweglichkeit angeht.

Für Beweglichkeit ist Häberlin selber das beste Beispiel: Obwohl Fotovoltaikspezialist, ist er kein Solarfanatiker, der nur «seine» Disziplin pusht. Biomasse-

kraftwerke, Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen und aus Sicherheitsgründen wohl vorübergehend auch Gaskombikraftwerke dürften aus seiner Sicht nach dem Atomausstieg vor allem im Winter unverzichtbare Beiträge an den Strommix liefern.

Dieser offene Blick macht ihn zum guten Gewissen der Energiewende, der seiner Sache auf den Grund geht, am hartnäckigsten auf seinem Spezialgebiet.

Grüne Stolpersteine

Rein rechnerisch ginge ja alles bestens auf. Man könnte auf den Hausdächern des Mittellands Fotovoltaikanlagen installieren, mit denen die heutige Atomstromproduktion erreicht würde. Aber eben: Solaranlagen im Mittelland produzieren am Tag und vorwiegend im Sommer. Verbraucht wird der Strom auch in

der Nacht und besonders im Winter. Man muss einen Teil der Energie speichern – in Pumpspeicherkraftwerken etwa.

Bei Stromüberproduktion – durch Fotovoltaikanlagen bei schönem Wetter – wird das Wasser in einen Stausee gepumpt, bei Strommangel – nachts oder an trüben Tagen – wird es über die Turbinen gelassen. Leuchtet ein – nur: Mit Pumpspeicherung kann Energie ökonomisch sinnvoll nur einige Stunden oder Tage gelagert werden. Um mehr Winterstrom verfügbar zu haben, müsste man Staumauern erhöhen – was viele grüne Politiker nach wie vor bekämpfen. Man könnte auch – wie das Häberlin ausgetestet hat – grosse Fotovoltaikanlagen über der Nebelgrenze in den Alpen installieren, um die Solarstromproduktion im Winter zu erhöhen. Landschafts-

ORNITHOLOGIE

Boom der Vogelbeobachter

Früher galten Leute, die bei Wind und Wetter Vögeln nachspüren, als schräge Vögel. Heute sind sie eine wachsende, coole Community. SEITE 32+33

schützer würden Sturm laufen dagegen. Oder man könnte den Stromimport aus Windenergieanlagen im Norden oder aus Solarkraftwerken im Süden verstärken. Die nötigen Höchstspannungsleitungen würde die betroffenen Bevölkerung ablehnen.

«Ohne dass wir ideologische Haltungen hinterfragen und aufgeben», sagt Häberlin, «schaffen wir die Energiewende nicht.»

Vermeintlich Feststehendes zu hinterleuchten, das ist Häberlins Mission. Er steht jetzt auf geht voran in die Labors. In unfunktionierten Büros stehen schrankhohe Prüfapparaturen mehrerer Generationen, die meisten in jahrelanger Arbeit entwickelte, unbezahlbare Eigenkonstruktionen. Im Untergeschoss ruht das mächtige Hochspannungslabor, wo in einer schachtartigen Installation Blitze erzeugt werden können, die stärker sind als ein natürlicher Duchschnittsblitz.

Man muss die technischen Details nicht verstehen, um die Hingabe zu erfassen, mit der man in diesen nüchternen Räumen Details testet und kleinste Verbesserungen erringt. Das ist Häberlins Reich – wo die gesellschaftlichen Erwartungen an die Fotovoltaik unerbittlich mit der technischen Machbarkeit konfrontiert werden.

Zweifel an Berns Wille

Die Apparaturen und das in ihnen gelagerte Wissen sind Millionen von Franken wert. Häberlin fürchtet um diesen Schatz, weil die Berner Regierung den Bereich Technik der Fachhochschule in einem Campus in Biel konzentrieren will. Die rund 100 Millionen Franken, die man für den Aufbau einsetzen will, hält Häberlin für zu wenig. Beunruhigt verfolgt er, wie die Fachhochschule Zürich-Nordwestschweiz massiv in den Aufbau von Forschungskapazitäten im Solarbereich investiert, wie Institute in Baden-Württemberg und Hessen aufgerüstet werden. «Ich frage mich», sagt Häberlin, «ob sich der Kanton Bern den Erhalt konkurrenzfähiger Forschungsstätten auf diesem Gebiet überhaupt leisten kann und will.»

Anders gesagt: Die kantonale Wirtschaftsstrategie, die Cleantech fördern will, geriete schnell zum Papiertiger, wenn es nicht gelänge, Berns Spitzenposition in der angewandten Fotovoltaikforschung zu halten.

Häberlin würde sich mit Leidenschaft dafür einsetzen. Aber Anfang 2012 wird er pensioniert, Urs Muntwyler tritt dann seine Nachfolge an. Häberlin, Vater zweier erwachsener Kinder, gibt zu, dass die Familie in den letzten Jahren zu kurz gekommen sei, seine Frau fordere von ihm für die Zeit nach der Pensionierung zu Recht mehr Präsenz zu Hause.

Er verhehlt nicht, dass ihm der Abschied aus seiner Welt schwerfallen wird. Keiner weiss so gut wie er: Nichts ist in Wirklichkeit ganz so einfach. *Jürg Steiner*

Ausführlicheres zu Häberlins Arbeit: www.pvtest.ch

jueg.steiner@bernerzeitung.ch