



Wenn der Energiefachmann selber baut

Die Ansprüche an das Haus der Energiewende waren hoch, die Freude über den gelungenen Umbau gross. Daniele Ganser hat sich seinen Hausraum verwirklicht. Sein «Kraftwerk» setzt auf Sonne, Holz und Erdwärme.

Text und Bild: Stefan Hartmann

Ein wolkenverhangener, regnerischer Tag in der für das Goetheanum bekannten Gemeinde Dornach unweit von Basel. Die Ankunft des Besuchers im frisch sanierten Haus der Familie Ganser-Schwarz fällt fast zeitgleich mit der Bauabnahme durch den Bauvorstand der Gemeinde zusammen. Daniele Ganser ist heute für einmal nicht als begehrter Tagungsleiter oder Vortragsredner für Energiefragen gefordert, sondern als Bauherr. Die vorgenommenen Änderungen am alten Haus, Baujahr 1973, werden vom Behördenvertreter akzeptiert. Hausbesitzer Ganser, Architekt Otto Schnyder und der ehemalige Elektrounternehmer Hans Schwarz, Gansers Schwiegervater, können aufatmen. Es ist der Moment, wo ein Glas Prosecco fällig ist. Daniele Ganser strahlt, denn endlich ist das Abenteuer Hausumbau zu einem Abschluss gekommen. Vom Kauf am 1. Oktober 2012 bis zum Einzug der vierköpfigen Familie am 1. April 2014 sind 19 intensive Monate verstrichen.

Dach als Kraftwerkstandort

«Für mich kam nur ein Gebäude in Frage, das sich weitestgehend selber mit Strom und Wärme versorgen kann.» Das Energiekonzept ruht auf drei Säulen: der Sonnenenergie (PV und thermisch), der Erdwärme (zwei Erdsonden in 100 Metern Tiefe) und dem mit einem Wasserregister kombinierten Holzofen in der Wohnstube. Der Ofen weist 10 Kilowatt Leistung auf; die Erdsonden, die sich unter dem Anbau befinden, liefern weitere 10 Kilowatt. Die Sonnenkollektoren (10 Quadratmeter) auf dem Westdach produzieren 5000 Kilowattstunden pro Jahr, die PV-Anlage auf dem West- und Ostgiebel (60 Quadratmeter) erzeugt 10 Kilowatt Peak Leistung (rund 10 000 Kilowattstunden pro Jahr). «An einem sonnigen Tag liefert unsere PV-Anlage 55 Kilowattstunden, viel mehr, als wir selber brauchen.» In Zukunft, so fährt der Historiker, Energie- und Friedensforscher fort, sollten bei Dachsanierungen konsequent Solarmodule installiert werden, damit die Ener-



Das Haus als Kraftwerk: Ostseite mit PV-Panels.



Bauabnahme: Der Elektrofachmann, der Architekt und der Bauherr studieren nochmals die Pläne (v. l.).



In der Haustechnikzentrale im Keller mussten die drei Energieträger (Sonne, Erdwärme, Holz) aufeinander abgestimmt werden.



Vor der Haustüre seines neuen Heims: Daniele Ganser, als Bauherr gefordert.

giewende rascher vorankomme. Ganser ist Autor des Buchs «Europa im Erdölrausch». Er leitet in Basel das Swiss Institute for Peace and Energy Research (SIPER).

Synchronisierung der Energieträger als Knacknuss

Im Keller von Gansers Haus befindet sich die Haustechnikzentrale, dort, wo vorher die alte Gasheizung des Hauses untergebracht war. Hier laufen dicke Kabelbündel der verschiedenen Energieträger zusammen: die Rohre und Leitungen von Solarthermie und PV-Anlage, des Holz-Wasserregisters und der Erdsonden. Die Batterie kann 5,5 Kilowattstunden PV-Energie speichern.

Die Synchronisierung der drei Energieträger Sonne, Holz und Erdwärme sei für die Haustechniker eine kleine Knacknuss gewesen, erzählt Ganser. Ist zum Beispiel bei sonnigem Wetter der Warmwasserspeicher bereits heiss, kann der Holzofen nicht auch noch befeuert werden, da sonst der Energieanfall zu gross sei und das Wasserregister Schaden nehmen würde. Die Installation der erneuerbaren Energieträger hat insgesamt rund 150 000 Franken gekostet (Erdsonde: 60 000, PV-Indachanlage: 40 000, Batterie: 20 000; Solarthermie: 20 000, Ofen: 10 000). Fördergelder erhielt Ganser im Umfang von rund 20 000 Franken. «In einem Jahr wird sich herausstellen, ob das Haus netto mehr Energie liefert, als es verbraucht, darauf bin ich heute schon gespannt», sagt Ganser. Dann werde sich zeigen, ob der Strom auch noch für ein E-Mobil reiche.

Innenausbau mit Lehm

Auch das Haus wurde energetisch auf Vordermann gebracht. Der Holzständerbau ist 30 Zentimeter dick mit Steinwolle isoliert; sämtliche Innenwände auf beiden Stockwerken sind

mit weissem Lehm verputzt, was ein behagliches Innenraumklima ermöglicht. Ganz im Sinne der Hausphilosophie gehören alle Küchengeräte der Bestklasse an. Das Hauslicht wird mit LED-Lampen abgedeckt. Auf eine Komfortlüftung wurde verzichtet. Der geölte, helle Eichenparkett mit den Asteingeschlüssen verbreitet eine warme Atmosphäre. Die Balken an der Wohnzimmerdecke wurden belassen und frisch geschliffen, der Zwischenboden zum oberen Stockwerk hingegen von Grund auf erneuert. Mit dem Anbau gewann man zusätzlichen Wohnraum; eine 25 Quadratmeter grosse Wohnstube, ein Schlafzimmer im Obergeschoss und eine Terrasse, die einen prächtigen Weitblick nach Basel hin ermöglicht. Wir schreiten um das Anwesen herum; im wilden Garten reifen rote Mirabellen an mächtigen Sträuchern. Da und dort sind noch Abschlussarbeiten zu tätigen; vor der Terrasse fehlt etwa der Holzrost, oder der Haussockel muss noch fertig verkleidet werden. Doch der Innenausbau ist abgeschlossen, und die Haustechnik funktioniert seit dem Einzug ins Haus einwandfrei.

Elektrisch unterwegs

Ein weiterer Traum wurde Ganser erfüllt: Seit Januar 2015 setzt er auf Elektromobilität und fährt einen Tesla Model S, den er über die PV-Anlage auf seinem Hausdach tanken kann.

Wenn der Fachmann selber baut

Dr. Daniele Ganser, Swiss Institute for Peace and Energy Research
4053 Basel
www.siper.ch