

Ein solares Holzhaus

Von Anita Bucher

Wenn ein mit dem Bauen vertrauter Unternehmer für sich selber baut, fliessen alle Erkenntnisse und Erfahrung der letzten Jahre ein. Das Ergebnis: Ein Plusenergie-Holzhaus voll mit modernster Technik, kontrollierbar via Smartphone. Besonders bemerkenswert ist die aussergewöhnlich effiziente Nutzung der Solarenergie.

Wenn Rolf Hunkeler wissen will, wieviel Energie sein Haus gerade benötigt, zückt er sein Smartphone. Verschiedene Apps verraten ihm auf einen Blick, wieviel Strom und Heizleistung gerade benötigt wird, wieviel Leistung die Photovoltaikanlage produziert, ob der Batteriespeicher schon voll ist, oder auch wieviel Wärmeleistung der Jenni-Wasserspeicher noch bringen kann.

Das Haus von Irene und Rolf Hunkeler nutzt verschiedenste Technologien um einerseits den Energieverbrauch zu minimieren und andererseits die Energie so sinnvoll wie möglich zu nutzen. Der energiebewusste Unternehmer kennt die besten Möglichkeiten um Energie zu sparen. Bei seinem neuen Eigenheim verknüpfte er all diese Erfahrungen zu einem energieeffizienten Ganzen.

Ein einfach zu pflegendes Einfamilienhaus fürs Alter

Was kompliziert klingt, ist in Wirklichkeit ganz einfach. Denn das war es, was sich das Ehepaar Hunkeler wünschte: Ein einfach zu pflegendes Haus fürs Alter. Nach intensiven Berufsjahren ziehen sich die beiden allmählich aus dem Geschäftsleben zurück und übergeben das 244-jährige Familienunternehmen an die 9. Generation. Das für den neuen Lebensabschnitt gewählte Grundstück liegt in Buchrain in Zentrumsnähe. Der tägliche Einkauf, der Arzt und der öffentliche Verkehr sind bequem zu Fuss erreichbar. Perfekte Voraussetzungen also fürs Pensionsalter. «Unser Ziel war es aber auch das Haus so zu bauen, dass es für uns möglichst einfach zu pflegen und zu unterhalten ist», erklären Hunkelers. Räume, die tagsüber oft genutzt werden, wie etwa das Büro und die Waschküche wurden gezielt im Erdgeschoss angeordnet. Für den Innenausbau wählten sie bewusst pflegeleichte Materialien.

Ersatzneubau aus Holz

Das bestehende Einfamilienhaus aus dem Jahre 1975 stand in einem überwucherten Garten. Es war in unbewohnbarem, energetisch veraltetem Zustand. Dennoch analysierte das Ehepaar Hunkeler seine Bausubstanz und sein Potential sorgfältig. Relativ rasch war klar: Sie würden nur die Kellerräume und die gemauerte Hälfte des Erdgeschosses übernehmen können. Darauf würde ein komplett neues Holzhaus mit besserer Ausnutzung von 1a Hunkeler Holzbau zu stehen kommen. Die Grundrisse plante Rolf Hunkeler aufgrund jahrelanger Erfahrung selbst. Die Detailplanung übernahm ein Projektleiter von 1a hunkeler holzbau. Und natürlich wurden im ganzen Haus TOP-WIN Ganzglasfenster aus eigener Produktion verbaut. «Das schönste Fenster das es gibt», wie Irene Hunkeler erklärt.

Entstanden ist eine Wohnfläche von 220 m² verteilt auf 6,5 Zimmer. Denn: «Die Ausnutzungsziffer auf dem Grundstück nicht voll auszunutzen wäre nicht nachhaltig gewesen», führt Rolf Hunkeler aus. «Natürlich ist das Haus für zwei Personen sehr grosszügig. Mit Ausnahme





der Treppe ist es aber optimal auf die Nutzung als Alterswohnsitz ausgelegt. Nach unserer Zeit kann es ohne Umbau auch von einer 5- bis 6-köpfigen Familie perfekt weiter genutzt werden», erklärt er seine Überlegungen.

Nachhaltige Energielösung aus vielen Komponenten

Nachhaltig ist auch das Energiekonzept des Einfamilienhauses. Das komplette Dach ist eingedeckt mit PV-Modulen, die eine Leistung von 28 Kilowatt Peak erbringen. Der Strom vom Dach wird in erster Priorität selber verwendet. Als zweites wird davon die 15 kW Speicherbatterie geladen. Ist diese voll, heizen zwei Heizstäbe den 1000 Liter Jenni Wasserspeicher auf die gewünschte Temperatur von 60–85° auf. Der Wasserspeicher ist gefüllt mit Heizwasser, das in die Bodenheizung fließt. Ebenfalls im Speicher ist ein sogenannter Nagel (Durchlauferhitzer), mit dem das Brauchwasser aufgeheizt wird. «So können wir die überschüssige solare Energie ideal zur Unterstützung der Heizung verwenden», erklärt Hunkeler. Und: «An sonnigen Wintertagen heizen die Heizstäbe sehr schnell auf. Das macht im Winter





ziemlich viel aus. Bereits im alten Haus hatten wir einen Jenni-Speicher», führt er aus. Dieser habe sich sehr bewährt.

Wenn die Heizwärme für kalte neblige Wintertage dennoch nicht ausreicht, greift die Steuerung der Heizung automatisch auf den Fernwärmeanschluss zurück. Die Kehrlichtverbrennungsanlage liefert Heisswasser nach ganz Buchrain. «Mit drei Kilowatt haben wir nach Aussage des Lieferanten den kleinsten Anschluss, der bisher realisiert worden ist»,



Bauherrschaft

Irene und Rolf Hunkeler
Hofmattstrasse 12
6033 Buchrain

Planung / Bauleitung

1a hunkeler holzbau ag
Fenster

1a hunkeler fenster ag
Bahnhofstrasse 20
6030 Ebikon
Tel. 041 444 04 40
www.1a-hunkeler.ch

Bauingenieur

Trachsel AG
Hirschengraben 40
6000 Luzern 7
Tel. 041 248 71 78
www.trachsel-ing.ch

HLKS-Ingenieur

Innoplan
Ingenieurbüro USIC
Ruederstrasse 38
5040 Schöffland
Tel. 062 721 50 45
www.innoplan-sbhi.ch

Photovoltaikanlage

BE Netz AG
Industriestrasse 4
6030 Ebikon
Tel. 041 319 00 00
www.benetz.ch



erzählt Hunkeler. Mehr benötigt sein Holzhaus in Minergie A-Standard auch im Winter nicht. Im Frühling, Sommer und Herbst wird durch die clevere Lösung gar überhaupt keine Fernwärme benötigt.

Regenwasser sammeln im alten Öltank

Beim Neubau des Einfamilienhauses blieb auch im Garten kein Stein auf dem anderen. Das Gelände wurde aufgeschüttet, damit eine topfebene Fläche entstehen konnte. Jetzt kann man direkt vor dem Haus parkieren und dieses auch ebenerdig betreten. Ein pflegeleichter Garten war Irene Hunkeler besonders wichtig. So wird etwa der neue Rasen von einem Rasenroboter gemäht. Zur Bewässerung verwendet das Ehepaar Regenwasser, das im Keller im alten Öltank gesammelt wird. «Der 6600-Liter Tank ist in der Regel so voll, dass auch die Toiletten und die Waschmaschine mit Regenwasser betrieben werden können», erzählt Rolf Hunkeler. «Es ist ein gutes Gefühl, dass man auch hiermit etwas für die Umwelt tun kann.»

Monitoring per Smartphone

Seine Energie-Lösung kann der energiebewusste Hunkeler auf seinem Smartphone steuern und kontrollieren. Damit sieht er beispielsweise wieviel Leistung die Photovoltaikanlage bringt oder er kann in der Jenni-App die Temperatur der Bodenheizung steuern. Falls notwendig schaltet die Steuerung dann automatisch Fernwärme zu.

Die Bodenheizung in den einzelnen Räumen wird via Danfoss App gesteuert. «In jedem Raum gibt es eine Ventilsteuerung. So kann ich die Raumtemperatur für jeden Raum separat einstellen. Das ist sehr praktisch, wenn man zum Beispiel im Urlaub ist und möchte dass das Haus bei der Rückkehr schön warm ist.» In den Zimmern, die gerade nicht gebraucht werden, stellt er jeweils eine Raumtemperatur von 17 Grad ein.

Wäre es nicht viel einfacher es gäbe eine einzige App, mit welcher er all diese Funktionen kontrollieren könnte? Hunkeler winkt ab. «Tatsächlich gäbe es auch heute schon Steuerungssysteme, die es ermöglichen, alle Systeme in einer App zu steuern. Darauf habe ich aber bewusst verzichtet, unter anderem auch aus Kostengründen», erklärt er und lässt durchblicken dass er mit den Einzellösungen, die einfach zu handhaben sind, ganz zufrieden ist.



Photovoltaikanlage von BE Netz AG, Ebikon

