

# Solare Architektur im modernen Appenzeller Stil

Drei Ansprüche hatten Dominik und Ladina Ebnetter an ihr neues Eigenheim: Ein Solarhaus sollte es sein, mit einem hohen ökologischen und gesundheitlichen Standard. Und bitte schön ein Appenzellerhaus, das hier in die Gegend passt, in der sich die beiden so sehr zu Hause fühlen.



**Von Anita Bucher** ■ «Holz war für mich als Baustoff schon immer gesetzt», erklärt Dominik Ebnetter. Hier im Appenzellerland, zwischen all den Holzhäusern, ist er aufgewachsen. Während seiner Studienzeit in Rapperswil belegte er Wahlpflichtkurse am Institut für Solartechnik und war begeistert von den Möglichkeiten. Jahre später, als die Zeit reif war für ein Eigenheim, wandte er sich mit klaren Vorstellungen an einen guten Freund der jungen Familie. Jürg Kellenberger, Architekt und mehrfacher Experte für nachhaltiges und energieoptimiertes Bauen, ergänzte den Bauherrn mit seinem eigenen Fachwissen. Zusammen entwickelten die beiden innert zwei Jahren ein ökologisches Wohnhaus, das weitgehend energieautark ist. Es trägt das erste Minergie-A-ECO-Zertifikat der Region.

## Die Sonne ins Haus holen

Eine Reihe von Berechnungen evaluierte die ideale Fläche für die Abdeckung mit Solarkollektoren, die für die Beheizung des 15300 Liter fassenden Jenni-Warmwasserspeichers sorgen. Er ist das Herzstück der Haustechnik. Mitten im Haus platziert, verläuft er vom Keller aus über zwei Stockwerke. Er funktioniert ähnlich wie eine Batterie. Drei Reihen Grossflächen-Sonnenkollektoren mit Vollkupfer-Harfenabsorber decken insgesamt 76 m<sup>2</sup> auf der Dachseite der Hauptfassade ab. Scheint die Sonne, leiten sie die Wärme in den Speicher, der sich bis auf 90 Grad Celsius erhitzt. An bedeckten Tagen kann von der Wärme vergangener Tage profitiert werden. Das Wasser wird zur Erwärmung des Brauchwarmwassers und für die Bodenheizung genutzt. Mit ihrer So-

larheizung erreicht Familie Ebnetter bereits einen 75%igen Deckungsgrad des Wärmebedarfs ihrer Jahresbilanz.

Wenn es richtig kalt wird und die Sonne zu wenig Ertrag bringt, heizt die Familie Ebnetter den Lehm-Stampfen im Wohnzimmer ein. Der Stückholzofen ist so konzipiert, dass er lediglich 15% als Raumwärme abgibt. Das meiste, 85% der produzierten Wärme, heizt den Speicher auf und sichert so die Heizung und Warmwasseraufbereitung der nächsten Tage. Lediglich ein- einhalb bis zwei Ster Holz werden pro Saison benötigt, um die nötige Wärme zu erzielen. Die Stückholzheizung kostet die Familie jährlich nur gerade 250 Franken.

### Niedriger Strombedarf, hohe Produktion

Das Einfamilienhaus Ebnetter ist so konzipiert, dass es mit wenig Strom auskommt. Möglich wird dies durch die konsequente Wahl von Haushaltgeräten der besten Energieeffizienzklasse



und einer LED-Beleuchtung. Bleibt ein jährlicher Strombedarf von knapp 3000 kWh. Diesen deckt Familie Ebnetter fast zur Hälfte mit Eigenstrom. Nebst thermischen Kollektoren sind auf dem Süddach nämlich auch 25 m<sup>2</sup> PV-Module verbaut. Sie ergeben zusammen mit den im Vollglasgeländer installierten PV-Zellen einen Ertrag von rund 6600 kWh. Dies ergibt eine elektrische Plusenergiebilanz von 220%. Dank des ganzjährig tiefen Verbrauchs beziehen die Ebnetters auch an bewölkten und kalten Tagen nur wenig Strom aus dem Netz. Die Familie erreicht damit bereits ohne Stromspeicher einen hohen elektrischen Unabhängigkeitsgrad von 45%. Rund 1700 kWh aus Schweizer Wasserstrom, also 55% des Jah-







auch der moderne Innenausbau und die Möblierung aus Fichtenholz. Lediglich in der Küche und im Bad wurden bewusst Farbakzente gesetzt. Die anthrazitfarbene Küche bildet einen schönen Kontrast zum Holzausbau. Derselbe Farbton findet sich auch im Badezimmer wieder. Hier wurde eine schwarz eingefärbte Lehm-Kasein-Spachtelung und eine Holzdusche gewählt. Holz? «Na klar», lacht der Bauherr. Hier im Appenzellerland enden fast alle baulichen Überlegungen früher oder später beim Holz.

resstrombedarfs, muss die Familie nachts und bei bedeckter Witterung noch aus dem Stromnetz beziehen. Daneben speisen sie aber auch jährlich rund 5300 kWh ins öffentliche Netz ein.

### Batteriespeicher als Zukunftsplan

«Unser Ziel ist es, unseren eigenen Bedarf zu jeder Tages- und Jahreszeit möglichst selber abdecken zu können», hält Dominik Ebnetter fest. Um dies erreichen zu können, kann er sich vorstellen, in den nächsten Jahren einen Batteriespeicher zu installieren. Die entsprechenden Hochrechnungen dazu hat er bereits gemacht: «Mit einem Batteriespeicher von 10 kWh Speicherkapazität würde der jährliche Strombedarf aus dem öffentlichen Netz nur noch rund 300 kWh betragen. Die elektrische Unabhängigkeit stiege damit auf rund 90%!» Derzeit sind ihm die verfügbaren Batteriespeicher aber noch zu wenig ökologisch.

### Ein Haus, das zur Region passt

Diese Ortsverbundenheit findet man auch im gestalterischen Ausdruck des Hauses wieder. «Wir wollten ein Haus schaffen, das in die Region passt und das die traditionellen Appenzeller Gestaltungselemente aufnimmt.» Am besten eignete sich hierfür eine Anlehnung an das Heidenhaus. Die bei traditionellen Appenzellerhäusern gestemte Hauptfassade wurde mit flächigen Brettern neu interpretiert, während die West-, Ost- und Nordseiten vertikal gelattet sind. Charakteristisch für die Appenzeller Identität sind auch die Lisenen entlang der Hausecken. – Und was würde der Bauherr ändern, jetzt, nachdem er schon gut zwei Jahre hier wohnt? Dominik Ebnetter lacht überrascht: «Ändern? Gar nichts! Unser Haus ist genau so, wie wir es uns gewünscht haben: ein nachhaltiges, ökologisches und modernes Appenzellerhaus.»

### Ökologisch, nachhaltig und gesund

Denn Ökologie hat einen hohen Stellenwert bei Ebnetters. Nicht umsonst haben sie eine ökologische Bauweise mit Minergie-A-ECO-Zertifizierung gewählt. «Ein gesundes Raumklima ist für uns und unsere Kinder wichtig», bestätigt Familienvater Ebnetter. Dazu gehört auch die Verwendung von nachhaltigen und regionalen Baumaterialien. Bei Ebnetters ist das Holz. Die für den Vollholz-Elementbau verwendeten Fichten sind alle in einem Umkreis von rund zehn Kilometern gewachsen. Nebst der Konstruktion bestehen



**Bauherrschaft**  
Ladina und  
Dominik Ebnetter  
Hostetstrasse 11  
9050 Appenzell

**Architekt**  
Kellenberger  
Architektur GmbH  
Hoferbad 12  
9050 Appenzell  
Tel. 071 780 12 50  
www.kellenberger-arch.ch