

Kategorie B

PlusEnergieBauten

PlusEnergieBau®-Diplom 2014

Das 2013 erstellte, gut gedämmte und mit zahlreichen A++-Geräten bestückte Einfamilienhaus (EFH) Renggli in Wolhusen/LU erzeugt auf dem Süddach jährlich 11'200 kWh. Die mit monokristallinen Solarzellen ausgestattete 10 kWp-PV-Dachanlage ist vorbildlich integriert. Am Hang, unterhalb des Gebäudes, produziert die angebaute thermische Solaranlage 7'960 kWh/a Wärme. Zusammen erzeugen die Solaranlagen rund 19'100 kWh/a. Der restliche Wärmebedarf wird mittels einer Pellets-Heizung gedeckt. Bei einem Gesamtenergiebedarf von 14'600 kWh/a resultiert eine Eigenenergieversorgung von 131%. Dadurch wird das EFH zu einem PlusEnergieBau (PEB).

131%-PEB-EFH Renggli, 6110 Wolhusen/LU

Dank der guten Wärmedämmung von 35-60 cm, A++-Haushaltgeräten sowie LED-Lampen benötigt der Neubau bei einer Energiebezugsfläche (EBF) von 265 m² noch 14'600 kWh pro Jahr und erzeugt mit den Solaranlagen insgesamt 19'100 kWh/a.

Der Wärmebedarf beläuft sich dabei auf 10'300 kWh/a. Die 40 m² grosse Solarthermie-Anlage erzeugt mit 7'960 kWh/a theoretisch genügend Wärme, um diesen Bedarf zu decken. Diese Wärme wird allerdings vornehmlich im Sommer gewonnen und hauptsächlich im Winter benötigt. Aufgrund der thermischen Speicherverluste ist das EFH Renggli in den Wintermonaten auf eine Pellets-Feuerung angewiesen, die 2'350 kWh/a zuführen muss.

Im Jahresdurchschnitt erzeugt das Gebäude 31% mehr Strom, als es gesamt-haft Strom und Wärme benötigt. Es kann rund 4'530 kWh/a emissionsfreien Solarstrom ins Netz einspeisen. Aus diesem Grund wird das EFH Renggli mit dem PlusEnergieBau-Diplom 2014 ausgezeichnet.

Technische Daten

Energiebedarf				
EBF: 265 m ²	kWh/m ² a	%	kWh/a	
Heizung (inkl. Holz):	25	45	6'625	
Warmwasser:	13.9	25	3'683	
Elektrizität:	16.2	30	4'304	
GesamtEB:	55.1	100	14'612	
Energieversorgung				
Eigen-EV: m ² kWp	kWh/m ² a	%	kWh/a	
PV Dach: 64 10.2	174.7	77	11'183	
SK: 40	198.9	54	7'956	
Eigenenergieversorgung:	131		19'139	
Energiebilanz (Endenergie)				
Eigenenergieversorgung:	131		19'139	
Gesamtenergiebedarf:	100		14'612	
Solarstromüberschuss:	31		4'527	

♦ Bestätigt von CKW am 23.6.2014
Huber Kathrin, Tel. 041 249 51 23

Beteiligte Personen

Standort und Bauherrschaft:

Adrian und Eveline Renggli
Pappelweg 17, 6110 Wolhusen
Tel. 041 490 00 47, adievi@bluewin.ch

Energiekonzept, HLK-Planung und Solaranlage:

Jost Renggli AG, Bahnhofstrasse 29, 6110 Wolhusen
Tel. 041 490 02 02, info@jostrenggliag.ch

Architektur:

Kurmann Architekten AG
Willisauerstrasse 11, 6122 Menznau
Tel. 041 494 90 40

Holzelementbau:

Haupt AG, Rosswöschstrasse 28, 6017 Ruswil
Tel. 041 496 77 77



1



2

1 Die Solarkollektoren unterhalb des Gebäudes und die PV-Anlage auf dem Dach erzeugen jährlich 19'100 kWh/a.

2 Obwohl das EFH im Winter auf eine Pelletsheizung angewiesen ist, erreicht es eine Eigenenergieversorgung von 131%