**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 monokris- tallinen Solarzellen ausgestattete 10 kWp-PV-Dachanlage ist vorbildlich integriert. Am Hang, unterhalb des Gebäudes, produziert die angebaute thermische Solaranlage 7’960 kWh/a Wär- me. 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 re- sultiert 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 Solar- thermie-Anlage erzeugt mit 7’960 kWh/a theoretisch genügend Wärme, um diesen Bedarf zu decken. Diese Wärme wird aller- dings vornehmlich im Sommer gewonnen und hauptsächlich im Winter benötigt. Auf- grund 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 Ge- bäude 31% mehr Strom, als es gesamt- haft Strom und Wärme benötigt. Es kann rund 4’530 kWh/a emissionsfreien Solar- strom ins Netz einspeisen. Aus diesem Grund wird das EFH Renggli mit dem PlusEnergieBau-Diplom 2014 ausge- zeichnet.

**Technische Daten**

**Energiebedarf**

EBF: 265 m2 kWh/m2a % 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: m2 kWp kWh/m2a % 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)** | % | kWh/a |
| **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 Pelletshei- zung angewiesen ist, erreicht es eine Eigenener- gieversorgung von 131%**

**54** | Schweizer Solarpreis 2014 | Prix Solaire Suisse 2014