**Kategorie B PlusEnergieBauten** PlusEnergieBau®-Diplom 2016

**Das Einfamilienhaus Thommen in Heiligenschwendi/BE auf 1’000 m ü.M. wurde 1981 erbaut und 2015 umfassend saniert. Vor der Sanierung konsumierte das Gebäude 70’900 kWh/a. Dank Wärmedämmung, LED-Beleuchtung und energieeffizienten Haushaltgeräten reduzierte sich der Energiebedarf um 85% auf 10’900 kWh/a. Auf dem südorientierten Dach befinden sich ganzflä- chig integrierte, monokristalline Solarschindeln, welche jährlich rund 18’400 kWh Strom produ- zieren. Sie verhelfen dem EFH zum PlusEnergieBau (PEB). Das PEB-EFH Thommen erreicht eine Eigenenergieversorgung von 169% und ist ein Beispiel für eine optisch ansprechende Altbausa- nierung mit einer wesentlichen Komfortverbesserung.**

**169%-PEB-EFH Thommen, 3625 Heiligenschwendi/BE**

Das PEB-EFH der Familie Thommen liegt auf 1’000 m ü. M. und bietet eine ideale Seesicht. Die Familie verwandelte das EFH in Heiligenschwendi von einer Energie- schleuder mit Ölheizung in einen attraktiven PlusEnergieBau. Vor der Sanierung ver- brauchte das EFH 70’900 kWh/a. Die neue Wärmedämmung, der hohe Anteil effizienter LED-Beleuchtung und eine solarbetriebene Wärmepumpe reduzierten den Energiebe- darf um 85% auf 10’900 kWh/a.

Mit der Installation der 120 m2 ästhetisch ansprechenden Solarschindeln optimierte die Familie Thommen ihr EFH optisch und energetisch. Die vollflächige, monokristalli- ne Anlage mit Südausrichtung erzeugt jähr- lich 18’400 kWh. Damit erreicht das EFH Thommen eine Eigenenergieversorgung von 169% und reduziert jährlich 25.4 t CO2-

Emissionen.

Diese ästhetisch gelungene Energiesa- nierung mit Solaire-Suisse-PV-Schindeln zeigt, wie bestehende Wohnbauten energe- tisch saniert und das Ortsbild optisch aufge- wertet werden kann.

Die dezente Sanierung beeinträchtigt das von EFH geprägte Quartier nicht, son- dern fügt sich perfekt ein. Dafür erhält das EFH Thommen das PlusEnergieBau-Diplom 2016.

**Technische Daten**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Wärmedämmung**Wand: 16 cm | U-Wert: | 0.19 W/m2K |
| Dach/Estrich: 20 cm | U-Wert: | 0.19 W/m2K |

Kellerdecke: 16 cm U-Wert: 0.25 W/m2K Fenster: dreifach U-Wert: 0.7 W/m2K

**Energiebedarf vor der Sanierung [100%]**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| EBF: 285 m2 | kWh/m2a | % | kWh/a |
| Wärmebedarf: | 223.0 | 90 | 63’554 |
| Elektrizität: | 25.9 | 10 | 7’395 |
| **GesamtEB:** | **248.9** | 100 | **70’949** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Energiebedarf nach**EBF: 285 m2Wärmebedarf: | **der Sanieru**kWh/m2a22.8 | **ng [15%]**% kWh/a60 6’500 |
| Elektrizität: | 15.5 | 40 | 4’412 |
| **GesamtEB:** | **38.3** | 100 | **10’912** |
| **Energieversorgung**Eigen-EV: m2 kWp | kWh/m2a | % | kWh/a |
| PV-Dach: 120 17.5 | 153.4 | 169 | 18’407 |

**Eigenenergieversorgung: 18’407 Energiebilanz** (Endenergie) % kWh/a

**Eigenenergieversorgung: 169 18’407**

Gesamtenergiebedarf: 100 10’912

Solarstromüberschuss: **69 7’495**

**Bestätigt von BKW** am 08.06.2016 Eveline Schnidrig, Tel. 031 321 33 28

**Beteiligte Personen**

**Bauherrschaft und Standort des Gebäudes:**

Felix und Carina Thommen

Mittlere Haltenstrasse 13, 3625 Heiligenschwendi

felix@thommen.net, Tel. 033 243 22 27

**PV-Anlage:**

Solaire Suisse SA, Bernstr. 54, 3072 Ostermundigen Tel. 031 300 44 55, contact@solairesuisse.ch

**Energieberatung:**

energiePur GmbH, GEAK Experte Martin Schaller Lauenenweg 22, 3600 Thun

Tel. 033 222 33 34, schaller@energiepur.ch



**1 2**

1. **Südansicht des EFH Thommen, welches eine Eigenenergieversorgung von 169% erreicht.**
2. **Das Solarschindeldach des PEB-EFH. Die vollflächige, südseitig integrierte 17.5-kWp- Dachanlage liefert 18’400 kWh/a.**

Schweizer Solarpreis 2016 | Prix Solaire Suisse 2016 | **1**