

## Kategorie B

### PlusEnergieBauten

PlusEnergieBau®-Diplom 2014

Das Ost-West-Dach des 2012 erstellten Ersatzneubaus Röthlisberger in Günsberg/SO besteht aus schönen Solarzellen. Eine ganzflächige, einwandfrei integrierte monokristalline 19 kWp PV-Anlage erzeugt jährlich 15'100 kWh. Das gut gedämmte Einfamilienhaus (EFH) weist einen Energiebedarf von 5'170 kWh/a auf. Daraus resultiert eine Eigenenergieversorgung von 292% und damit ein PlusEnergieBau (PEB). Den Solarstromüberschuss von 9'940 kWh/a speist Rolf Röthlisberger ins öffentliche Netz ein. Mit diesem Solarstromüberschuss könnte Rolf Röthlisberger zwei vergleichbare Häuser CO<sub>2</sub>-frei versorgen oder in einem Elektromobil 2.5 Mal die ganze Welt umrunden.

## 292%-PEB-EFH Röthlisberger, 4524 Günsberg/SO

Ursprünglich wollte Rolf Röthlisberger sein Elternhaus in Günsberg/SO nur sanieren. Sein Architekt, Eugen Elgart, überzeugte ihn, die Sanierungspläne fallen zu lassen und stattdessen einen Ersatzneubau zu errichten. Der Keller und die Umgebung als energieintensive Bauteile wurden belassen und die oberen Geschosse abgebrochen. Diese sind neu aus Holz konstruiert, das wenig Energie für die Herstellung und den Transport benötigt. Die verputzte Fassade und die inneren Wandflächen aus Holz sind das Gegenteil der üblichen Holzbauweise. Doch das sichert niedrige Unterhaltskosten der Fassade und vermittelt den Bewohnern das „holzige“ Wohngefühl. Das EFH verfügt über eine gute Wärmedämmung mit einem geringen Gesamtenergiebedarf von 5'170

kWh/a. Eine mit Solarstrom betriebene Wärmepumpe (WP) deckt den Wärmebedarf für Heizung und Warmwasser.

Für den Elektroingenieur Rolf Röthlisberger war es naheliegend, dass sein Dach nicht nur vor der Witterung schützt, sondern auch Elektrizität produziert. Deshalb wurden die West- und die Ostseite des Daches mit PV-Paneels ausgestattet.

Die knapp 125 m<sup>2</sup> grosse 19 kWp-PV-Anlage, die jährlich 15'100 kWh erzeugt, garantiert einen Stromüberschuss von 9'940 kWh/a. Damit können noch zwei weitere vergleichbare Haushalte energetisch vollständig versorgt werden. Allein mit dem Solarstromüberschuss könnte Rolf Röthlisberger 2.5 Mal die Erde umrunden. Dafür erhält er das PlusEnergieBau-Diplom 2014.

### Technische Daten

#### Energiebedarf

EBF: 187 m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup> a	%	kWh/a
Wärmebedarf:	15.9	57	2'970
Elektrizität:	11.8	43	2'199
<b>GesamtEB:</b>	<b>27.7</b>	<b>100</b>	<b>5'169</b>

#### Energieversorgung

Eigen-EV: m <sup>2</sup>	kWp	kWh/m <sup>2</sup> a	%	kWh/a
PV Dach: 125	18.9	120.8	292	<b>15'105</b>

#### Energiebilanz (Endenergie)

Eigenenergieversorgung:	%	kWh/a
Gesamtenergiebedarf:	100	<b>5'169</b>
Solarstromüberschuss:	<b>192</b>	<b>9'936</b>

♦ Bestätigt von AEK am 7.7.2014  
Pia Ritterbeck, Tel. 032 624 84 25

### Beteiligte Personen

#### Bauherrschaft und Standort:

Rolf Röthlisberger  
Buchenrain 32, 4524 Günsberg  
Tel. 079 488 77 06, rolf.roethlisberger@ruag.com

#### Architektur:

Eugen Elgart  
Architekturbüro Eugen Elgart  
Werkhofstrasse 17, 4500 Solothurn  
Tel. 078 601 14 92, info@elgart.ch

#### Konstruktion und Holzbau:

Schmid & Co. Holzbau AG  
Gewerbestrasse 1, 4524 Günsberg  
Tel. 032 637 15 54, info@holzbau-schmid.ch

#### PV-Anlage:

Zetter Solar AG  
Bielstrasse 96, Postfach 544, 4503 Solothurn  
Tel. 032 621 49 59, info@zetter-solar.ch



1

2

1 Das EFH Röthlisberger erzeugt jährlich 192% mehr Energie, als es selbst verbraucht. Allein mit dem Solarstromüberschuss könnten Röthlisbergers 2.5 Mal die Erde umfahren.

2 Die optimal integrierte, nach Ost-West ausgerichtete monokristalline 19 kWp-PV-Anlage liefert 15'100 kWh/a.