**Kategorie B PlusEnergieBauten** PlusEnergieBau®-Diplom 2014

**Die Familie Andrea und Markus Wäger erstellte 2013 in Ruschein/GR ein Einfamilienhaus (EFH), welches sie als Ferienhaus nutzt. Dank guter Wärmedämmung, effizienten Haushaltsgeräten und LED-Lampen würde das Holzhaus bei ganzjährig bewohntem Zustand 8’400 kWh/a benöti- gen. Der Heizungs- und Warmwasserbedarf wird mittels solarbetriebener Wärmepumpe (WP) gedeckt. Auf dem Dach produziert eine optimal ganzflächig integrierte PV-Dachanlage mit 8 kWp rund 10’150 kWh pro Jahr. Daraus resultiert ein jährlicher Solarstromüberschuss von rund 1’750 kWh. Das PlusEnergie-EFH weist eine Eigenenergieversorgung von 121% auf.**

**121%-PEB-EFH Wäger, 7154 Ruschein/GR**

Die Familie Wäger erstellte ihr Ferienhaus mit Holz aus der Region. Bei einer ganzjäh- rigen Benutzung des Ferienhauses läge der nach SIA-Werten berechnete Gesamtener- giebedarf bei rund 8’400 kWh pro Jahr. Die nach Süden ausgerichtete, sorgfältig integ- rierte PV-Dachanlage erzeugt 10’150 kWh/a, womit das Gebäude übers Jahr hin- weg betrachtet einen Solarstromüberschuss von 21% aufweist.

Da es sich um ein Ferienhaus handelt, welches nicht während des ganzen Jahres benutzt wird, liegt der tatsächliche Gesamt- energiebedarf bei rund 7’580 kWh/a. Der effektive Solarstromüberschuss für das öf- fentliche Netz beträgt folglich 2’570 kWh/a. Mit diesem Solarstromüberschuss könnte ein Elektroauto rund 25’700 km zurückle-



**1**

gen oder 70% mehr als ein „Durchschnitts- auto“, das 15’000 km pro Jahr fährt.

Für die sorgfältige Planung und Integra- tion der ganzflächigen Solaranlage auf der Dachsüdseite des PlusEnergie-EFH mit ei- ner positiven Jahresenergiebilanz erhält die Familie Andrea und Markus Wäger das PlusEnergieBau-Diplom 2014.

**Technische Daten**

**Energiebedarf (Gemäss SIA)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| EBF: 271 m2 | kWh/m2a | % | kWh/a |
| Heizung: | 9.3 | 30 | 2’529 |
| Warmwasser: | 4.7 | 15 | 1’265 |
| Elektrizität: | 17 | 55 | 4’607 |
| **GesamtEB:**  **Energieversorgung** | **31** | 100 | **8’401** |

Eigen-EV: m2 kWp kWh/m2a % kWh/a PV Dach: 55 7.9 184.5 121 **10’146**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Energiebilanz (Endenergie)** | % | kWh/a |
| **Eigenenergieversorgung:** | **121** | **10’146** |
| Gesamtenergiebedarf: | 100 | **8’401** |
| Solarstromüberschuss: | **21** | **1’745** |

**◊ Bestätigt von REPOWER** am 4.7.2014 Josef Ackermann, Tel. 081 926 26 26

**Beteiligte Personen:**

**Standort:**

Markus und Andrea Wäger

Via Plaun Martin 14, 7154 Ruschein GR

**Bauherrschaft:**

Markus und Andrea Wäger Oberwaldstrasse 3, 9205 Waldkirch

Tel. 071 434 60 69[, andrea.waeger@waldkir.ch](mailto:andrea.waeger@waldkir.ch)

**Architektur:**

Urban Wäger

Schützengasse 2, 9205 Waldkirch

**PV-Anlage:**

Wäger + Co. Elektro- und Photovoltaikanlagen Oberwaldstrasse 3, 9205 Waldkirch



**2**

1. **Das Ferienhaus würde bei ganzjährig bewohn- tem Zustand jährlich 8’400 kWh verbrauchen. Tatsächlich benötigt es nur 7’580 kWh/a.**
2. **Die ganzflächig optimal integrierte 8 kWp-PV- Anlage erzeugt 10’100 kWh/a und deckt 121% des Gesamtenergiebedarfs von 8’400 kWh/a.**

Schweizer Solarpreis 2014 | Prix Solaire Suisse 2014 | **55**