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

**Die Familie Grab baute an der Stelle ihres alten „energieverzehrenden“ und mit Erdöl betriebe- nen Bauprovisoriums einen ökologischen Ersatzneubau. Auf dem Ost-West-Dach des Einfamili- enhauses (EFH) Rütihof in Galgenen/SZ erzeugt eine ganzflächig perfekt integrierte 24 kWp-PV- Anlage jährlich 24’800 kWh Strom. Eine solarbetriebene Erdsonden-Wärmepumpe (WP) versorgt das Gebäude mit der benötigten Heizenergie und mit Warmwasser. Der jährliche Gesamtener- giebedarf beläuft sich auf 6’720 kWh. Daraus resultiert ein PlusEnergieBau (PEB) mit einer Ei- genenergieversorgung von 370% und einem Solarstromüberschuss von 18’100 kWh/a. Mit die- sem Solarstromüberschuss könnte ein Elektroauto rund 4.5 Mal die Erde umrunden.**

**370%-PEB-EFH Grab, 8854 Galgenen/SZ**

Um seine Lebensphilosophie als Bio-Bauer und nachhaltiger Immobilienentwickler zu manifestieren, entschied sich der Bauherr, sein mit Erdöl betriebenes Bauernhaus durch ein PEB-EFH zu ersetzen. Dank der guten Wand-Wärmedämmung mit optimaler Nutzung der passiven Sonnenenergie, A++-Haushaltsgeräten und LED-Lampen hat der Ersatzneubau einen jährlichen Ge- samtenergiebedarf von 6’720 kWh.

Die nach Osten und Westen ausgerichte- te und sorgfältig dach-, first-, trauf- und sei- tenbündig installierte monokristalline 24 kWp-Dachanlage mit einer Fläche von 150 m2 erzeugt jährlich 24’800 kWh Strom. Der Bedarf an Heizenergie sowie Warmwasser wird durch eine Erdsonden-Wärmepumpe (zwei Bohrungen von je 200 m) sicherge-

stellt.

Das PEB-Bauernhaus der Familie Grab- Bamert erzeugt einen Solarstromüber- schuss von 18’100 kWh pro Jahr und weist eine Eigenenergieversorgung von 370% auf. Dieser EFH-Ersatzneubau verdient das PlusEnergieBau-Diplom 2014.

**◊ Bestätigt von Gemeindewerke Galgenen** am 22.7.2014, Hanspeter Kistler, Tel. 055 450 24 80

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Technische Daten** |  | | |
| **Energiebedarf**  EBF: 292 m2 | kWh/m2a | % | kWh/a |
| Heizung: | 6.6 | 29 | 1’925 |
| Warmwasser: | 2.8 | 12 | 832 |
| Elektrizität: | 13.6 | 59 | 3’964 |
| GesamtEB: | **23** | 100 | **6’721** |
| **Energieversorgung**  Eigen-EV: m2 kWp | kWh/m2a | % | kWh/a |
| PV Dach: 150 23.6 | 165.6 | 370 | **24’834** |
| **Energiebilanz (Endenergie) Eigenenergieversorgung:** | | %  **370** | kWh/a  **24’834** |
| Gesamtenergiebedarf: | | 100 | **6’721** |
| Solarstromüberschuss: | | **270** | **18’113** |

**Beteiligte Personen**

**Bauherrschaft und Standort des Gebäudes:**

Joseph M. Grab

Rütihof, 8854 Galgenen

Tel. 079 329 73 30[, jm.grab@sanjo.ch](mailto:jm.grab@sanjo.ch)

**Generalplaner:**

Sanjo Group

Bahnhofstrasse 1, 8852 Altendorf/SZ

Tel. 055 446 60 40[, jm.grab@sanjo.ch](mailto:jm.grab@sanjo.ch)



**1 2**



1. **Mit dem Gesamtenergiebedarf von 6’720 kWh/a und dem Solarertrag von 24’800 kWh/a erreicht der Rütihof eine Eigenenergieversorgung von 370%.**
2. **Die perfekt integrierte Ost-West-PV-Anlage generiert zusätzlich zum Eigenbedarf noch einen Solarstromüberschuss von 18’100 kWh/a. Damit könnte ein Elektroauto 4.5 Mal die Erde umrunden.**

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