

Kategorie B

PlusEnergieBauten

PlusEnergieBau®-Diplom 2014

Die Familie Grab baute an der Stelle ihres alten „energieverzehrenden“ und mit Erdöl betriebenen Bauprovisoriums einen ökologischen Ersatzneubau. Auf dem Ost-West-Dach des Einfamilienhauses (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 Gesamtenergiebedarf beläuft sich auf 6'720 kWh. Daraus resultiert ein PlusEnergieBau (PEB) mit einer Eigenenergieversorgung von 370% und einem Solarstromüberschuss von 18'100 kWh/a. Mit diesem 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 Gesamtenergiebedarf von 6'720 kWh.

Die nach Osten und Westen ausgerichtete und sorgfältig dach-, first-, trauf- und seitenbündig 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 Solarstromüberschuss von 18'100 kWh pro Jahr und weist eine Eigenenergieversorgung von 370% auf. Dieser EFH-Ersatzneubau verdient das PlusEnergieBau-Diplom 2014.

Technische Daten

Energiebedarf

	kWh/m ² a	%	kWh/a
EBF: 292 m ²			
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: m ² kWp	kWh/m ² a	%	kWh/a	
PV Dach: 150	23.6	165.6	370	24'834

Energiebilanz (Endenergie)

Eigenenergieversorgung:	370	24'834
Gesamtenergiebedarf:	100	6'721
Solarstromüberschuss:	270	18'113

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

Beteiligte Personen

Bauherrschaft und Standort des Gebäudes:

Joseph M. Grab
Rütihof, 8854 Galgenen
Tel. 079 329 73 30, jm.grab@sanjo.ch

Generalplaner:

Sanjo Group
Bahnhofstrasse 1, 8852 Altendorf/SZ
Tel. 055 446 60 40, 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.