

Kategorie B

PlusEnergieBauten

PlusEnergieBau®-Diplom 2016



Das neu erstellte Einfamilienhaus in Inwil/LU konsumiert jährlich 10'900 kWh. Die 30 kW starke PV-Anlage auf dem Ost-West-Giebedach erzeugt 25'300 kWh/a. Zusätzlich decken Solarthermie-Vakuurröhren an den Balkon-Brüstungen einen Teil des Wärmebedarfs. Insgesamt produzieren beide Anlagen 28'900 kWh/a, wodurch das Gebäude zum PlusEnergieBau mit einem Überschuss von 18'000 kWh/a wird und eine Eigenenergieversorgung von 265% aufweist. Aussergewöhnlich sind die thermischen und elektrischen Speichersysteme, welche dafür sorgen, dass ein Grossteil der erzeugten Energie selbst genutzt werden kann.

265%-PEB-EFH-Ersatzneubau Rimer, 6034 Inwil/LU

Der idyllisch gelegene EFH-Neubau in Inwil/LU konsumiert dank seiner guten Wärmedämmung 10'900 kWh/a. Um diesen Bedarf lokal und nachhaltig zu decken, hat die Bauherrschaft von Anfang an die Solararchitektur in die Projektentwicklung miteinbezogen.

Die optimal in das Ost-West-Giebedach integrierte 29.9 kW starke PV-Anlage generiert mit ihren monokristallinen Solarzellen 25'300 kWh/a. Ergänzt wird die Eigenenergieversorgung mit einer heizungsunterstützenden Solarthermie-Vakuurröhren-Anlage an den Balkon-Brüstungen. Diese wärmt das Brauchwarmwasser und heizt mit einem wassergeführten System die Nassräume und den Keller.

Die passive Nutzung der Sonne und die thermische Solaranlage reichen aus, um den Grossteil des Hauses zu beheizen. Die

benötigte «Restwärme» erzeugt eine Stückholz-Heizung mit Strahlungswärme.

Das Gebäude selbst besteht aus möglichst regionalen und ökologischen Materialien. Mit «Voll-Holz» aus dem Kanton Obwalden und Luzern erbaut, strahlt das Haus Behaglichkeit aus. Die Holzmassen speichern die Wärme sehr gut. Selbst die Spülung der Toiletten funktioniert effizient mit Regenwasser.

Für die gelungene Umsetzung des ganzheitlichen Energiekonzepts des schlichten und dennoch fortschrittlichen EFH erhalten die Projektbeteiligten das PlusEnergieBau-Diplom 2016.

Technische Daten

Wärmedämmung

Wand:	36 cm	U-Wert:	0.14 W/m ² K
Dach:	40 cm	U-Wert:	0.13 W/m ² K
Boden:	30 cm	U-Wert:	0.12 W/m ² K
Fenster:	dreifach	U-Wert:	1.00 W/m ² K

Energiebedarf

EBF: 186 m ²	kWh/m ² a	%	kWh/a
Heizung:	19.3	33	3'581
Warmwasser:	14.0	24	2'604
Elektrizität:	16.5	28	3'077
Biomasse (Holz)	8.7	15	1'627
GesamtEB:	58.5	100	10'889

Energieversorgung

Eigen-EV: m ² kWp	kWh/m ² a	%	kWh/a
PV Dach: 180	29.9	232	25'257
SK Fass.: 11.8	304.7	33	3'596
Eigenenergieversorgung:	265		28'853

Energiebilanz (Endenergie)

Eigenenergieversorgung:	265	28'853
Gesamtenergiebedarf:	100	10'889
Solarstromüberschuss:	165	17'964

Bestätigt von den CKW AG am 20.06.2016
F. Castelanelli, Tel. 041 249 58 09

Beteiligte Personen

Bauherrschaft und Standort:

Martin und Kathrin Rimer, Unterpffwil 16
6034 Inwil, Tel. 079 291 39 76

Heizsystem, Solarthermie und Photovoltaik:

BE Netz AG, Industriestrasse 4, 6030 Ebikon
info@benetz.ch, Tel. 041 319 00 00

Holzbau und Ausführungsplanung:

Walter Küng AG, Chilcherlistrasse 7, 6055 Alpnach
Dorf, www.kueng-holz.ch, Tel. 041 672 76 76



1

1 Vorbildlich seiten-, first- und traufbündig ganzflächig ist die PV-Dachanlage integriert. Die Solarthermie-Vakuurröhren-Anlage an den Balkon-Brüstungen und die PV-Anlage generieren jährlich 28'900 kWh Energie.



2

2 Die gut integrierten Fenster und die Wärmedämmung der Holzwände sorgen für einen hohen Wohnkomfort.