

Kategorie B

PlusEnergieBauten

PlusEnergieBau®-Diplom 2018



Das Mehrfamilienhaus der Hausgemeinschaft Büel in Gsteigwiler erfüllt mit vorbildlicher Dämmung den Minergie-P-Standard und konsumiert 51'700 kWh/a. Die ganzflächig und optimal dachintegrierte PV-Anlage produziert rund 48'000 kWh/a, die thermische Solaranlage auf dem Carport rund 8'900 kWh/a; zusammen erzeugen sie ca. 57'000 kWh/a. Die beiden Anlagen verwandeln das Siebenfamilienhaus zum PlusEnergie-MFH. Die Eigenenergieversorgung beträgt 110%. Der Carport verfügt über zwei Ladestationen. Das MFH ist an einen Holzwärmeverbund angeschlossen, der zusammen mit der thermischen Anlage die Wärmeenergie für die Heizung und das Warmwasser der sieben Wohnungen deckt.

110%-PlusEnergie-MFH Büel, 3814 Gsteigwiler/BE

Das PEB-MFH der Hausgemeinschaft Büel liegt in der Berggemeinde Gsteigwiler. Der Wohnungsbezug fand im Oktober 2017 statt. Mit sehr guten U-Werten von 0.11 W/m²K, dreifacher Fensterverglasung und Komfortlüftung der Wohnräume erfüllt das MFH den Minergie-P-Standard. Die gute Dämmung sorgt zusammen mit LED-Lampen und Haushaltsgeräten der besten Energieklasse für einen tiefen Energiebedarf von 51'717 kWh/a für sieben Wohnungen. Die PV-Anlage ist ganzflächig in das Dach mit zwei Quergiebeln integriert. Dadurch fügt sich das MFH gut in das Dorfbild ein. Die 61.5 kW starke Solaranlage erzeugt rund 48'000 kWh/a, die 33 m² grosse solarthermische Anlage rund 8'900 kWh/a Wärmeenergie. Der Holzwärmebezug von 23'100

kWh/a wird durch den eingespeisten Solarstromüberschuss mehr als kompensiert. Die thermische Anlage auf dem Carport erreicht zusammen mit der PV-Anlage eine Eigenenergieversorgung (EEV) von rund 57'000 kWh/a. Bei einem Energiebedarf von ca. 51'700 kWh/a beträgt die EEV somit 110%.

Der Carport verfügt über zwei Ladestationen. Das Regenwasser wird für die WC-Spülung und den Betrieb der Waschmaschine genutzt. Ein Messsystem ermöglicht den Hausbewohnern ihren Verbrauch an Strom, Wasser und Heizwärme zu kontrollieren. Das PEB-MFH schafft einen ökologischen und qualitativ hochwertigen Wohnraum für sieben Familien. Für ihr vorbildliches Engagement erhält die Hausgemeinschaft Büel das PlusEnergieBau-Diplom 2018.

Technische Daten

Wärmedämmung

Wand:	26 cm	U-Wert:	0.11 W/m ² K
Dach:	39 cm	U-Wert:	0.10 W/m ² K
Boden:	26 cm	U-Wert:	0.13 W/m ² K
Fenster:	dreifach	U-Wert:	0.80 W/m ² K

Energiebedarf

EBF: 861 m ²	kWh/m ² a	%	kWh/a
Warmwasser:	20.8	35	17'909
Heizung:	16.4	27	14'120
Elektrizität WP:	4.3	7	3'660
Elektrizität:	18.6	31	16'028
Gesamt-EB:	60.1	100	51'717

Energieversorgung

Eigen-EV:	m ² kWp	kWh/m ² a	%	kWh/a
SK Fassade:	33	270.3	17	8'920
PV Dach:	362	61.5	93	48'074

Eigenenergieversorgung 110 56'994

Energiebilanz (Endenergie)

Eigenenergieversorgung:	%	kWh/a
Gesamtenergiebedarf:	100	51'717
Solarstromüberschuss:	10	5'277

Bestätigt von BKW am 17.08.2018

kundenservice@bkw.ch

Beteiligte Personen

Bauherrschaft und Standort des Gebäudes

Urs und Christine Stucki
Bühl 16 G, 3814 Gsteigwiler
Tel. 033 823 47 03, urs@stucki.org

Architektur

Ateliermarti Architekten AG
Am Lauener 8, 3800 Unterseen
Tel. 033 828 38 68, info@ateliermarti.ch

Energie- und Gebäudetechnikplaner

Energieimpuls GmbH, Kaspar Flück
Seestrasse 1, 3800 Unterseen
Tel. 033 821 63 41, info@energieimpuls.ch



1

1 Das MFH mit 7 Wohnungen weist eine Eigenenergieversorgung von 110% auf.



2

2 Die dachintegrierte PV-Anlage produziert mehr etwa 10% mehr Strom als sieben Wohnungen benötigen.