

Kategorie B

PlusEnergieBauten

PlusEnergieBau®-Diplom 2017



Der PlusEnergieBau (PEB) auf über 1'100 m ü. M. in Oberiberg/SZ beherbergt vier Wohnungen. Die 60 kW starke nach Ost-West ausgerichtete PV-Anlage erzeugt jährlich rund 46'300 kWh. Die 36 m² zu 60 Grad geneigten Solarkollektoren erzeugen 12'900 kWh pro Jahr und sorgen im Winter für eine optimale Warmwasserversorgung. Ein Wintergarten reduziert zusätzlich die Energieverluste. Insgesamt produziert der PEB 59'200 kWh/a und erreicht bei einem Eigenenergiebedarf von 25'000 kWh/a eine Eigenenergieversorgung von 237%. Daraus resultiert ein Solarstromüberschuss von 34'200 kWh/a für das öffentliche Netz. Damit könnten 24 Elektroautos jährlich 12'000 km CO₂-frei fahren.

237%-PlusEnergie-MFH Schefer, 8843 Oberiberg/SZ

Beim PEB Schefer ergänzen sich die passive Solarnutzung mit thermischen Kollektoren und Photovoltaik. Auf über 1'100 m ü. M. dominieren kühle Temperaturen und wenig Nebel, so dass die Solarstrahlung hoch ist. Das Grundstück liegt an einem Südhang. Die Solararchitektur und ein grosszügiger Wintergarten sorgen dafür, dass möglichst viel Licht und Wärme genutzt werden. Grosszügige Vordächer begünstigen diesen Effekt vor allem beim flachen Sonnenstand im Winter. Im Sommer bieten sie eine gute Beschattung.

Die gesamte Haustechnik ist einfach konzipiert, so dass tiefe Bau- und Unterhaltskosten daraus resultieren. Die 60 kW starke PV-Anlage ist sorgfältig first-, seiten- und traufbündig sowie ganzflächig integriert. Dank den guten Isolationswerten von höchstens 0.12 W/m²K, zwei Warmwasser-

Speicher von 2'360 Litern und sparsamen Verbrauchern kann das PEB-MFH zu 100% mit der eigenen Energie versorgt werden. Zusätzlich können die MFH-Bewohner mit dem Solarstromüberschuss von rund 34'200 kWh/a mit 24 Elektroautos jährlich noch je 12'000 km CO₂-frei fahren.

Der Neubau erzeugt 59'200 kWh/a und erreicht eine Eigenenergieversorgung von 237%. Er beweist, dass PlusEnergieBauten auch in alpiner Höhe möglich sind. Das PEB-Mehrfamilienhaus verdient damit das PlusEnergieBau-Diplom 2017.

Technische Daten

Wärmedämmung

Wand:	34 cm	U-Wert:	0.11 W/m ² K
Dach:	34 cm	U-Wert:	0.11 W/m ² K
Boden:	12 cm	U-Wert:	0.12 W/m ² K
Fenster:	dreifach	U-Wert:	0.73 W/m ² K

Energiebedarf

EBF: 480 m ²	kWh/m ² a	%	kWh/a
Warmwasser:	13.9	27	6'672
Heizung:	21	40	10'080
Elektrizität:	17.2	33	8'256
GesamtEB:	52.1	100	25'008

Energieversorgung

Eigen-EV:	m ²	kWp	kWh/m ² a	%	kWh/a
PV Dach:	370	60.5	125.2	185	46'321
SK:	36		357.3	51	12'862

Eigenenergieversorgung: 237 59'183

Energiebilanz (Endenergie)

Eigenenergieversorgung:	237	59'183
Gesamtenergiebedarf:	100	25'008
Solarstromüberschuss:	137	34'175

Bestätigt vom ews am 19.06.2017

Markus Schelbert, Tel. 041 818 33 20

Beteiligte Personen

Holzbau, Planung

Waser Holzbau AG, Bruno Waser
Allmendstrasse 18, 6387 Oberrickenbach
Tel. 041 628 20 60, <https://waserholzbau.ch>

PV-Anlage

Solarwerk GmbH, Pius Holdener
Moosstrasse 24, 8843 Oberiberg
Tel. 055 414 55 66/078 797 20 40
www.solarwerk.ch

Solarthermie, Warmwasserspeicher, Heizung

H. Lenz AG, Heiner Lenz
Hirzenstrasse 2, 9244 Niederuzwil SG
Tel. 071 955 70 20, www.lenz.ch



1

1 Südensicht des PlusEnergieBaus Schefer mit den 60,5 kW starken PV-Anlagen, die rund 59'200 kWh/a produzieren. Damit wird eine 237%-Eigenenergieversorgung erreicht.



2

2 Gesamtansicht der PV-Anlagen. Mit dem Solarstromüberschuss von 34'200 kWh/a könnten 24 Elektroautos jährlich jeweils 12'000 km CO₂-frei zurücklegen.