



Peter Scherrer und Ursina Arnet bezogen im Januar 2017 das PlusEnergie-Einfamilienhaus (EFH) in Hünenberg See/ZG. Das Dach ist mit einem U-Wert von 0.12 W/m<sup>2</sup>K vorbildlich gedämmt. Das EFH konsumiert pro Jahr 12'800 kWh. Die 25 kW starke PV-Anlage erzeugt 20'700 kWh/a. Damit weist das Gebäude eine Eigenenergieversorgung von 162% und einen Solarstromüberschuss von 8'000 kWh/a auf. Die dachintegrierte PV-Anlage harmoniert mit der Holzfassade. Der Solarstrom versorgt über eine Wärmepumpe die Heizung und das Warmwasser. In Kälteperioden garantiert ein Kachelofen die notwendige Wärmeenergieversorgung. Mit dem Solarstromüberschuss könnten mindestens fünf Elektroautos jährlich je 12'000 km CO<sub>2</sub>-frei fahren.

## 162%-PEB-EFH Scherrer, 6333 Hünenberg See/ZG

Das neue PEB-EFH Scherrer in Hünenberg See besticht durch seine schlichte Architektur, seine elegante Holzfassade und durch die ökologische Bauweise: Die gesamte Konstruktion besteht aus Schweizer Mondholz, ist metalllos, leimfrei und ohne chemische Baustoffe realisiert. Dank optimaler Dachdämmung, A+++ Haushaltsgeräten, LED-Lampen und einer Wärmepumpe für Heizung und Warmwasser beträgt der Energiebedarf des EFH bloss 12'800 kWh/a. Mit einem etwas besseren U-Wert für die Wand hätte der Energiebedarf noch weiter gesenkt werden können.

Die fast ganzflächig in das Dach integrierte und 25 kW starke monokristalline PV-Anlage produziert rund 20'700 kWh/a. Bei einem Gesamtenergiebedarf von 12'000

kWh/a beträgt die Eigenenergieversorgung 162% und garantiert einen Solarstromüberschuss von 8'000 kWh/a. Dieser wird ins öffentliche Netz eingespeist. Mit der hauseigenen Ladestation können die Eigentümer ihr Elektroauto mit dem eigenen Solarstrom laden. Mit dem Solarstromüberschuss von 8'000 kWh/a könnten fünf Elektroautos je 12'000 km pro Jahr CO<sub>2</sub>-frei fahren.

Für die gelungene Umsetzung eines ökologischen und ökonomischen Konzeptes – von den Baumaterialien bis zur Energieproduktion mit einem Solarstromüberschuss von 8'000 kWh/a – erhält das PEB-EFH Scherrer das PlusEnergieBau-Diplom 2018.

### Technische Daten

#### Wärmedämmung

Wand:	35 cm	U-Wert:	0.16 W/m <sup>2</sup> K
Dach:	40.8 cm	U-Wert:	0.12 W/m <sup>2</sup> K
Boden:	51 cm	U-Wert:	0.15 W/m <sup>2</sup> K
Fenster:	dreifach	U-Wert:	1.0 W/m <sup>2</sup> K

#### Energiebedarf

	kWh/m <sup>2</sup> a	%	kWh/a
EBF: 200 m <sup>2</sup>			
Heizung:	29.0	46	5'800
Warmwasser:	13.5	21	2'706
Elektrizität:	21.3	33	4'253
<b>Gesamt-EB:</b>	<b>63.8</b>	<b>100</b>	<b>12'759</b>

#### Energieversorgung

	m <sup>2</sup> kWp	kWh/m <sup>2</sup> a	%	kWh/a
Eigen-EV:	149	25	138.9	162
PV Dach:				20'703

#### Energiebilanz (Endenergie)

	%	kWh/a
<b>Eigenenergieversorgung:</b>	<b>162</b>	<b>20'703</b>
Gesamtenergiebedarf:	100	12'759
Solarstromüberschuss:	62	7'944

**Bestätigt von der WWZ Energie AG** am 04.07.2018  
 Thomas Kruschwitz, Tel. 041 748 45 71

### Beteiligte Personen

#### Bauherrschaft und Standort des Gebäudes

Peter Scherrer und Ursina Arnet  
 Seemattstrasse 50, 6333 Hünenberg See

#### Architekten

Klaus Töngi Architektur, St. Klara-Rain 1,  
 6370 Stans, Tel. 041 610 30 70, mail@klaustoengi.ch  
 Eugen Imhof, Imhof Architekten, Giglenstrasse 2,  
 6060 Sarnen, Tel. 0416607775, info@imhof-arch.ch

#### Installateur

Buholzer Marcel AG  
 Schulhausstrasse 4, 6045 Meggen  
 Tel. 041 260 17 77, info@meisterdach.ch

#### Zimmermann

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

#### Fotograf

Jürg Zimmermann/Quelle Eternit Schweiz AG  
 Frohalpstrasse 91, 8038 Zürich



1



2

1 Die gesamte Konstruktion besteht aus Schweizer Mondholz, ganz ohne Metall, Leim und chemische Baustoffe.

2 Die dachintegrierte 25 kW starke PV-Dachanlage harmoniert mit dem schlichten Holzbau.