

## Kategorie B

### PlusEnergieBauten

PlusEnergieBau®-Diplom 2020



Das im Frühling 2019 fertiggestellte Einfamilienhaus (EFH) Ziegler in Altdorf/UR zeichnet sich durch einen niedrigen Energiebedarf von 24 kWh/m<sup>2</sup>a aus. Diesen verdankt es der guten Wärmedämmung mit tiefen U-Werten, welche den Minergie-P-Standard erfüllen. Dadurch beträgt der Jahresstromverbrauch des ersten PlusEnergie-EFH des Kantons Uri insgesamt 10'200 kWh. Die 17 kW PV-Anlage auf dem Flachdach erzeugt jährlich 18'100 kWh Solarstrom mit einem Überschuss von 7'900 kWh. Dies führt zu einer Eigenenergieversorgung des EFH von 178%. Damit könnten 5 Elektroautos jährlich 12'000 km CO<sub>2</sub>-frei fahren.

## 178%-PlusEnergie-EFH Ziegler, 6460 Altdorf/UR

Die auf dem Flachdach installierte 17 kW-starke Ost-West ausgerichtete PV-Anlage erzeugt jährlich 18'100 kWh Strom. Die Wärmedämmung mit guten U-Werten der Fenster und der restlichen Gebäudehülle sorgt für Minergie-P-Standard. Damit ist ein tiefer Energiebedarf pro Quadratmeter Energiebezugsfläche garantiert. Die Beleuchtung (LED-Lampen), die Wärmepumpe und weitere Verbraucher gehören zur Energieeffizienz-Klasse A+++ . Diese Massnahmen führen zu einem Jahresstromverbrauch von 10'200 kWh. Somit wird ein Solarstromüberschuss von 7'900 kWh pro Jahr erreicht. Dies entspricht einer Eigenenergieversorgung von 178%. Das Gebäude verfügt über eine Ladestation mit einem Elektroauto. Mit dem Solarstromüberschuss von 7'900 kWh/a könnten jährlich 5 Elektroautos je 12'000 km zurücklegen.

*Achevée au printemps 2019, la villa Ziegler, à Altdorf (UR), consomme seulement 24 kWh/m<sup>2</sup>a grâce à une bonne isolation thermique avec de faibles valeurs U répondant aux prescriptions de la norme Minergie-P. Les besoins en énergie du premier BEP du canton d'Uri s'élèvent au total à 10'200 kWh/a. L'installation PV de 17 kW intégrée sur le toit plat génère 18'100 kWh/a. Le bâtiment assure ainsi une autoproduction de 178%. L'excédent solaire de 7'900 kWh/a permettrait à cinq véhicules électriques de parcourir chacun 12'000 km/a sans émettre de CO<sub>2</sub>.*

### Technische Daten

#### Wärmedämmung

Wand:	28 cm	U-Wert:	0.13 W/m <sup>2</sup> K
Dach:	26 cm	U-Wert:	0.10 W/m <sup>2</sup> K
Boden:	24 cm	U-Wert:	0.12 W/m <sup>2</sup> K
Fenster:	dreifach	U-Wert:	0.60 W/m <sup>2</sup> K

#### Energiebedarf

EBF: 428 m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup> a	%	kWh/a
Heizung:	12.4	52	5'301
Elektrizität	11.4	48	4'886
<b>Gesamt-EB:</b>	<b>23.8</b>	<b>100</b>	<b>10'187</b>

#### Energieversorgung

Eigen-EV: m <sup>2</sup> kWp	kWh/m <sup>2</sup> a	%	kWh/a
PV: 130 17.0	139.2	178	18'097

#### Energiebilanz (Endenergie)

<b>Eigenenergieversorgung:</b>	<b>178</b>	<b>18'097</b>
Gesamtenergiebedarf:	100	10'187
Solarstromüberschuss:	<b>78</b>	<b>7'910</b>

**Bestätigt von der EWA Elektrizitätswerk Altdorf AG**  
am 19.06.2020, Marcel Fedier Tel. +41 41 875 08 75

**Anm.:** Der Solarertrag war in der 1. Hälfte 2020 überdurchschnittlich. Alle müssen rechtsgleich behandelt werden (vgl. Rechtsfragen, S. 44).

### Beteiligte Personen

#### Bauherrschaft und Standort des Gebäudes

Pascal Ziegler und Eveline Müller  
Flüelerstrasse 94, 6460 Altdorf  
Tel. +41 78 710 88 87, pascalziegler@hotmail.com

#### PV-Anlage, Elektroinstallationen

EWA Elektrizitätswerk Altdorf AG  
Herrengasse 1, 6460 Altdorf  
Tel. +41 41 875 08 75, mail@ewa.ch

#### Architektur

J. Pfyl's Söhne GmbH  
Dammstrasse 2, 6438 Ibach  
Tel. +41 41 811 21 47, info@jps-architektur.ch

#### Sanitär, Heizung

Marty AG  
Dammstrasse 2, 6438 Ibach  
Tel. +41 41 874 50 74, info@marty-ag.ch



1

1 Die vorbildliche Dämmung des PEB-EFH Ziegler sorgt für eine Eigenenergieversorgung von 178%.



2

2 Die ost-westlich dachintegrierte 17 kW starke PV-Anlage erzeugt 18'000 kWh/a Solarstrom und einen Überschuss von fast 8'000 kWh/a.