



Das 1979 erbaute EFH Bärtsch in Mels im Kanton SG konsumierte vor der Sanierung 29'600 kWh/a. Dank der Dachsanierung und einer Wärmepumpe, welche die Gasheizung ersetzt, sank der Gesamtenergiebedarf auf 15'100 kWh/a. Die fast ganzflächig integrierte 19.8 kW PV-Dachanlage erzeugt rund 18'200 kWh/a. Das EFH weist somit eine Eigenenergieversorgung von 120% auf. Die PEB-Sanierung reduziert 10.5 t CO<sub>2</sub>-Gas-Emissionen. Mit der Nutzung des Solarstromüberschusses von 3'100 kWh/a für das Elektroauto vermeidet die Familie Bärtsch zusätzliche 6.4 t CO<sub>2</sub>-Emissionen; insgesamt werden jährlich 16.9 t CO<sub>2</sub>-Emissionen vermieden.

## 120% PEB-Sanierung EFH Bärtsch, 8887 Mels/SG

Datant de 1979, la villa de la famille Bärtsch, à Mels (SG), a pu réduire ses besoins en énergie de 29'600 kWh/a à 15'100 kWh/a. Il a fallu pour cela remplacer le chauffage au gaz par une pompe à chaleur, rénover le toit et le doter presque entièrement d'une installation PV de 19,8 kWc. Avec 18'200

kWh/a, celle-ci assure une autoproduction de 120%. La rénovation réduit en outre de 10,5 t les émissions de CO<sub>2</sub>. La famille alimente sa voiture électrique avec l'excédent solaire de 3'100 kWh/a, abaissant encore le rejet de CO<sub>2</sub> de 6,4 t, pour un total de 16,9 t d'émissions de CO<sub>2</sub> en moins.



Das sanierte PEB-EFH Bärtsch in Mels (l.) wird zu 120% über die 19.8 kW PV-Dachanlage (r.) versorgt.

### Technische Daten

#### Wärmedämmung

Wand:	5-14 cm	U-Wert:	0.50 W/m <sup>2</sup> K
Dach:	5-16 cm	U-Wert:	0.35 W/m <sup>2</sup> K
Boden:	5-10 cm	U-Wert:	0.58 W/m <sup>2</sup> K
Fenster:		U-Wert:	1.4 W/m <sup>2</sup> K

#### Energiebedarf

EBF: 220 m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup> a	%	kWh/a
<b>Gesamt-EB vor San.:</b>	134.4	100	<b>29'560</b>
<b>Gesamt-EB nach San.:</b>	62.9	100	<b>15'130</b>

#### Energieversorgung

Eigen-EV: m <sup>2</sup> kWp	kWh/m <sup>2</sup> a	%	kWh/a
PV: 113 19.8	161.2	120	18'210

#### Energiebilanz (Endenergie)

<b>Eigenenergieversorgung:</b>	<b>120</b>	%	<b>kWh/a</b>
Gesamtenergiebedarf:	100		15'130
Solarstromüberschuss:	<b>20</b>		<b>3'080</b>

**Bestätigt von ewm in Mels** am 16. Juli 2021  
 Markus Kalberer, Tel. +41 81 725 49 23

#### Beteiligte Personen

##### Bauherrschaft und Standort des Gebäudes

T. Bärtsch-Schmider, Amperdellstrasse 22, 8887 Mels

##### Projektbeteiligte

**Heizplan AG**, 9473 Gams, Tel. +41 81 750 34 50  
**Ackermann + Partner AG**, 8887 Mels, Tel. +41 81 720 00 70  
**WZ Bedachungen/Fassadentechnik AG**, 8880 Walenstadt, Tel. +41 81 735 25 77