

## Kategorie B

### Gebäude: Neubauten

Schweizer Solarpreis 2018

Die zwei neu erstellten, familienfreundlichen Mehrfamilienhäuser in Reichenburg SZ decken ihren Gesamtenergiebedarf von 120'000 kWh/a zu etwa 66% mit Solarenergie. Die 70 kW starke PV-Anlage erstreckt sich über die beiden Dächer, die Balkonbrüstungen und die Lärmschutzwand. Die 30 m<sup>2</sup> grosse solarthermische Anlage dient der Warmwasseraufbereitung. Ihr sommerlicher Wärmeüberschuss wird mittels Energiepfähle im Erdreich gespeichert. Den Mietern stehen Ladestationen für E-Mobilität zur Verfügung. Das Projekt besticht durch die Kombination ästhetisch ansprechender Solararchitektur mit nachhaltiger Energieversorgung.

# Solares Mehrfamilienhaus in 8864 Reichenburg/SZ

Im Schwyzerischen Reichenburg wurden in den Jahren 2017 und 2018 zwei Mehrfamilienhäuser mit insgesamt 41 Wohnungen und einer Energiebezugsfläche von total 2'871 m<sup>2</sup> erstellt. Zusammen erzeugen ihre PV-Anlagen und die solarthermische Anlage 79'000 kWh/a. Dies entspricht einem solaren Eigenenergieversorgungsgrad von 66%. Die einzigartige Holzschindelfassade mit den integrierten Solarpanels an der Brüstung wurde speziell für das Objekt geschaffen.

Die PV-Anlage deckt etwa 50% des Gesamtenergiebedarfs. Sie besteht aus den zwei ost-west-ausgerichteten Dachanlagen, den in die Balkonbrüstungen integrierten Solarpanels und den Solarpanels auf der Lärmschutzwand, die das Grundstück gegen die vielbefahrene Landstrasse abschirmt.

Die suboptimale Dämmung verursacht einen hohen winterlichen Raumwärmebedarf, der durch die oberflächennahe geothermische Nutzung gedeckt wird. Die 30 m<sup>2</sup> grosse, verglaste thermische Solaranlage stellt das Warmwasser bereit. Überschüssige Solar-

wärme wird mittels Energiepfähle zurück in die Erde geführt. Im Winterhalbjahr tragen die Fenster mit ihrem Energiedurchlassgrad von 65% ebenfalls zur Sonnenenergienutzung bei.

Das Projekt zeigt, wie Solarwärme zusammen mit Energiepfählen und einer Wärmepumpe als alleinige Wärmequelle auch in Mehrfamilienhäusern eingesetzt werden kann. Die Verwendung von natürlichen Baumaterialien aus der Umgebung sorgt für eine harmonische Atmosphäre. Für Mieterinnen und Mieter dieser familienfreundlichen Überbauung stehen eine Ladestation für E-Mobile und weitere Ladestationen für E-Bikes und Scooter zur Verfügung. Auch Besucher können die Schnellladestation benutzen.

## Technische Daten

### Wärmedämmung

Wand:	20 cm	U-Wert:	0.18 W/m <sup>2</sup> K
Dach:	18 cm	U-Wert:	0.20 W/m <sup>2</sup> K
Boden:	10 cm	U-Wert:	0.19 W/m <sup>2</sup> K
Fenster:	dreifach	U-Wert:	0.93 W/m <sup>2</sup> K

### Energiebedarf

EBF: 2'871 m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup> a	%	kWh/a
Warmwasser:	6.8	16	19'447
Elektrizität WP:	15.3	37	44'046
Elektrizität:	19.6	47	56'272
<b>Gesamt-EB:</b>	<b>41.7</b>	<b>100</b>	<b>119'765</b>

### Energieversorgung

Eigen-EV:	m <sup>2</sup>	kWp	kWh/m <sup>2</sup> a	%	kWh/a
<b>SK gesamt:</b>	<b>30.1</b>	<b>6.77</b>	<b>100</b>	<b>19'447</b>	
PV Dach:	248	43	132	55	32'612
PV Fassade:	103	16	8	15	9'193
PV LS-Wand:	83	18	211	30	17'528
<b>PV gesamt:</b>	<b>435</b>	<b>777</b>	<b>136</b>	<b>100</b>	<b>59'333</b>
<b>Eigen-EV gesamt:</b>					<b>78'780</b>

### Energiebilanz (Endenergie)

Eigenenergieversorgung:	%	kWh/a
<b>Gesamtenergiebedarf:</b>	<b>100</b>	<b>119'765</b>
<b>Fremdenergiezufuhr:</b>	<b>34</b>	<b>40'985</b>

Bestätigt vom Elektrizitätswerk Reichenburg am 15.06.2018, Roman Anderegg, Tel. 055 464 30 75

## Beteiligte Personen

### Bauherrschaft

Sanjo Liegenschaften AG, c/o CEO Joseph M. Grab  
Bahnhofstrasse 1, 8852 Altendorf

### Generalplaner

Sanjo Management, CEO Joseph M. Grab,  
c/o Josef Grab sen., Abteilung. erneuerbare Energien  
Bahnhofstrasse 1, 8852 Altendorf  
Tel. 055 462 20 26, www.sanjo.ch

### Ausführungsplanung und Bauleitung

Feusi Architektur AG  
Zürcherstrasse 12 : 8716 Schmerikon  
Tel. 055 511 22 77, www.feusi-architektur.ch

### Planung und Ausführung Solaranlagen PV:

Cleverage AG, Ruedi Schmid  
Standort Bennau SZ  
Tel. 055 412 24 66, www.cleverage.ch

### Planung und Ausführung thermische Anlagen:

Furrer Solartechnik GmbH  
Langackerstrasse 5, 6330 Cham ZG  
Tel. 041 780 25 07, www.furrer-solartechnik.ch



1

1 Die 70 kW starke PV-Anlage erstreckt sich über die beiden Dächer, die Balkonbrüstungen und die Lärmschutzwand.

2 Die 30m<sup>2</sup> grosse solarthermische Anlage und die PV-Anlagen decken zusammen 66% des Gesamtenergiebedarfs.



2