

Kategorie B

PlusEnergieBauten

Norman Foster Diplom



Die 1970 erbaute katholische Fastenopferkirche in Münsingen/BE wurde von 2010 bis 2022 saniert. Seit 2017 wurden ganzflächige PV-Dachanlagen vorbildlich installiert. Die 149 kWp starke PV-Anlage erzeugt insgesamt jährlich 138'800 kWh/a CO₂-freien Solarstrom. Damit deckt sie den Energiebedarf von 20'700 kWh/a der Kirchräume zu 670%. Mit dem Solarstromüberschuss von 118'100 kWh pro Jahr können 78 E-Autos jährlich 10'000 km emissionsfrei fahren. Die Kirche ist optisch sehr ansprechend und dokumentiert mit gemessenen Werten das grosse Solarstrompotential von kulturell-gewerblichen Bauten für die Energiewende in der Schweiz. Dafür wird sie mit dem Norman Foster Solar Diplom ausgezeichnet.

670% PlusEnergie-Kirche, 3110 Münsingen/BE

Die 1970 ursprünglich als Provisorium erbaute Fastenopferkirche in Münsingen/BE wurde seit 2010 kontinuierlich energetisch saniert. Die Ölheizung wurde durch eine Wärmepumpe mit 6 Erdsonden ersetzt.

2017 wurde eine erste PV-Anlage auf dem Flachdach des an die Kirche angrenzenden Pfarreisaals installiert. 2022 wurde die Kirche mit einer ganzflächigen seiten- und firstbündigen 149 kWp starken PV-Dachanlage ausgestattet. Sie erzeugt insgesamt jährlich 138'800 kWh/a CO₂-freien Solarstrom. Damit deckt sie den Energiebedarf von 20'700 kWh/a der Kirchräume zu 670%. Mit dem Solarstromüberschuss von 118'100 kWh pro Jahr könnten 78 E-Autos jährlich je 10'000 km emissionsfrei fahren.

Die 2022 durchgeführte Sanierung der Lüftungsanlage reduziert die Energieverluste. Aufgrund der massiv verbesserten Wärmedämmung sank der gesamte Energiebedarf erheblich. Die 670%-PEB-Kirche kann im Sommer praktisch ohne Zusatzenergie direkt gekühlt werden.

Diese PEB-Kirche demonstriert auf eindrückliche Weise die energetischen und klimatischen Auswirkungen einer durchdachten Gebäudesanierung kombiniert mit einer PV-Anlage. Die markante Architektur des Gebäudes wird durch die vorbildliche Integration der Anlage aufgewertet. Deshalb wird diese Vorzeigekirche mit dem Norman Foster Solar Diplom 2022 ausgezeichnet.

Construite en 1970 à titre provisoire, l'église de l'Action de Carême située à Münsingen (BE) a été assainie sur le plan énergétique en plusieurs étapes depuis 2010. Une pompe à chaleur avec six sondes géothermiques est venue remplacer le chauffage au mazout.

En 2017, on a mis en service une première installation PV sur le toit plat de la salle paroissiale. Depuis 2022, l'église possède désormais sa propre toiture solaire de 149 kWc. Avec 138'800 kWh/a, elle couvre les besoins de l'édifice religieux, soit 20'700 kWh/a, lui assurant une auto-production de 670%. L'excédent solaire de 118'100 kWh/a permettrait à 78 véhicules électriques de parcourir chacun 10'000 km/a sans émettre de CO₂.

Assaini en 2022, le système de ventilation réduit les pertes énergétiques, tout comme la meilleure isolation thermique. L'été, l'église BEP est refroidie directement sans apport d'énergie supplémentaire.

Elle démontre ainsi de façon impressionnante l'impact énergétique et climatique d'une rénovation bien pensée associée à une installation PV, dont l'intégration souligne la belle architecture du BEP. L'église de l'Action de Carême reçoit pour cela le diplôme Norman Foster Solar 2022.

Technische Daten

Wärmedämmung

Wand:	22 cm	U-Wert:	0.2 W/m ² K
Dach:	20 cm	U-Wert:	0.19 W/m ² K
Fenster:		U-Wert:	0.94 W/m ² K

Energiebedarf nach Sanierung

EBF: 1'012 m ²	kWh/m ² a	%	kWh/a
Gesamt-EB:	20.5	100	20'700

Energieversorgung

Eigen-EV: m ² kWp	kWh/m ² a	%	kWh/a
PV Dach: 778 149	178.3	100	138'750

Energiebilanz (Endenergie)

Eigenenergieversorgung:	670	138'750
Gesamtenergiebedarf:	100	20'700
Solarstromüberschuss:	570	118'050

Bestätigt von InfraWerke Münsingen am 04. Juli 2022, Sonja Ryser, Tel. +41 31 724 52 50

Beteiligte Personen

Standort des Gebäudes

Löwenmattweg 29, 3110 Münsingen

Vertreter Bauherrschaft

Martin Niederberger, Präsident Kirchgemeinderat

Dorfmatweg 67, 3110 Münsingen

Tel. +41 31 724 52 24

E-Mail: martin.niederberger@muensingen.ch

Fachbegleitung der Bauherrschaft

Heinrich Schneeberger

Stutzstrasse 11a, 3114 Wichtrach

Tel. +41 79 203 03 25

E-Mail: schneeberger_haustechnik@bluewin.ch

Pfarrleiter

Felix Klingenberg

Löwenmattweg 10, 3110 Münsingen

Tel. +41 31 721 03 73

E-Mail: felix.klingenberg@kathbern.ch

Solaranlagenbauer

Urs Baumann

Baumann Elektro AG, Südstrasse 1, 3110 Münsingen,

Tel. +41 31 721 62 27

E-Mail: info@baumannelektro.ch

Dachdecker (Montagearbeiten PV-Anlage)

Reto Haldimann

Holzbau Haldimann, Schmiedeggstr. 38F, 3623 Buchen

Tel. +41 33 442 03 37

E-Mail: info@holzbau-haldimann.ch

Lokaler Energieversorger

InfraWerke Münsingen

Aeschstrasse 25, 3110 Münsingen

Tel. +41 31 724 52 50

E-Mail: info@inframuensingen.ch



1



2



3

1 Die katholische Kirche in Münsingen mit der 2022 installierten, ganzflächigen seiten- und firstbündigen PV-Dachanlage, die rund 138'800 kWh pro Jahr erzeugt.

2 Die 149 kWp starke PV-Anlage deckt den Eigenenergiebedarf um 670%.

3 Die 1970 erbaute Fastenopferkirche in Münsingen/BE vor der Sanierung.