



Prof. Peter Schürch
Präsident Norman Foster PEB-Jury,
Architekt SIA SWB, 3401 Burgdorf/BE

Kirche Mollis/GL: Mehr als ein Zeichen gesetzt!

Die Marienkirche Mollis wurde 1963-65 vom St. Galler Architekten Hans Morant nach den Prinzipien der Moderne ausserhalb des historischen Ortszentrums erbaut. 2011 wurde die Kirche durch den Bund als Kantonales Denkmal mit regionaler Bedeutung eingestuft und ins Inventar der schützenswerten Bauten aufgenommen.

In enger Abstimmung mit der Denkmalpflege realisierte das Molliser Architekturbüro Riedl Architekten ein ganzheitliches Sanierungskonzept. Eine neue Wärmedämmung des Daches sowie der Decke zum Kellergeschoss und eine neue Isolierverglasung der Fenster bewirken eine deutliche energetische Verbesserung der Gebäudehülle, ohne die gestalterischen Qualitäten der Fassaden zu beeinträchtigen.

Die asbesthaltige Eternitschieferendeckung der Dächer wurde komplett ersetzt. Die Spenglerarbeiten aus Kupfer wurden soweit möglich weiterverwendet. Beim Haupt- und Nebengebäude wurden die Norddächer mit neuem, asbestfreiem Eternitschiefer eingedeckt. Auch die geschuppte Turmverkleidung, welche mit den übrigen Dachflächen eine Einheit bildet, ist

mit Schiefer der gleichen Art und Farbigkeit ausgeführt.

Dachflächenintegrierte, schwarze PV-Module bedecken neu die Süddächer des Hauptgebäudes und der Sakristei. Die sorgfältigen Details rund um die Module sowie die Einteilung und Anordnung in der komplexen Dachgeometrie sind beispielhaft. Die neuen solaraktiven Dachflächen wirken ruhig und selbstverständlich wie vor der Sanierung. Pro Jahr erzeugt die PV-Anlage 49'000 kWh emissionsfreier Strom. Ein Teil davon treibt die neue Wärmepumpe an, welche die alte Ölheizung ersetzt.

Das Resultat der sorgfältigen, zurückhaltenden Sanierung überzeugt gestalterisch und atmosphärisch, da sich die neuen PV-Module ausgezeichnet in die ausdrucksstarke Dachlandschaft einfügen. Die denkmalgeschützte Kirche, nun ein Plusenergiegebäude, erfüllt und übertrifft nach der Sanierung die heutigen gesellschaftlichen und rechtlichen Ansprüche des nachhaltigen, energieeffizienten Bauens.

Die Marienkirche Mollis ist somit ein sichtbares Zeichen für uns alle, dass es sich lohnt die Klimakrise ernst zu nehmen

und zu handeln. Wenn die aktuellen Herausforderungen bei der Sanierung dieses denkmalgeschützten Gebäudes so gut erfüllt werden konnten, sollte dies auch beim nicht geschützten Baubestand in der Schweiz problemlos möglich sein. Eine klare Botschaft für den restlichen Gebäudebestand!

Packen wir das **nachhaltige**, energetische einheimische Bau- und **Sanierungspotential** unverzüglich und mit der notwendigen **gestalterischen Sensibilität** an, **bevor** wir **unberührte Landschaften mit aufgeständerten Solaranlagen** verunstalten.

Bauherrschaft, Denkmalpflege, ArchitektInnen und UnternehmerInnen: die ganzheitliche Sanierung der Marienkirche ist innovativ, zeitgemäss, zukunftsfähig, mit Augenmass konzipiert und vorbildlich umgesetzt: Deshalb gewinnt sie den Norman Foster Solar Award 2023. Ein herausragendes, kluges Zeichen der Stiftung Marienkirche Mollis für die Gemeinde Glarus Nord, für den Kanton, für die Schweiz und darüber hinaus.

Herzliche Gratulation!



1 Die Kirche in Mollis zeigt auf, dass auch denkmalgeschützte Gebäude durch clevere Sanierungsmassnahmen als Vorbilder für andere Altbauten sowie Neubauten dienen können.

2 Aus der Vogelperspektive kann man die perfekte Integration der Photovoltaikanlage in die Dachkonstruktion sehen.



1



2



3



4

1/2 Aus einer entfernteren Perspektive sieht man, dass durch die Sanierung weder das Ortsbild beeinträchtigt wurde, noch die Optik der Kirche darunter leidet; im Gegenteil, die vorbildlich integrierte PV-Dachanlage wertet das Ortsbild mit der Kirche deutlich auf.

3/4 Der direkte Vergleich der alten Dachkonstruktion mit der neuen, ganzflächig vorbildlich dach-integrierten PV-Anlage zeigt nicht nur das Potential zur solaren Stromerzeugung auf, sondern zeugt auch von der hohen Professionalität der solaren Gebäudebranche bei der Sanierung alter Gebäude.



Die denkmalgeschützte Marienkirche von Mollis ist durch die Sanierung und das perfekt gestaltete Solardach energetisch und optisch aufgewertet worden. Das markante Gebäude aus dem Jahr 1965 verbraucht dank Wärmedämmung und 3-fach verglasten Fenstern mit 33'100 kWh nur noch 41% des früheren Energiebedarfs. Die vorbildlich integrierte Solaranlage auf dem riesigen Süddach liefert pro Jahr fast 50'000 kWh Solarstrom, eineinhalb Mal mehr als die Kirche benötigt. Für die ästhetisch perfekte Sanierung erhält die Kirche den Norman Foster Solar Award 2023.

149% PEB-Sanierung Marienkirche, 8753 Mollis/GL

Die 149% PEB-Marienkirche Mollis/GL zeigt vorbildlich auf, wie auch denkmalgeschützte Objekte durch innovative und kluge Planung dank einem PV-Dach aufgewertet werden können und zu einem PEB werden.

Die Kirche aus dem Jahr 1965 konsumierte vor der Sanierung 80'827 kWh/a. Das gesamte Dach sowie der Boden der Kirche wurden gedämmt und die alten Fenster durch 3-fach verglaste Fenster ersetzt. Die Fassade konnte aufgrund denkmalpflegerischer Vorgaben trotz intensiver Prüfung nicht zusätzlich gedämmt werden.

Für die Beteiligten war klar, dass bei der Sanierung die alte Ölheizung durch eine klimafreundliche Wärmepumpe ersetzt und für die neue Dacheindeckung Solarmodule verwendet werden müssen. Durch diese Massnahmen reduzierte sich der Gesamtenergiebedarf der Kirche um 60% auf 33'100 kWh/a.

Mit der ganzflächigen und perfekt integrierten Solaranlage auf der Südseite des Kirchendaches werden jährlich rund 49'300 kWh/a CO₂-freier Solarstrom erzeugt. Die Kirche produziert somit nicht nur den eigenen Strom CO₂-frei, sondern auch einen Solarstromüberschuss von 16'200 kWh/a.

Die markante Architektur des Gebäudes wird durch die beispielhafte Integration der PV-Anlage deutlich aufgewertet. Für diese ästhetisch sehr ansprechende und vorbildliche Sanierung erhält die Kirche den Norman Foster Solar Award 2023.

À Mollis (GL), l'église Sainte-Marie démontre de belle manière comment valoriser un objet historique en le dotant d'une toiture solaire.

Construite en 1965, cette église s'impose désormais comme un BEP 149% grâce à une planification innovante et intelligente. On a ainsi isolé la surface du toit et le sol, mais aussi remplacé les vieilles fenêtres par un triple vitrage. Les strictes exigences en matière de monuments historiques n'ont toutefois pas permis d'intensifier l'isolation des façades, malgré un examen approfondi.

Pour les parties impliquées dans la rénovation, il était évident qu'il fallait remplacer le chauffage au mazout par une pompe à chaleur respectueuse du climat et doter la toiture de modules solaires. Ces mesures ont réduit de 60% la consommation du BEP, qui est passée à 33'100 kWh/a.

Couvrant parfaitement toute la surface du pan sud de la toiture, l'installation PV génère 49'300 kWh/a. Le BEP produit ainsi sa propre énergie zéro carbone, tout en dégageant un excédent de courant vert de 16'200 kWh/a.

L'intégration réussie des modules PV valorise avec brio la superbe architecture du bâtiment. Pour cette rénovation exemplaire esthétiquement très attrayante, l'église Sainte-Marie de Mollis reçoit le Norman Foster Solar Award 2023.

Technische Daten

Wärmedämmung

Wand:	keine Angaben	U-Wert:	keine Angaben
Dach:	22 cm	U-Wert:	0.2 W/m ² K
Boden:	14 cm	U-Wert:	0.25 W/m ² K
Fenster:	dreifach	U-Wert:	0.7 W/m ² K

Energiebedarf vor Sanierung (100%)

EBF:	632 m ²	kWh/m ² a	%	kWh/a
Heizung:		126.6	98.9	80'000
Elektrizität:		1.3	1.1	827
Gesamt-EB:		127.9	100	80'827

Energiebedarf nach Sanierung (41%)

EBF:	632 m ²	kWh/m ² a	%	kWh/a
Gesamt-EB:		52.4	100	33'100

Energieversorgung

Eigen-EV:	m ²	kWp	kWh/m ² a	%	kWh/a
PV Dach:	320	44.5	154	149	49'277

Energiebilanz (Endenergie)

Eigenenergieversorgung:			%	kWh/a
			149	49'277
Gesamtenergiebedarf:			100	33'100
Solarstromüberschuss:			49	16'177

Bestätigt von Technische Betriebe Glarus am 9. Januar 2023 von Toni Schmid-Padovan, Tel. +41 58 611 77 11

Der Solarstromüberschuss reicht für...

10x  **CO₂ frei**

Beteiligte Personen

Bauherrschaft & Standort des Gebäudes

Stiftung Marienkirche Mollis, Oberrütelstrasse 60, 8753 Mollis, albin.vuichard@bluewin.ch

Architektur

Riedl Architekten, MSc Arch USI SIA
Niederwilerstrasse 7, 8753 Mollis
info@riedlarchitekten.ch, Tel. +41 55 622 25 25

Denkmalpflege

Fachstelle für Denkmalpflege und Ortsbildschutz
Sebastian Pater, Gerichtshausstrasse 7, 8753 Mollis
Tel. +41 55 646 63 06

Bundesamt für Kultur

Christof Messner, Hallwylstrasse 15, 3003 Bern
christof.messner@bak.admin

Solarsystem

3S Swiss Solar Solutions, Schorenstrasse 39,
3645 Gwatt
info@3s-solar.swiss, Tel. +41 33 224 25 00

Bedachungen/Solar

Riget AG, Eichenstrasse 12, 8808 Pfäffikon
info@riget.ch, Tel. +41 55 410 33 22

Elektroarbeiten

Elektro Künzi, Schwertgasse 5, 8752 Näfels
info@kuenzli-elektro.ch, Tel. +41 55 622 31 61

Heizungsanlage

Sauter Wärmetechnik GmbH, Landstrasse 4, 8754 Netstal
info@sauter-heizungen.ch, Tel. +41 55 645 32 40

Spengler/Blitzschutz

Ernst Müller GmbH, Beglingen 15, 8753 Mollis
spengler@muellergmbh.ch, Tel. +41 79 216 62 50



1



2



3

1 Die 149% PEB-Marienkirche Mollis/GL zeigt vorbildlich auf, wie auch denkmalgeschützte Objekte zu beispielhaften PEB werden können.

2/3 Der Vergleich zwischen dem Zustand vor und nach der Sanierung beweist, dass PV-Anlagen ein Gebäude nicht nur ästhetisch aufwerten, sondern auch sämtliche CO₂-Ausstöße eliminieren können.

3 Mit der ganzflächigen und perfekt integrierten solaren Dachanlage werden jährlich 49'300 kWh/a Solarstrom erzeugt.