



Taten statt Worte: Energetische Erneuerung des Pfarreizentrums Heilig Geist, Zürich-Höngg

Die Klimakrise und die Energiekrise sind in aller Munde. Viele noch nutzbare Gebäude werden aufgrund energetischer Argumente abgerissen. Doch die Erstellung von Ersatzneubauten verschlingt unverhältnismässig viel graue Energie. Die energetische Erneuerung der bestehenden Bauten ist darum die weitaus bessere Strategie, wie das Beispiel des Pfarreizentrums Heilig Geist zeigt. Es zeichnet sich durch eine prägnante, selbstbewussteste Architektur aus. Bei der energetischen Sanierung galt es, diese zu bewahren. Das gelang den Architekten von Kämpfen Zinke + Partner AG mit einer ausgewogenen, wohlüberlegten Palette von Massnahmen.

Das Pfarreizentrum Heilig Geist entstand 1973, unmittelbar vor der ersten Erdölkrise. Es fügt sich unaufdringlich in die von Wohnbauten geprägte Nachbarschaft ein und zeichnet sich aus durch kubische Formen, tief in die massiven Fassaden eingelassene Fenster, Sichtbeton- und farbig gestrichene Putzfassaden sowie einen breiten markanten Dachrand aus Kupferblech. Energie war hingegen kein Thema des Entwurfs.

Erste energetische Massnahmen ermöglichte eine Dachsanierung im Jahr 1998. Sie ging einher mit einer Verbesserung der Wärmedämmung. Auf dem Dach liess sich die Installation einer Photovoltaikanlage durchsetzen. Die Anlage wurde als Nummer 5 der EWZ-Solastrombörse registriert. Es musste noch kein einziges Solarmodul ersetzt werden.

Das mit der Installation der Photovoltaikanlage beauftragte Büro kämpfen für architektur AG konnte im Jahr 2005 die Pfarreiräume im Erdgeschoss umbauen. Dieser Eingriff wurde genutzt für das Einbringen einer dicken Wärmedämmung des Bodens gegen das unbeheizte Kellergeschoss. Mit einer Vergrösserung der Fenster und hellen Oberflächen verbesserte man die Tageslichtausbeute, Dreifachverglasungen optimierten die Wirkung der Gebäudehülle.

Vor einem nächsten Erneuerungsschritt entschied sich die Kirchgemeinde für ein Energie-Coaching beim Stadtverband der römisch-katholischen Kirchgemeinden Zürich. Mit den gewonnenen Erkenntnissen im Rücken veranstaltete die Kirchgemeinde 2017 einen Architekturwettbewerb auf Einladung. Und sie gab die Devise aus: So lassen, wie es ist. Man wollte den Erkennungswert der vertrauten, qualitätsvollen Architektur bewahren, die Kosten wurden neben diesem Ziel als sekundär bezeichnet. Das Architekturbüro Kämpfen



Zinke + Partner AG, welche mit dem Komplex bereits vertraut war, konnte den Wettbewerb für sich entscheiden. Sein Vorschlag verfolgte das gewünschte Ziel einerseits mit einer Reduktion der Energieverluste, so weit wie nötig und möglich, andererseits mit dem Einsatz von erneuerbaren Energien, so stark wie möglich.

Die architektonische Strategie

Die Sanierung beruht auf einer Strategie, die sich auf zwei Pfeiler abstützt. Erstens die energetische Optimierung der Gebäudehülle, welche die Architektur nicht entstellt und trotzdem den Energiebedarf reduziert. Zweitens die substanzelle Erhöhung des Anteils der erneuerbaren Energiequellen bei der Beheizung (und auch bei der Kühlung im Sommer) der beiden Gebäude.

Da sich um die Zeit des Wettbewerbs auch die BZO der Stadt Zürich veränderte, konnte das Architekturbüro Kämpfen Zinke + Partner AG seiner Bauherrschaft eine Aufstockung des Pfarrhauses vorschlagen. Die Aufstockung wurde in vorfabrizierter Holzbauweise ausgeführt und gedämmt mit Steinwolle. In der Fassade unterscheidet sich diese leichte Ergänzung, die kaum statische Verstärkungen benötigte, nicht von seinem Unterbau. Lediglich ein diskreter Blechstreifen zeigt den Übergang von alt zu neu an. Die Wärmedämmung der Erweiterung ist weit überdurchschnittlich und leistet so einen relevanten Beitrag zur Reduktion der Heizenergie.

Als eine weitere Massnahme wurde die Decke in der Kirche mit einer superleichten, einblasbaren Glaswolle von oben gedämmt. Dank diesem unsichtbaren Eingriff hat sich das beheizte Volumen massiv reduziert, in der Decke besteht jetzt eine thermische Pufferzone.

Neuartige Wärmedämmung mit Aerogel

Die Fassaden wurden dort, wo es ästhetisch und bauphysikalisch sinnvoll war, mit 4 cm starken

Aerogelmatten des Lieferanten Agitec AG isoliert. Diese dünne, doch wirkungsvolle Dämmung ist mit einer Putzschicht überzogen, die einen kräftigen orangen Anstrich erhielt. Eine konventionelle Aussen-dämmung hätte für die gleiche Dämmwirkung mehr als doppelt so stark sein müssen. Über den lasierten Betonstirnen des vorkragenden Obergeschosses beim Haupteingang am Platz wird der schmale Versatz zur neuen Fassade durch eine Schattenfuge erkennbar. Der bestehende, mächtige Dachrand aus Kupferblech konnte belassen werden. Dies wirkte sich positiv auf die Baukosten und den Einsatz grauer Energie aus. Da die Fensterlaibungen gemäss dem ursprünglichen Konzept ohnehin tief sind, führt die diskrete Aussendämmung nirgends zu einer spürbaren Veränderung der Architektur.



Solarthermie unterstützt Erdsonden

Die bestehende, seit den 1990er-Jahren betriebene Gasheizung wurde ersetzt durch eine Wärmepumpe mit einem Feld von elf Erdsonden, welches sich unter dem kleinen Platz des Pfarreizentrums befindet. Die Wärmeverteilung erfolgt nun weitgehend mit einer Bodenheizung, teilweise noch über alte Radiatoren. Auf dem Dach der Aufstockung des Pfarrhauses installierte man eine thermische Solaranlage, die dank dem über die Dachkante gezogenen Blechrand von der Strasse nicht sichtbar ist. Die grosse, unverglaste Kollektorfläche von Soltop Energie SA aus Sierre dient dazu, die Temperatur des Erdreichs zu regenerieren, sodass diesem in der kalten Jahreszeit auch genügend Wärme zur Verfügung steht. Die Wärmeerzeugung des Pfarreizentrums erfolgt jetzt zu 100 Prozent mit erneuerbaren Energien.

Gratis-Strom von der Sonne: Photovoltaik

Die bestehende Photovoltaikfläche auf dem Dach der Kirche liess sich vergrössern. Der Kirchenplatz hat nun

ein Glasdach aus Photovoltaikmodulen der auf solche Anwendungen spezialisierten Firma Solarwall SA aus Bussigny. Ein zentraler Stahlträger verläuft vom Dach des Pfarreizentrums zu einer hochaufragenden Stütze. Auf beiden Seiten des Trägers sind auf rippenartige Konsolen Glasplatten befestigt, die den Platz vor der Witterung schützen. Auf diesen wie Flügel wirkenden Flächen wurden Photovoltaik-Module angebracht. Das Glasdach ist zu einem neuen Wahrzeichen des Pfarreizentrums geworden. Die zusätzliche Stromproduktion mit dieser neuen Photovoltaik-Anlage macht möglich, dass der Gebäudekomplex den für die Gebäudetechnik benötigten Strom zu zwei Dritteln selbst erzeugen kann.

Und eine Auszeichnung

Rund 50 Jahre nach der Einweihung konnte das Pfarreizentrum Heilig Geist mit einer durchdachten Kombination von Massnahmen zu einem zukunftsfähigen Baukomplex mit einer 100 Prozent fossilfreien Energieerzeugung erneuert werden. Beim international ausgeschriebenem Aerogel Wettbewerb wurde das Projekt kürzlich an der EMPA mit dem zweiten Rang belohnt.

Text Manuel Pestalozzi

kämpfen zinke + partner

Architektur und Bauleitung

Kämpfen Zinke + Partner AG, 8048 Zürich
www.kaempfen.com

AGITEC
green efficiency

Aerogel Wärmedämmung

AGITEC AG, 8108 Dällikon
www.agitec.ch

Solarwall
Architectural integrated photovoltaics

Photovoltaik Glasdach

Solarwall SA, 1030 Bussigny
www.solarwall.ch

soltop energie

Thermische Solaranlage

Soltop Energie SA, 3960 Sierre
www.energie-solaire.com

