

Pressemitteilung

PlusEnergieMehrfamilienhaus in Zürich Höngg

Text: Sigrid Hanke, Fotos: kämpfen für architektur ag, Zürich

Aus 1 ½ mach 6

In Höngg, am Sonnenhang von Zürich, hat Beat Kämpfen – ein Solarpionier der ersten Stunde – einen spannenden Ersatzneubau erstellt. Statt einem Einfamilienhaus mit Einliegerwohnung steht hier neu ein Mehrfamilienhaus mit sechs Wohnungen. Und das so konzipiert ist, dass mit Photovoltaikzellen auf dem Dach, an der Fassade und der Balkonschicht ein PlusEnergieBau (PEB) entstanden ist. Das neue Gebäude weist eine ca. zweieinhalbmal so grosse Fläche auf wie das alte Gebäude, verbraucht aber nur halb so viel Energie.

Die Lage ist herrlich: Am Siedlungsrand des Quartiers Höngg, ruhig gelegen und doch in unmittelbarer Nähe zum öffentlichen Verkehr und zur Zürcher Innenstadt. Das gegen Südwesten abfallende Gelände öffnet den Blick auf das Limmattal und den Uetliberg. Talseitig gibt es ein gegen Süden freiliegendes Gartengeschoss, darüber liegen zwei Vollgeschosse mit je zwei Wohnungen (4½- und 3½-Zimmer) sowie das zurückversetzte Attikageschoss mit grosser Terrasse. Der südliche Wohnbereich in den Vollgeschossen ist mit einer grosszügigen Balkonschicht umfasst, die einen geschützten Aussenraum bietet und zugleich als konstruktiver Sonnenschutz dient. Die Südostseite ist abgewinkelt, wodurch sich das Haus zur Aussicht und zur Sonne hin öffnet. Die Fassade des gesamten Gebäudes ist mit Photovoltaikmodulen eingekleidet. Dekorativ – die keramikbedruckten Module mit Karomuster vermeiden einen «technoiden» Ausdruck.

Die Materialisierung

Holz ist ein moderner, wieder entdeckter alter Baustoff. Die hohe Wärmedämmung und die ausgezeichnete Ökobilanz überzeugen. Holz wächst nach und ist per se nachhaltig. Nach diesem Leitgedanken ist auch das Haus an der Segantinstrasse entstanden. Alle oberirdischen Geschosse sind in Holzbauweise erstellt. Dadurch konnte der Anteil an grauer Energie stark reduziert und die Bauzeit wesentlich verkürzt werden. Zudem vermittelt das Holz an den Decken ein Gefühl von Wärme und Geborgenheit. Steinerner Böden in den Wohn- und Essbereichen speichern die passiv-solaren Energieeinträge. Weiss verputzte

kämpfen für architektur ag

badenerstrasse 571
8048 zürich

telefon 044 344 46 20
fax 044 344 46 30

info@kaempfen.com
www.kaempfen.com

beat kämpfen-federer

dipl architekt eth/sia
master of architecture ucw

Wände und eine klare Linienführung bringen Ruhe in die Wohnungen. Die Erschliessung über Westen führt die Bewohner über eine Treppenanlage vorbei am Garten zu einem grosszügigen Eingangsbereich. Die Treppe und die Liftanlage sind in Sichtbeton gehalten.

Bis ins letzte durchdacht: Das Energiekonzept

Das Mehrfamilienhaus ist als Sonnenkraftwerk konzipiert. Der vorfabrizierte Holzbau ist bestens isoliert. Die Wärme bleibt im Haus. Gleichzeitig nutzen die grosszügigen Fenster passiv die Sonnenenergie. Sowohl das Dach als auch die Fassade sind, wie gesagt, vollständig mit Photovoltaikmodulen eingekleidet, die mehr Strom produzieren als das Haus und seine Bewohner verbrauchen. Und zwar ganze 8700 kWh pro Jahr. Damit können die Bewohner z.B. ihre Elektroautos laden, oder es könnten drei Haushaltungen mit Strom beliefert werden. Generell ist das Haus als «Eigenverbrauchsgemeinschaft» organisiert. Dadurch kann der selbst produzierte Strom direkt an die Bewohner geliefert werden. Durch ein Gebäudeautomationssystem wird zudem der Eigenverbrauch so optimiert, dass die grossen Verbraucher dann eingeschaltet werden, wenn die PV-Anlage am meisten Strom erzeugt. Zudem kommt zu Spitzenzeiten der Batteriespeicher ins Spiel, und mittels Erdsonden und Wärmetauschern wird zusätzlich auch die Wärme des Erdreichs genutzt. All das macht das Gebäude zu einem bilanzierten PlusEnergieHaus. Und damit wieder Solarpreis-würdig. (Das wäre dann der 14. Solarpreis für Beat Kämpfen). Das Gebäude ist Minergie-P zertifiziert.

Genauerer zur Photovoltaikhülle

Die vollständig mit einer Photovoltaikanlage eingekleidete Fassade weist eine Leistung von 67 kWp auf. Die Möglichkeit, Module mit verschiedenen Mustern zu bedrucken, eröffnet den Architekten völlig neue Gestaltungsmöglichkeiten mit gebäudeintegrierter Photovoltaik. An diesem Gebäude sind die Fassadenmodule horizontal in einem Ein-Meter-Raster angeordnet. In der Vertikalen sind vier Modultypen, welche sich aus den Höhen zwischen Dach, Fenster und Sockel ergeben, versetzt angeordnet. Dadurch entsteht ein verspieltes Fassadenbild, ohne das zusätzliche Modulformate notwendig wurden. Im Balkongeländer wurden die gleichen Module unterschiedlicher Masse einfach um 90 Grad gedreht. Bei der Herstellung der Module wurde die Rückseite des Frontglases mittels Keramiksiebdruck mit Farbpigmenten im Karomuster bedruckt. Das hat den Vorteil, dass nur 50 Prozent der Fläche bedruckt ist, wodurch der Ertrag der Photovoltaikmodule nur leicht gemindert wird. Der bedruckte Teil der Rückseite ist ebenfalls lichtdurchlässig. Gesamthaft sinkt der Effizienzgrad der

Module durch den Druck um ca. 18 Prozent – was zugunsten der schöneren Fassade aber sicher gerechtfertigt ist. Aus Distanz betrachtet, erscheint das Muster zudem als monochrome Farbe, die sich je nach Einfallswinkel des Lichts verändert.

Zu hoffen ist, dass durch die Möglichkeit, eine rein technische Anlage mit der Ästhetik der Architektur zu verbinden, gebäude-integrierte Photovoltaikanlagen in der Fassade vermehrt zum Einsatz kommen.

Zürich, 18. Oktober 2019