



Energie in Hülle und Fülle

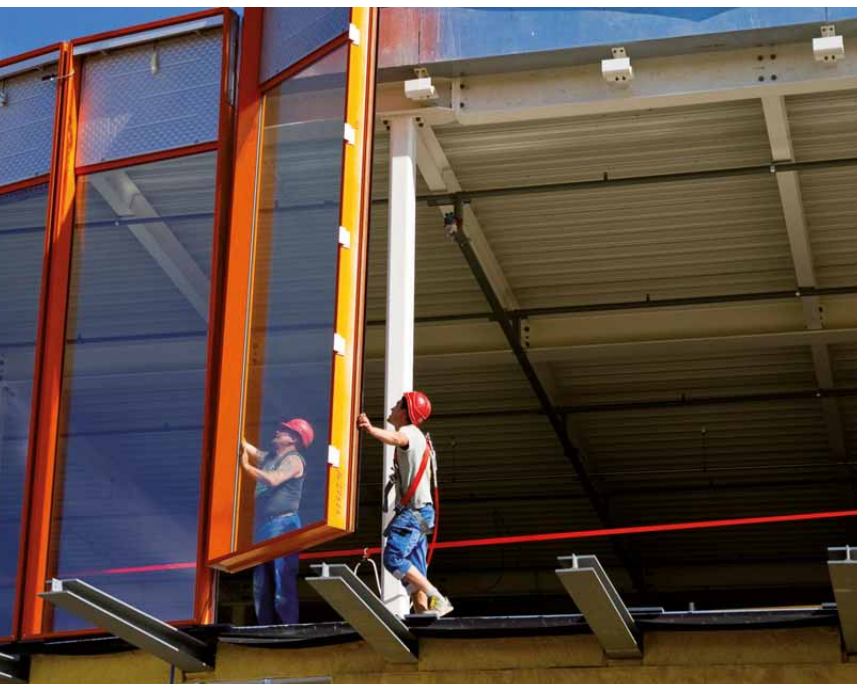
Den Kern eines nachhaltigen Baus bildet die Fassade. Energieaktive Fassaden wandeln Energie wirksam in andere Formen um und machen sie dadurch nutzbar.

Text: Heinz Zimmermann // Fotos: Giorgia Müller

Die Gebäudehülle gilt als jenes Bauelement, das den grössten Energieverlust verursacht. Als Folge davon wird die Dämmung immer dicker, die Gläser werden immer mehrschichtiger. Allerdings kennt Energie kein Vorzeichen. Das heisst: Wo viel abgeschottet und gedämmt wird, verkleinert sich nicht nur der Energieverlust, sondern es lässt sich auch wenig Energie gewinnen. Darum ist es von grosser Energierelevanz, die Form und Ausrichtung des Gebäudes sowie den Fassadentyp aufeinander abzustimmen.

Keine Einheitslösung

Das gilt auch für den Fachmarkt in Wädenswil. Die Prime Property Development AG hat den Bau in Wädenswil in Auftrag gegeben. Mit der Entwicklung und Realisierung wurden die Architekten und Generalplaner von HZDS beauftragt. In Gebäuden wird Energie benötigt um zu heizen, kühlen, zum belüften und zu beleuchten. Die unterschiedlichen Anforderungen beeinflussen die Wahl der Gebäudehülle, lassen sich aber nicht mit einem einzigen Material oder Bauteil umsetzen. Deshalb bedingen energieaktive Fassaden stets mehrschichtige Konzeptionen und Konstruktionen. Materialien und Bauteile, die den jeweiligen Anforderungen entsprechen, baut man in ein- oder zweischalige Systeme (Zweite-Haut-Fassaden) ein. Die von HZDS entwickelte zweischalige Glasfassade mit integriertem Sonnenschutz und Absorbieren zur Gewinnung der Solarenergie dosiert das Tageslicht, kühlt im Sommer und heizt



Stolze Höhe: Der Fachmarkt verfügt über geschosshohe Fenster. Hochreflektierende Lamellen werfen Sonnenlicht und Wärme zurück.

im Winter. Wärmeerzeugung mit fossilen Energieträgern ist unnötig.

Wichtigstes Element: Sonnenschutz

Die Fassade des Fachmarkts ist über die gesamte Höhe verglast. Durch die Kastenfenster-Fassade sind trotz der enormen Bautiefe alle Räume ausreichend mit Tageslicht versorgt. Wie bei anderen modernen Gebäuden mit einem hohen Glasanteil ist der Sonnenschutz das wichtigste und energierelevanteste Element der Fassade. Hochreflektierende Lamellen werfen die Sonnenstrahlung und damit auch die Wärme mit einer einzigen Reflexion in den Himmel zurück. Im Unterschied zu normalen Jalousien können die Lamellen dabei offen stehen. Das Tageslicht wird nicht ausgeblendet, sondern erhellt den Raum. Zudem ist die Sicht ins Freie möglich. Die Aufheizung der Fassade wird minimiert; die Gesamtenergie-Transmission (g-Wert) erzielt einen geringen Wert.

Energie einspeichern

Geologische Untersuchungen des Baugrunds haben gezeigt, dass der Untergrund aus Fels besteht. Der Felsgrund wird als Wärmespeicher genutzt – ein grosser Vorteil, denn grosse Gebäude wie der Fachmarkt haben normalerweise einen hohen Energiebedarf und benötigen einen entsprechend grossen, teuren Speicher. Elektromagnetische Strahlung und Erdwärme sind die zwei verfügbaren Formen von Energie, die für das Bauen relevant sind. Elektromagnetische Strahlung

Fachmarkt in Wädenswil: Der Bau

Aufgabe

Am Eingang der Industriezone Obere Rüti in Wädenswil soll ein grosszügiger Fachmarkt gebaut werden. Das bestehende Logistikzentrum soll dazu umgebaut und integriert werden. Gefordert ist eine attraktive und einladende Erscheinung mit viel Transparenz und Licht im Innenraum. Das besondere Augenmerk gilt dem «Gesicht»: dem Auftritt des Gebäudes hin zur Zugerstrasse.

Lösung

HZDS führte die Konzeption und die Geometrie des bestehenden Gebäudes weiter. Die Vertikalerschliessungen und Rollbänder wurden an der Peripherie angeordnet. Dadurch wurde der voluminöse Innenraum in grossen, zusammenhängenden Flächen unterteilbar. Rundung und Attika geben dem Gebäude Schwung und eine einladende Aussenwirkung.

Beteiligte

Bauherrschaft: Prime Property Development AG, Au
Architekten, Generalplaner und Bauleitung: HZDS AG, Zürich
Bauingenieur: Walt + Galmarini AG, Zürich
Elektroingenieur: Thomas Lüem Partner AG, Dietikon
HLKS-Ingenieure: 3-Plan Haustechnik AG, Winterthur
Fassadenplaner: Buri Müller Partner GmbH, Burgdorf

in Form von Sonnenlicht wird erst aktiv, also wirksam, wenn sie auf ein Material trifft. Im Fall des Fachmarkts wärmt sich der Zwischenraum im Kastenfenster auf. Die so gewonnene Wärme wird in den Speicher im Boden abgeführt.

Schnittstelle von Innen und Aussen

Fest steht: Die Fassade ist flächenmässig das grösste Bauteil eines freistehenden Gebäudes.

Damit definiert die Fassade als Schnittstelle zwischen Innen und Aussen massgeblich die Energieeffizienz eines Gebäudes. Mit dem Fachmarkt ist es den Generalplanern von HZDS gelungen, mit der Gestaltung und Ausführung der Fassade ein ästhetisches, funktionales und gleichsam nachhaltiges Gebäude zu planen und zu realisieren. ■