

Eine Hülle licht und dicht : Eulachhof Winterthur : Minergie-P-Eco-Siedlung

Autor(en): **Hönig, Roderick**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Hochparterre : Zeitschrift für Architektur und Design**

Band (Jahr): **21 (2008)**

Heft 9

PDF erstellt am: **19.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-123537>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Eine Hülle licht und dicht

Text: Roderick Hönig
Foto: Christian Schwager



Bei der Umnutzung des Sulzer Areals in Oberwinterthur geht es nachhaltig voran. Eine der Pionierbauten auf der Industriebranche ist die Überbauung Eulachhof. Rein erneuerbare Energien versorgen 136 Mietwohnungen dieser ersten grossen Siedlung im Minergie-P-Eco-Standard. Die zentrale Rolle bei dieser Art von Null-Energie-Häusern spielen die lichtdurchlässigen Wärmedämm-Elemente der Südfassade.

• Die Zeit der sogenannten Solararchitektur sei abgelaufen, schrieb der Architekt Ueli Schäfer in Hochparterres Juniausgabe («Von Solar nach Polar», HP 6-7/08). Sonnenfänger-Häuser mit ihren grossen Fensterflächen seien von Thermoskannen-Typen abgelöst worden, also Häuser, bei denen der Wärmeschutz vor dem maximalen Sonneneinfall steht. Dietrich Schwarz, der sich auch seit Jahren mit Solararchitektur auseinandersetzt und sie bereits in mehreren Bauten umgesetzt hat, verfolgt einen anderen Weg. Das Verhältnis von Aussenhülle zu Volumen sei zwar ausschlaggebend für die Energiebilanz, doch der Weg zum energiesparenden Bauen führe nicht zwingend nur über die Thermoskanne, sondern liege in der Balance zwischen Sonnenfänger und Thermoskanne. Auf dem Sulzer-Areal setzt der Architekt seine These konsequent um.

Beim Eulachhof sind drei Dinge bemerkenswert: Erstens das intelligente Energiekonzept, zweitens die Wirtschaftlichkeit, drittens, dass die Kombination der beiden keine Einbussen beim Wohnkomfort zur Folge hat. Zuerst das Energiekonzept. Es gehorcht mit seiner hoch isolierten Gebäudehülle, der Komfortlüftung, den Abluft- sowie Abwasser-Wärmepumpen im Boden und der Photovoltaik-Anlage auf dem Dach allen Regeln der Energiesparkunst. Doch Nachhaltigkeit und Energiesparen fängt bei Schwarz vor dem Haustechnik-Konzept an – bei der Gebäudeform und der Fassadengestaltung. Der Eulachhof ist vom Prinzip her ein Sonnenfänger. Er besteht aus zwei u-förmigen Riegeln mit jeweils einem sechsgeschossigen Hauptbau, an dem zwei zweigeschossige Flügel hängen. Diese beiden Klammern bilden zusammen eine Art einseitiger Blockrand, der sich fast exakt gegen Süden öffnet. Die Abstände zwischen den Hauptbauten bestimmte der Sonneneinfallswinkel am kürzesten Wintertag: Auch am 21. Dezember muss die Sonne noch direkt in die Erdgeschosswohnungen scheinen können.

Gewinn mit Speicherfenster

Der Architekt verglast die Südfassade zu drei Vierteln: «Der Solargewinn auf der Südseite ist immer grösser als der Transmissionsverlust, den ich nur bedingt durch dickere Dämmung reduzieren kann», erklärt Dietrich Schwarz. Die Überhitzungsgefahr der Wohnungen, die bei einem Fensteranteil von über fünfzig Prozent entsteht, geht er mit einer eigenen Erfindung an: «Die Differenz zwischen den Prinzipien Sonnenfänger und Thermoskanne gleichen meine GlassX-Elemente aus», erklärt er. Insgesamt sind 910 Quadratmeter dieser lichtdurchlässigen Solarspeicherwände an der Südfassade verbaut. Sie sehen von aussen aus wie Gläser aus Kunststoff-Stegplatten, innen wie blinde Scheiben. Im ersten Zwischenraum der Vierfachgläser ist innerhalb der Gasfüllung eine Prismenplatte eingebaut,

die die hochstehende Sommersonne reflektiert, die Wintersonne aber durchlässt. Auch der zweite Zwischenraum ist voll Gas, der dritte ist ein sogenannter Latentspeicher, ein in Polycarbonatbehältern eingeschweisstes Salzhydrat, das die solare Energie aufnimmt, speichert und zeitverzögert als Strahlungswärme in die Wohnungen wieder abgibt. Nur dank dem kontrollierten solaren Energieüberschuss, den die Hightech-Wärmespeicher produzieren, erreicht Schwarz die von Minergie geforderte Wärmebilanz über die gesamte Gebäudehülle. Diese Technik wirkt sich positiv auf den Wohnkomfort aus, konkret in grossen Fenstern statt Gucklöchern gegen Norden.

Dass die Überbauung kein Öko-Experiment ist, zeigen die Renditeüberlegungen der beiden Besitzer Allianz Suisse und Profond. Die beiden Grossinvestoren haben das Projekt der Allreal Generalunternehmung abgekauft. Sie rechnen, laut der Zeitschrift «Faktor», kurzfristig zwar mit einer Minderrendite von 0,3 Prozent gegenüber einem konventionellen Neubau, aber immer noch mit einer Nettorendite von vier Prozent. «Je höher die Energiepreise steigen, umso interessanter werden die Wohnungen für die Mieter. Wir können also mit tieferen Leerständen rechnen», lässt sich Rainer Gfeller von der Allianz in der Zeitschrift zitieren. Die fünf bis zehn Prozent Mehrkosten, die beim Minergie-P-Eco-Standard entstehen, bezahlen die Mieter gut zur Hälfte. Sie profitieren dafür von tiefen Nebenkosten – für viele ein wichtiges Entscheidungskriterium, vor allem, wenn sie planen, länger im Eulachhof zu bleiben. Konkret beträgt bei einer Viereinhalb-Zimmerwohnung die Nebenkostenpauschale 130 Franken pro Monat – inklusive Kabelanschlussgebühren, notabene.

Kompromisse bei der Gestaltung

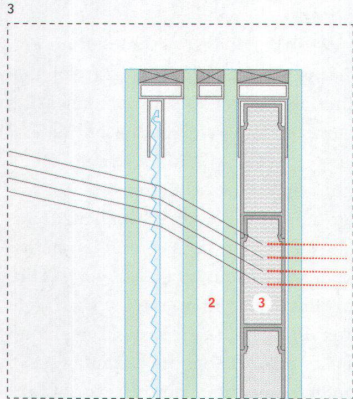
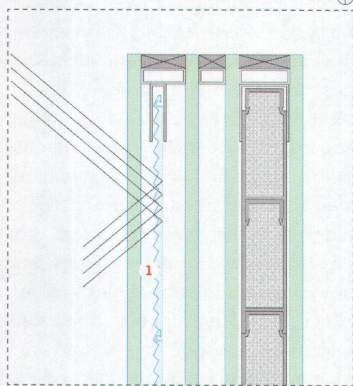
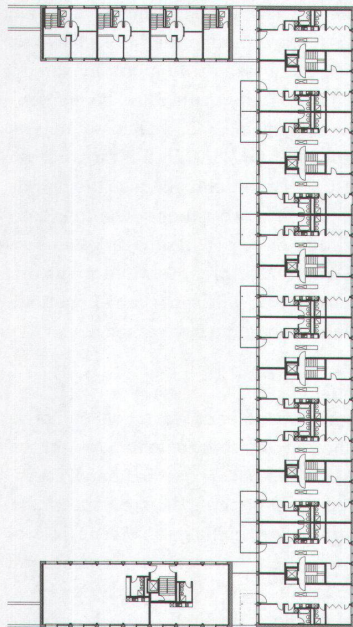
Schwarz musste, um Kosten zu sparen, zwar ein paar Gestaltungskompromisse eingehen, beispielsweise die lieblose Ausgestaltung der Treppenhäuser oder die klobige Ausführung der Schiebewände in den Wohnungen, doch konnte er den Generalunternehmer auch von architektonischen Details überzeugen, die sonst nicht auf dem Tagesprogramm von Allreal stehen: Der Architekt motivierte seinen Auftraggeber beispielsweise dazu, nur je zwei Wohnungen pro Geschoss mit einem Treppenhaus zu erschliessen, was sechs Liftanlagen für 62 Wohnungen bedeutet. Die Mehrkosten dafür spart er durch effiziente Wohnungsgrundrisse und konsequent zweiseitig belichtete Einheiten ein: Im Eulachhof haben die Wohnungen keine Korridore und alle Einheiten haben von der Süd- bis zur Nordfassade durchgehende Wohn-Ess-Räume. Auch die 2,60 Meter Raumhöhe sind bei einem GU nicht Standard. Doch auf die Gesamtkosten von 55 Millionen Franken gerechnet, schlägt dies kaum zu Buche, die höhere Wohnqualität hingegen schon. •

1 Die Südfassade mit den vielen GlassX-Elementen, die wie Fenster aussehen. Von innen wirken sie wie normale Wandelemente.

2 Grundriss Obergeschoss. Der Eulachhof besteht aus zwei gleichen Gebäuderiegeln mit 1- bis 5 1/2-Zimmer-Wohnungen.

3 Die Prismenplatten 1 in der ersten Gasschicht reflektieren im Sommer die steil einfallenden Sonnenstrahlen.

4 Im Winter dringen sie durch die Gasfüllung 2 bis zum Latentspeicher 3, welcher die Wärme verzögert an die Wohnungen abgibt.



Vier Mal Energiesalon

Der Eulachhof – zusammen mit weiteren Bauten im Spannungsfeld zwischen Nachhaltigkeit und Architektur – ist Thema des Energiesalons. An dieser Veranstaltungreihe reden Täter, Expertinnen und Forscher aus unterschiedlichen Disziplinen. Der Energiesalon ist eine Initiative von Hochparterre, Bob Gysin + Partner BGP Architekten und EK Energiekonzepte.

--> Daten: 24.9.08, 22.10.08, 12.11.08, 3.12.08, jeweils 18 Uhr

--> Ort: Galerie Bob Gysin, Zürich

--> Anmeldung und Infos:

www.hochparterre.ch/energiesalon

Eulachhof, 2007

Else-Züblin-Strasse, Winterthur

--> Bauherrschaft: Allianz Suisse, Zürich und Profond, Rüslikon

--> Architektur: Dietrich Schwarz, GlassX Architekten, Zürich

--> Projektentwicklung/TU: Allreal, Zürich

--> Haustechnik: Amstein + Walther, ZH

--> Baukosten (BKP 1-9): CHF 55 Mio.

Energiekonzept

Die Energien, welche der Eulachhof verbraucht, sind zu 100 Prozent erneuerbar. Die Heizungs-Wärmepumpe wandelt warme Abluft aus den Wohnungen in Heizungswärme um, Wasser für Küche und Bad wird mit einer Abwasser-Wärmepumpe erwärmt. Die Spitzenverbrauchszeiten deckt ein Anteil von 20 Prozent Heizenergie aus der Kehrlichtverbrennungsanlage. Der Abfall der Bewohner (180 kg / Jahr / P) produziert bei seiner Verbrennung mindestens so viel Wärme, wie der Eulachhof zu Spitzenlastzeiten zusätzlich verbraucht. Die Photovoltaikanlage auf dem Dach deckt den Strombedarf der Wärmepumpen und des Lifts, Treppenhausbeleuchtung und Lüftung, nicht aber der einzelnen Wohnungen.