

# MINERGIE-P®

Mehr Lebensqualität, tiefer Energieverbrauch  
Meilleure qualité de vie, faible consommation d'énergie

Liegenschaft Eichgut in Winterthur

## Schöner Wohnen im urbanen Raum

### PRAXISBEISPIEL

- 1 Hervorragende Lage, direkt am Hauptbahnhof Winterthur
- 2 Vorbildliche Bauweise, insbesondere bezüglich Komfort, Wärme- und Schallschutz
- 3 Komfortlüftung ermöglicht Fenster unabhängige Lüfterneuerung
- 4 Gesamtüberbauung entspricht MINERGIE®, Wohngeschosse MINERGIE-P®

Urbane Lage, hochwertige Architektur und vorbildliche Bauweise:  
Im Winterthurer Eichgut kommen viele Pluspunkte zusammen (ZH-007-P)



# Architektur und Umgebung

«Hinter den sieben Geleisen» liegt das Eichgut nur aus Sicht des historischen Stadtkerns. Denn das Quartier Neuwiesen entwickelt sich zu einer «Trend Location». Die lebhaftige Mischung aus Fachhochschule, Gewerbe mit Beizen und Einkaufsläden sowie Wohnungen ist interessant für ein breites Publikum. Zudem grenzt die Liegenschaft buchstäblich an das Gleisfeld des Intercity-Haltes Winterthur. Die Lage stimmt also. Dies gilt auch für die Architektur. Die Handschrift der prominenten Vorarlberger Architekten Baumschlager und Eberle ist deutlich zu erkennen. Ein drittes Kriterium: Das Gebäude fällt durch eine ausgezeichnete Bauqualität auf, insbesondere hinsichtlich Wärme- und Schallschutz. Die wichtigsten Punkte:

- Kompakte Bauweise
- Sehr gute Wärmedämmung
- Hochwertige Fenster
- Lüfterneuerung mit Wärmerückgewinnung
- Luftdichte Bauweise

Neben den 90 Wohnungen unterschiedlicher Grösse hat es im Eichgut Büros und Dienstleistungsbetriebe.

## Daten zum Anteil Wohnungsnutzung

Gebäudevolumen	33 027 m <sup>3</sup>
Energiebezugsfläche	11 635 m <sup>2</sup>
Anzahl Wohnungen	90
Investitionssumme (gesamte Überbauung)	46 Mio. Fr.
Wärmeleistungsbedarf nach MINERGIE-P®	8,2 W/m <sup>2</sup>
Gewichtete Energiekennzahl nach MINERGIE-P®	27,8 kWh/m <sup>2</sup>
Mittlere Jahresarbeitszahl der Wärmepumpe	2,9
Luftvolumenstrom	10 740 m <sup>3</sup> /h

## Gebäudehülle

# Fenster und Dämmung

MINERGIE-P® bedeutet eine hochgedämmte Hülle. Als Faustregel gelten U-Werte für die Aussenwand von 0,1 W/m<sup>2</sup>K und für die Fenster von 0,8 W/m<sup>2</sup>K. Im Flachdach sind drei Lagen Polyurethan zu je 14 cm, insgesamt 42 cm, verbaut; der U-Wert liegt bei 0,07 W/m<sup>2</sup>K. In den Fensterbrüstungen sind 24 cm Mineralwolle auf der 20 cm starken Betonplatte verlegt (0,14 W/m<sup>2</sup>K). Mit einem U-Wert von 0,10 W/m<sup>2</sup>K liegt die Aussenwand zwischen diesen Bauteilen. 34 cm Mineralwolle vor der 20-cm-Betonwand ermöglichen diese Wirkung. Testweise wurde ein durchaus repräsentativer Abschnitt (12 % des gesamten Gebäudes) mit einer Druckdifferenz von 50 Pa auf Dichtigkeit geprüft. Ergebnis: 0,48/h, Anforderung MINERGIE-P®: 0,60/h.

Eingebaut in die Fensterrahmen sind Dreifachverglasungen mit 0,5 W/m<sup>2</sup>K; der Gesamt-U-Wert beträgt 0,81 W/m<sup>2</sup>K. Die beiden Scheibenzwischenräume (je 10 mm) sind mit Krypton gefüllt. Der Gesamtenergiedurchlass (g-Wert) beträgt 0,51. Trotz der ausgezeichneten Fenstertechnologie entfallen rund zwei Drittel der Transmissionsverluste auf transparente Bauteile wie Balkontüren und Fenster und weitere 8 % auf Wärmebrücken an den Fensteranschlüssen. In Summa gehen 73 % der Transmissionsverluste durch transparente Bauteile, die an der gesamten Hüllfläche aber nur 34,3 % ausmachen.

**„Wir reden nicht mehr über Energieeinsparnisse von 3 % oder von 5 %, sondern – im Neubau – von über 50 %, 60 %, 70 %. Das findet zu wenig Anwendung. Wenn wir diesem Anspruch an Nachhaltigkeit gerecht werden wollen, müssen wir die Technik in Verbindung bringen mit der kulturellen Dimension des Bauens.“**



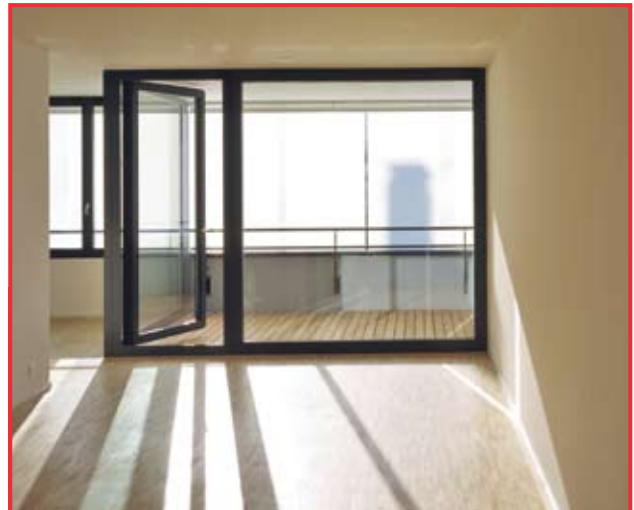
**Dietmar Eberle, Professor  
ETH Zürich, Architekturbüro  
Baumschlager & Eberle,  
A-Lochau.**



Haustechnik

## Die Komfortlüftung bringt's

Aussenluft strömt über insgesamt neun Schächte zu den dezentralen Lüftungsgeräten, sogenannte Kompaktgeräte, in denen der 180-Liter-Boiler, die Wärmepumpe und der Gegenstromwärmetauscher übereinander in einem 230 cm hohen Kasten eingebaut sind. Die Wärmepumpe dient alternierend der Nachwärmung der Zuluft und der Wassererwärmung einer Wohnung. (Damit ist auch die verbrauchsabhängige Heizkostenabrechnung bereits erledigt!) Die Jahresarbeitszahlen der Wärmepumpe betragen im Heizbetrieb 2,9 und im Warmwasser-Betrieb 3,1. Zwischen 220 W und 340 W Strom benötigt die Wärmepumpe. Zahlreich sind die Vorteile eines Lufterdregisters (LER). Ein LER bannt die Frostgefahr, alimentiert das Lüftungssystem mit Wärme, verbessert so die Gesamtbilanz des Lüfterneuerungssystems und hat schliesslich eine sommerliche Kühlwirkung. Unter dem Gebäude werden dafür 1400 m Rohre mit einem Durchmesser von 25 cm verlegt.



Gute Fenster, ein hoher Dämmstandard und mechanische Lüfterneuerung – Rezept für mehr Wohnkomfort im Gebäude.

Vorteile

## Mehrwert mit MINERGIE-P®

### Riesiges Potenzial

Die 90 Wohnungen im Eichgut verbrauchen, umgerechnet auf Heizöl-Äquivalente, rund 17'500 Liter des fossilen Brennstoffes. Bei einer üblichen Bauweise mit einem spezifischen Verbrauch von 100 kWh Heizenergie pro m<sup>2</sup> beheizter Wohnfläche würde der Verbrauch fast 120'000 Liter betragen (10 Liter pro m<sup>2</sup>). Allein in der Siedlung Eichgut wird also durch Anwendung der Minergie-P®-Bauweise rund 100'000 Liter Heizöl eingespart – jedes Jahr! Hochgerechnet auf die veranschlagte Lebensdauer des Gebäudes von 80 Jahren ergeben sich Millionen von Litern Heizöl. Fazit: Bessere Bauten schaffen Mehrwert in vielfältiger Weise – ökologisch, volks- und betriebswirtschaftlich.

«Wir haben bereits in der Vergangenheit in energieeffiziente Immobilien investiert und sind mit den Ergebnissen sehr zufrieden. Minergie-P® hat nicht nur unter dem Aspekt des reduzierten Energieverbrauchs Vorteile. Das Label ist auch eine sympathische Methode, sich von anderen Anbietern abzuheben und den Mietern etwas Besonderes zu bieten.»

Thomas Vonaesch, Fondsmanager des Immobilienfonds Credit Suisse 1a Immo PK.

Das Wichtigste in Kürze

# Fünf Punkte zu MINERGIE®

**1** Die international geschützte Marke MINERGIE® ist ein Qualitätslabel für Neubauten und modernisierte Altbauten. In der gemeinsamen Trägerschaft sind Wirtschaft – Industrie und Gewerbe – sowie Bund, Kantone, Gemeinden, Verbände und interessierte Einzelpersonen vertreten.

**2** Im Zentrum steht der Wohn- und Arbeitskomfort von Gebäudenutzern. Ermöglicht wird dieser Komfort durch eine hochwertige Bauhülle und eine Komfortlüftung. MINERGIE® sichert aber auch eine verbesserte Werterhaltung des Gebäudes.

**3** Der spezifische Energieverbrauch gilt als Leitgrösse, um die geforderte Bauqualität zu bewerten. Für MINERGIE-P®-Wohnbauten beträgt der Energiebedarf für Raumheizung, Wassererwärmung und Lüfterneuerung nicht mehr als 30 kWh je m<sup>2</sup> beheizter Nutzfläche. Diese Anforderungen sind mit marktgängigen Materialien, Systemen und Produkten erreichbar.

**4** MINERGIE® bietet drei Standards an: MINERGIE® für eine breite Anwendung im Neubau- und Modernisierungsmarkt. Davon hebt sich der deutlich strengere Standard MINERGIE-P® ab. MINERGIE-ECO® zeichnet zertifizierte MINERGIE®- und MINERGIE-P®-Bauten in nachhaltiger Bauweise aus.

**5** Unter [www.minergie.ch](http://www.minergie.ch) ist eine Datenbank mit Tausenden von MINERGIE®-Objekten verfügbar, ausserdem das Verzeichnis der Fachpartner und der Members von MINERGIE®. Die Liste der MINERGIE®-Module hilft bei der Auswahl von Teilsystemen für MINERGIE®-Bauten.

## Beteiligte

### **Bauherrschaft**

Credit Suisse 1a Immo PK,  
ein Immobilienfonds der  
Credit Suisse Asset  
Management Funds  
[www.credit-suisse.com](http://www.credit-suisse.com)

### **Totalunternehmer**

SENN BPM AG  
Davidstrasse 38,  
9001 St. Gallen  
Tel. 071 227 30 29  
[info@senn-bpm.ch](mailto:info@senn-bpm.ch)  
[www.senn-bpm.ch](http://www.senn-bpm.ch)

### **Architektur**

Baumschlager & Eberle  
A-Lochau und FL-Vaduz  
[www.baumschlager-eberle.com](http://www.baumschlager-eberle.com)

### **Planung Haustechnik**

PGMM Schweiz AG  
Zürcherstrasse 19  
8401 Winterthur  
Tel. 052 262 84 76  
[info-winterthur@pgmm.ch](mailto:info-winterthur@pgmm.ch)  
[www.pgmm.ch](http://www.pgmm.ch)

### **Dämmplatten**

Flumroc AG  
Industriestrasse 8  
8890 Flums  
Tel. 081 734 11 11  
[info@flumroc.ch](mailto:info@flumroc.ch)  
[www.flumroc.ch](http://www.flumroc.ch)

### **Glasfassade mit Schiebefenster**

Geilinger Fenster und  
Fassaden AG  
Werkstrasse 20  
8411 Winterthur  
Tel. 052 234 18 18  
[info@geilinger.ch](mailto:info@geilinger.ch)  
[www.geilinger.ch](http://www.geilinger.ch)

### **Photovoltaik**

Edisun Power AG  
Technoparkstrasse 1/71  
8005 Zürich  
Tel. 044 445 16 50  
[info@edisunpower.com](mailto:info@edisunpower.com)  
[www.edisunpower.com](http://www.edisunpower.com)

### **Wärmepumpen**

**Lüftungsgeräte**  
Nilan AG Wärmepumpen/  
Lüftungsgeräte  
Schützenstrasse 33  
8902 Urdorf  
Tel. 044 736 50 00  
[info@nilan.ch](mailto:info@nilan.ch)  
[www.nilan.ch](http://www.nilan.ch)

### **Fassadenberatung**

whuber + partner ag  
Rüdigerstrasse 17  
8045 Zürich  
Tel. 043 305 09 60  
[werner.huber@whpag.ch](mailto:werner.huber@whpag.ch)

#### Allgemeine Informationen

##### **Geschäftsstelle MINERGIE®**

Steinerstrasse 37  
3006 Bern  
Tel. 031 350 40 60  
Fax 031 350 40 51  
[info@minergie.ch](mailto:info@minergie.ch)

#### Technische Informationen

##### **MINERGIE® Agentur Bau**

St. Jakobs-Strasse 84  
4132 Muttenz  
Tel. 061 467 45 10  
Fax 061 467 45 43  
[agentur@minergie.ch](mailto:agentur@minergie.ch)

**MINERGIE® -Telefon 0800 678 880**  
**[www.minergie.ch](http://www.minergie.ch)**

