

# MINERGIE-ECO®

Mehr Lebensqualität, geringe Umweltbelastung

Meilleure qualité de vie, faible nuisances pour l'environnement

Ersatzneubausiedlung Brunnenhof in Zürich

## Mehrwert ohne Mehrkosten

PRAXISBEISPIEL

- Familienfreundlicher Wohnraum im MINERGIE-ECO®-Standard
- Erfolgsfaktor: Klare Kostenziele der Bauherrschaft
- Fassade: Kunstwerk mit Funktion
- Fernwärme für Warmwasser und Raumheizung
- Gesundheit und Bauökologie als Kriterien

Die Stiftung Wohnungen für kinderreiche Familien realisierte die MINERGIE-ECO®-Wohnsiedlung Brunnenhof (ZH-004-ECO bis ZH-010-ECO).



MINERGIE® + MADE IN SWITZERLAND

# Ein Neuanfang nach Mass

2005 bis 2007 realisierte die Stiftung Wohnungen für kinderreiche Familien die Ersatzneubausiedlung Brunnenhof beim Bucheggplatz in Zürich. Die sieben alten, dreigeschossigen Mehrfamilienhäuser aus dem Jahr 1931 genügten den Ansprüchen der Mieterschaft – Familien mit mindestens drei Kindern – nicht mehr. Die 51 4 ½-Wohnungen (je 83 m<sup>2</sup>) hatten gefangene Schlafräume und kleine, nachträglich eingebaute Badezimmer.

Das Resultat beeindruckt, die Investition hat sich gelohnt. Die neue Siedlung bietet heute 403 Personen mit 258 Kindern günstigen und komfortablen Wohnraum, mehr als doppelt so vielen wie früher. Die beiden langgestreckten Gebäude mit insgesamt 72 Wohnungen grenzen direkt an die grosse Parkanlage des Gemeinschaftszentrums Buchegg – optimal für die vielen jungen Bewohner. Nachhaltig sind die Bauten auch aus ökologischer Sicht: Der Brunnenhof ist die erste MINERGIE-ECO®-Wohnsiedlung der Stadt Zürich.



An der Brunnenhofstrasse wirkt die Wohnsiedlung schlicht und unauffällig – ganz im Gegensatz zum Farbenspiel auf der Parkseite.

## Nachhaltiges Bauen

# ECO – gesund und ökologisch

Bezüglich Gesundheit und Bauökologie ist der Brunnenhof vorbildlich und als erste Wohnsiedlung der Stadt Zürich nach MINERGIE-ECO® zertifiziert – als Ergänzung zum MINERGIE®-Standard. Die bauökologischen und gesundheitlichen Kriterien des Standards beziehen sich auf die Tageslichtnutzung, den Schallschutz, die Schadstoff- und Strahlungsbelastung der Raumluft, die Verwendung von gut verfügbaren Rohstoffen, den Aufwand bei der Herstellung von Bauteilen und Baumaterialien sowie einen umweltschonenden Rückbau.

Auch energetisch schneidet der Brunnenhof gut ab: Die beiden Baukörper verlieren dank ihrer kompakten Form und der mit 20 cm Mineralwolle gedämmten Fassaden nur wenig Wärme. Den Restbedarf deckt die Kehrlichtverbrennungsanlage Hagenholz; sowohl für die Wassererwärmung wie auch für die Raumheizung wird zu 100 % Fernwärme eingesetzt. Und noch ein weiterer Faktor ist für die energetische Qualität der Siedlung relevant: Die mechanische Lüftungsanlage, die für MINERGIE®-Wohnbauten typisch ist. Diese sorgt nicht

nur für gute Luft in den Wohnungen, sondern bringt auch energetische Vorteile. Denn die Abluftwärme kann in den Lüftungsgeräten auf die Zuluft übertragen und in die Wohnräume zurückgeführt werden.

### Wohnsiedlung Brunnenhof: Technische Daten

Standort	Zürich
Baujahr	2005 bis 2007
Nutzung:	72 Wohnungen, 6 Einzelzimmer, Gemeinschaftsraum, Doppelkindergarten, Doppelkinderhort, Tiefgarage
Gebäudekosten BKP 2	33 Mio. Fr.
Energiebezugsfläche	13 904 m <sup>2</sup>
Gebäudehüllzahl	0,96
Heizwärmebedarf	
- Anforderung MINERGIE® (bis 2007)	36 kWh/m <sup>2</sup>
- Objektwert	31,4 kWh/m <sup>2</sup>
Gewichtete Energiekennzahl	
- Anforderung MINERGIE® (bis 2007)	42 kWh/m <sup>2</sup>
- Objektwert	32,8 kWh/m <sup>2</sup>



Gebäudehülle

## Kunstwerk mit Funktion

Die Glasplatten zur Verkleidung der gedämmten Backsteinmauern boten die nötige Fläche zur Gestaltung des Brunnenhofs. Eindrücklich wirken die parkseitigen, farbigen Fassaden der beiden Baukörper. Das Farbkonzept stammt aus einer Fotoarbeit des Künstlers Adrian Schiess. Das längere Gebäude präsentiert sich in Regenbogenfarben, beim kürzeren reichen die Farbtöne von durchsichtig über hell- bis dunkelblau. Für Abwechslung sorgen unterschiedlich gefärbte Glasschiebeelemente, mit denen sich bei jeder Wohnung etwa die Hälfte der Fassade abdecken lässt. Sie bieten den Bewohnern auf den Terrassen und in den Wohnungen Sicht- und Sonnenschutz sowie angenehm gefärbtes Licht. Schlicht und unauffällig hingegen präsentieren sich die strassenseitigen Fassaden der beiden Baukörper. In dunklen Blau- und Rottönen gestaltet, erfüllen sie eine äusserst wichtige Funktion: einen konsequenten Schallschutz. Schon das Grundrisskonzept ist darauf ausgerichtet. So sind die Treppenhäuser, Küchen und Eingangsbereiche auf der Strassenseite angeordnet. Die lärmsensiblen Schlaf- und Wohnräume liegen alle auf der Parkseite.



Die Schiebeelemente bieten auch den Bewohnern Gestaltungsraum.

Kosten

## Keinen Franken zu teuer

Familienfreundlich heisst auch zu vernünftigen Preisen. In der Siedlung Brunnenhof sind selbst die nicht subventionierten Wohnungen günstig; eine 5 ½-Zimmer Wohnung mit 140 m<sup>2</sup> kostet rund 2000 Fr. netto, zuzüglich Nebenkosten. Möglich sind diese Mietpreise nur, weil die Bauherrschaft von Anfang an klare Kostenziele setzte – 37 Mio. Fr., entsprechend 3600 Fr. pro m<sup>2</sup> Hauptnutzfläche, durften die Baukosten (BKP 1–5) betragen. Auch den MINERGIE®-Standard setzte die Stiftung Wohnungen für kinderreiche Familien bereits im Architekturwettbewerb in das Pflichtenheft. Für den Projektleiter Markus Seiler des Architekturbüros Gigon/Guyer war die strikte Kostenvorgabe keine Einschränkung, sondern eine zusätzliche Motivation. «Wir wollten zeigen, dass mit dem zur Verfügung stehenden Geld durchaus etwas Besonderes möglich ist – etwa eine Glasfassade.»



Grosszügiger Wohnraum für Familien mit mindestens drei Kindern.

# Fünf Punkte zu MINERGIE-ECO®

**1** Die international geschützte Marke MINERGIE® ist ein Qualitätslabel für Neubauten und modernisierte Altbauten.

**2** MINERGIE® bietet drei Standards an: MINERGIE® für eine breite Anwendung im Neubau- und Modernisierungsmarkt. Davon hebt sich der strengere Standard MINERGIE-P® ab. MINERGIE-ECO® zeichnet zertifizierte zusätzlich in nachhaltiger Bauweise aus. Im Zentrum steht der Wohn- und Arbeitskomfort von Gebäudenutzern.

**3** Der ECO®-Standard berücksichtigt zusätzlich bauökologische und gesundheitliche Kriterien. Diese beziehen sich auf die Tageslichtnutzung, den Schallschutz, die Schadstoff- und Strahlungsbelastung der Raumluft, die Verwendung von gut verfügbaren Rohstoffen, den Aufwand bei der Herstellung von Bauteilen und Baumaterialien sowie einen umweltschonenden Rückbau.

**4** Der spezifische Energieverbrauch gilt als Leitgrösse, um die geforderte Bauqualität zu bewerten. Für MINERGIE®-Mehrfamilienhäuser beträgt der Energiebedarf für Raumheizung, Wassererwärmung und Lüfterneuerung nicht mehr als 38 kWh je m<sup>2</sup> beheizter Nutzfläche respektive nicht mehr als 60 kWh je m<sup>2</sup> für modernisierte Gebäude (Baujahr vor 2000). Diese Anforderungen sind mit marktgängigen Materialien, Systemen und Produkten erreichbar.

**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 Mitglieder (Member) von MINERGIE®. Die Liste der MINERGIE®-Module hilft bei der Auswahl von zertifizierten Bauteilen.

## Allgemeine Informationen

### Geschäftsstelle MINERGIE®

Steinerstrasse 37  
3006 Bern  
[info@minergie.ch](mailto:info@minergie.ch)  
[www.minergie.ch](http://www.minergie.ch)

## Technische Informationen

### MINERGIE® Agentur Bau

St. Jakbos-Strasse 84  
4132 Muttenz  
[agentur@minergie.ch](mailto:agentur@minergie.ch)

### Zertifizierungsstelle MINERGIE-ECO®

Dufourstrasse 105  
8008 Zürich  
[eco@minergie.ch](mailto:eco@minergie.ch)



Stadt Zürich



Baudirektion  
Kanton Zürich



Führend in Küche und Waschaum



Zürcher  
Kantonalbank

Telefon 0800 801 041  
[www.zkb.ch/umweltdarlehen](http://www.zkb.ch/umweltdarlehen)

## Beteiligte

### Bauherrschaft

Stiftung Wohnungen für  
kinderreiche Familien  
8036 Zürich  
[www.stadt-zuerich.ch/  
kinderreich](http://www.stadt-zuerich.ch/kinderreich)

### Architektur

Gigon/Guyer Architekten  
8032 Zürich  
[www.gigon-guyer.ch](http://www.gigon-guyer.ch)

### Bauleitung

b + p Baurealisation AG  
8050 Zürich  
[www.bp-baurealisation.ch](http://www.bp-baurealisation.ch)

### Baumeister

K. Eicher Bauunternehmung AG  
8105 Watt  
[www.eicher-ag.ch](http://www.eicher-ag.ch)

### Fassadenbau

Diethelm Fassadenbau AG  
5626 Hermetschwil  
[www.diethelm-ag.ch](http://www.diethelm-ag.ch)

### Fassadenprojektierung

gkp fassadentechnik ag  
8355 Aadorf  
[www.gkpf.ch](http://www.gkpf.ch)

### Fenster

Schär AG Wil, Fensterbau  
9501 Wil  
[www.fensterschaer.ch](http://www.fensterschaer.ch)

### HLS-Ingenieur

3-Plan Haustechnik AG  
8404 Winterthur  
[www.3-plan.ch](http://www.3-plan.ch)

### Waschmaschinen/Tumbler

Schulthess Maschinen AG  
8633 Wolfhausen  
[www.schulthess.ch](http://www.schulthess.ch)

