



# Mehrfamilienhaus Witikonerstrasse 49, Kreis 7, Hirslanden

## Energie-Coaching Faktenblatt



Foto: Barbara Lips

### Die Liegenschaft

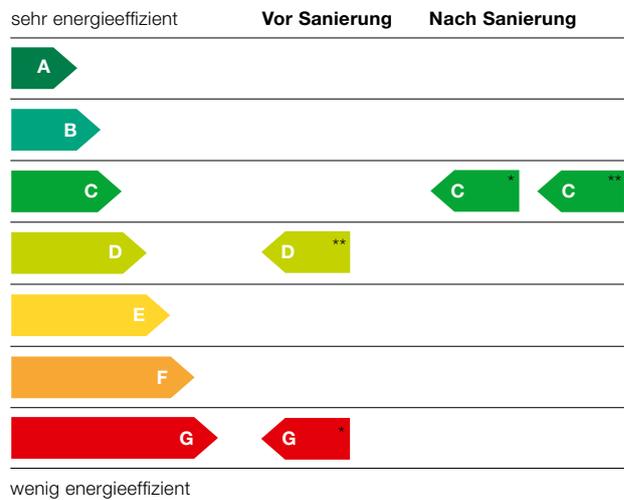
- Mehrfamilienhaus
- Witikonerstrasse 49, 8032 Zürich
- Baujahr: 1972
- 13 Wohnungen, Malerwerkstatt
- Energiebezugsfläche: 1640 m<sup>2</sup>
- 1956 Kauf der Liegenschaft durch Familie, 1959 Weiterverkauf an Sohn

### Vor der Sanierung

- 4 beheizte Geschosse, EG: Werkstatt, 1. bis 3. OG: Wohnungen
- Gasheizung
- Sonnenkollektoren mit Wärmespeicher (2 x 950 l und 1 x 800 l)
- Heizwärmebedarf: 122 kWh/m<sup>2</sup>a

### Zielsetzung

- Wohnungserweiterung durch Aufstockung der drei Geschosse
- Reduktion des Energiebedarfs
- Nutzung Solarenergie
- Wertsteigerung der Liegenschaft



\*Effizienz der Gebäudehülle \*\*Effizienz der Gesamtenergie  
Gebäudeenergieausweis der Kantone (GEAK)  
Begriffserklärung auf der Rückseite

### Gesamtsanierung mit Erweiterung in einem Schritt

- Ausführung: 2015
- Bestehende Geschosse: Dämmung Fassade und Ersatz Fenster, neu mit zwei- und dreifacher Wärmeschutzverglasung
- Aufstockung: Heizwärmebedarf 25 kWh/m<sup>2</sup>a
- Einzellüftungsgeräte in Wohnräumen gegen die Strasse
- Fotovoltaikanlage (14,2 kWp)
- Vakuumkollektoren für die Wassererwärmung (13,4 m<sup>2</sup>)
- Haustechnik: Warmwasser auf 45°C erwärmt, einmal wöchentlich Legionellenschaltung auf 60°C



Frag den  
**Energie  
Coach ...**

### Fakten und Resultate

- Erweiterung des Wohnraumangebots von 7 auf 13 Wohnungen, plus 830 m<sup>2</sup>
- Reduktion des Heizwärmebedarfs im Bestandsbau um knapp 60 % auf 45 kWh/m<sup>2</sup>a
- Heizwärmebedarf Aufstockung: 25 kWh/m<sup>2</sup>a
- Heizwärmebedarf Gesamtgebäude: 34 kWh/m<sup>2</sup>a
- Fotovoltaikanlage: erwartete Stromproduktion von rund 12'500 kWh pro Jahr, evtl. Eigenverbrauch für Allgemeinstrom und Werkstatt
- Vakuumkollektoren: decken rund ein Drittel des Energiebedarfs für Wassererwärmung
- Fördergelder: CHF 10'000 für Gebäudehülle aus Gebäudeprogramm, CHF 9'000 für Fotovoltaikanlage aus ewz Stromsparfonds, ca. CHF 4'500 von Kanton Zürich und ewz Stromsparfonds

### Fachbegriffe

Die **Effizienz der Gebäudehülle** sagt aus, wie viel Wärme zum Heizen des Gebäudes nötig ist. Sie wird ausgedrückt mit dem Heizwärmebedarf, der in Kilowattstunden Heizwärme pro Quadratmeter Energiebezugsfläche und Jahr (kWh/m<sup>2</sup>a) angegeben wird. Je besser Aussenwand, Dach und Kellerdecke gedämmt sind, je besser die Fenster und je dichter die Anschlüsse zwischen den einzelnen Bauteilen sind, desto geringer ist der Heizwärmebedarf.

Die **Effizienz der Gesamtenergie** beinhaltet den gesamten Energieverbrauch für Heizung, Warmwasser, Geräte und fest installierte Leuchten. Die verwendeten Energieträger werden dabei unterschiedlich bewertet. Elektrizität wird mit dem Faktor zwei gewichtet, Öl und Gas mit eins, Holz mit 0,7 und Solarwärme mit null. Dies führt dazu, dass Heizsysteme mit erneuerbaren Energien bei gleichem Heizwärmebedarf einen tieferen gewichteten Energiebedarf pro Quadratmeter Energiebezugsfläche und Jahr (kWh/m<sup>2</sup>a) aufweisen als solche mit Erdöl oder Erdgas.

### Energie-Coaching

- Architekt: Oliv Brunner Volk Architekten GmbH, Zürich
- Energie-Coach: Andreas Edelmann, edelmann energie, Zürich
- Energie-Coaching-Angebot: Gebäudecheck

### Umwelt und Gesundheitsschutz Zürich UGZ

Der UGZ leitet die stadtweite Umsetzung der 2000-Watt-Gesellschaft. Energieeffizienz und erneuerbare Energien sind dabei zentrale Schwerpunkte. In diesem Zusammenhang bietet der UGZ mit dem Energie-Coaching Beratungen für die energieeffiziente Sanierung von Gebäuden an.

### Herausgeber

Stadt Zürich  
Umwelt- und Gesundheitsschutz  
Geschäftsstelle Energie-Coaching  
Walchestrasse 31  
Postfach  
8021 Zürich  
Telefon 044 412 24 24 (Mo bis Fr, 9.00 bis 12.00 Uhr)  
energie-coaching@zuerich.ch  
www.stadt-zuerich.ch/energie-coaching

### 8 massgeschneiderte Coaching-Angebote



Coaching  
**Vorgehensberatung**



Coaching  
**Heizungscheck**



Coaching  
**Energetische Sanierung**



Coaching  
**Erneuerungsfonds**



Coaching  
**Gebäudecheck**



Coaching  
**Heizsysteme**



Coaching  
**Baukultur & Energie**



Coaching  
**Baubegleitung**