

# Baugenossenschaft Turicum erneuert 1970er-Jahre-Siedlung in Zollikon (ZH) : fit für die 2000-Watt-Gesellschaft

Autor(en): **Liechti, Richard**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Wohnen**

Band (Jahr): **88 (2013)**

Heft 12: **Renovation**

PDF erstellt am: **26.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-390643>

## **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.

Baugenossenschaft Turicum erneuert 1970er-Jahre-Siedlung in Zollikon (ZH)

# FIT FÜR DIE 2000-WATT-GESELLSCHAFT



Bild: zVg

Sonne, Luft und Holz statt fossile Brennstoffe: So sieht das neue Energiekonzept der Siedlung Schützenstrasse in Zollikon aus. Im Rahmen einer Gesamtanierung setzt die Baugenossenschaft Turicum dort auf ein Zusammenspiel von Energieträgern, wie man es noch nicht gesehen hat.

Von Richard Liechti

**R**isse in der Fassade, Betonabplatzungen, freiliegende Armierungen: Der Erneuerungsbedarf der Wohnsiedlung Schützenstrasse in Zollikon war offensichtlich. Das galt nicht nur für die Gebäudehüllen, sondern auch für die Wohnungen. Sie besaßen noch die Küchen und Bäder aus dem Erstellungsjahr 1975. Dringend war auch der Ersatz der Fenster – aus wärmetechnischen Gründen, aber auch weil die Mieter über Durchzug klagten. Doch auch die Heizung und eine Reihe weiterer Bauteile und Einrichtungen waren nach mehr als 35 Jahren am Ende der Lebensdauer angekommen oder genügten heutigen Ansprüchen nicht mehr.

## Einzigartige Lage

Dabei hat die Wohnanlage, die aus vier zwei- bis fünfgeschossigen Flachdachbauten mit insgesamt fünfzig Wohnungen besteht, durchaus ihre Qualitäten. Die Häuser gruppieren sich um

**Die Lage am Sonnenhang über dem Zürichsee bietet beste Voraussetzungen für die Nutzung der Sonnenenergie.**

einen grünen Hof und sind so angelegt, dass möglichst viele Wohnungen von der wunderbaren Aussicht über Zürichsee und Stadt profitieren. Doch die Lage ist auch sonst kaum zu übertreffen. Die Überbauung liegt im steuerünstigen Zollikon – und doch nur wenige Gehminuten von der Zürcher Stadtgrenze mit der Tram- und Forchbahnstation Rehalp entfernt. Einmal mehr zeigt sich auch, dass die Wohnungsgrundrisse aus jener Zeit auch für heutige Lebensstile passen.

Die Besitzer der Siedlung, die Baugenossenschaft Turicum, liess vom Architekturbüro S&S Schellenberg & Schnoz AG in Zürich eine Zustandsanalyse erstellen. Darauf gestützt entschied sie sich für ein Erneuerungsprojekt, das im energietechnischen Bereich neue Wege beschreitet. Die 1959 gegründete Genossenschaft hat sich einer nachhaltigen und ökologischen Bauweise verschrieben. Bei ihren 27 Mitgliedern handelt es sich vorwiegend um Vorsorgestiftungen von KMU aus der Baubranche. Präsident ist Urs Frei, der mit der Baugenossenschaft Zurlinden schon verschiedene Projekte verwirklicht hat, die sich an den Zielen der 2000-Watt-Gesellschaft orientieren. Die Ge-





Bilder: zvg./Wohnen

nossenschaft vermietet ihre Wohnungen in erster Linie an die Angestellten ihrer Mitglieder. Verschiedene Siedlungen, so auch diejenige in Zollikon, befinden sich in der Nähe von Spitälern und sind insbesondere für deren Angestellte bestimmt. Die Mieterinnen und Mieter können zwar nicht Mitglied werden, doch sie können sich mit Partizipationsscheinen an der Genossenschaft beteiligen.

### Dickes Kleid

Das A und O jeder wärmetechnischen Sanierung ist das isolierende Kleid. Die vier Häuser verfügen zwar über ein dreissig Zentimeter dickes Durisol-Mauerwerk. Der Leichtbaustoff auf der Basis von zementgebundenen Holzfasern besitzt eine gewisse isolierende Qualität, doch reicht diese heute nicht mehr aus. Die Genossenschaft liess die Mauern deshalb mit einer 16-Zentimeter-Steinwolle-Dämmung versehen, die im Sockelbereich als Kompaktfassade, darüber als hinterlüftete Konstruktion ausgebildet ist. Der Abrieb auf der Putzträgerplatte sorgt für ein fugenloses, elegantes Erscheinungsbild. Die bisherigen Balkone mit ihren Kältebrücken trennte man fassadenbündig ab und erstellte eine neue, thermisch von der Fassade getrennte Konstruktion, die vierzig Zentimeter breiter ist als bisher.

Die Voraussetzungen, um nachhaltige Energieträger zu nutzen, waren günstig. Nicht nur, dass die Siedlung am Sonnenhang liegt. Die Flachdächer sind geradezu dafür geschaffen, um photovoltaische Zellen und thermische Solarkollektoren aufzustellen. In den Heizräumen, wo bisher eine kombinierte Öl-/Gas-Heizung mit zwei mächtigen Öltanks betrieben wurde, ist nicht nur genug Platz für die Speichertanks, sondern auch für eine neue Pelletheizung mitsamt Silo und Förderschnecke. Damit stand nichts im Wege, die endlichen fossilen Energieträger durch Sonne, Aussenluft und Holz zu ersetzen. Um eine neue, nachhaltige Lösung für die Wärmeerzeugung zu finden, wählte das beauftragte Architekturbüro S&S Schellenberg & Schnoz AG einen besonderen Weg: Es schrieb nämlich einen Gebäudetechnikwettbewerb aus, den das Ingenieurbüro Waldhauser + Hermann in Münchenstein (BL) für sich entscheiden konnte.

### Ausgeklügelte Sonnennutzung

Das System setzt auf eine Kombination verschiedener Elemente: Auf den Dächern der Häuser 19 und 21 wurden thermische Solaranlagen installiert. Die dort gewonnene Wärme wird für die Raumheizung und die Aufbereitung des Warmwassers genutzt. Drei grosse Speicher im Heizraum sammeln das gesamte vorgewärmte Wasser. Sollte dessen Temperatur unter dem nutzbaren Niveau liegen, kommt zusätzlich eine Wärmepumpe ins Spiel. Einer der Speichertanks mit nur wenig erwärmtem Wasser dient ihr in solchen Fällen als Ener-

2



**1/2 Haus 19 mit neuer hinterlüfteter Fassade und vergrösserten Balkonen.**

**3 Blick vom Dach von Haus 19 auf die restliche Anlage. Auf dem Dach von Haus 21 (links) sind bereits Sonnenkollektoren installiert, die übrigen Dächer werden mit Photovoltaikzellen bestückt.**



4



5



**4/5 Auf dem Dach von Haus 19 ist schon ein Teil des neuen Energiekonzepts ersichtlich: Sonnenkollektoren (oben) und Rückkühler (links), der die Wärmepumpe speist.**



giequelle. Das nunmehr auf eine nutzbare Temperatur aufgeheizte Wasser wird in einen der beiden anderen Tanks eingespeist.

Dies geschieht jeweils in der Nacht. Damit nutzt man nicht nur den Niederstromtarif, sondern erhöht den solaren Ertrag: Am Morgen ist das Wasser im Speichertank dank der Wärmepumpennutzung nämlich abgekühlt. Damit ist die Voraussetzung gegeben, um es gleich wieder solar aufzuwärmen, muss sich der Speicher dafür doch auf einem tieferen Temperaturniveau als der Kollektor befinden. Oder anders ausgedrückt: Je kühler der Speicher, desto eher kann die Sonne wieder genutzt werden.

### Energieverbrauch um das Zehnfache verringert

Die gleiche Wärmepumpe nutzt während sonnenarmer Perioden mit milden Temperaturen auch die Aussenluft als Energiequelle. Dafür ist auf dem Dach von Haus 19 ein Rückkühler installiert, der wie eine umgekehrte Kälteanlage funktioniert. Von aussen sichtbar ist eine Reihe von Propellern, die die Aussenluft anziehen und damit die darunterliegenden wasserführenden Rohre aufheizen. Das derart erwärmte Wasser speist nunmehr die Wärmepumpe im Heizungsraum und wird danach, abgekühlt durch die Nutzung der Wärmepumpe, wieder zum Rückkühler hinaufgeführt, wo der Kreislauf von neuem beginnt.

Nun werden kritische Geister anmerken, dass Wärmepumpen Strom verbrauchen. Doch auch dieser wird künftig vor Ort erzeugt, und zwar mit Photovoltaikanlagen auf den Dächern der Häuser 23 und 25. Der dritte Energieträger Holz deckt die noch nötige Restwärme für die Raumheizung und das Warmwasser. Wegen der grosszügigen Platzverhältnisse in der bisherigen Heizzentrale hat man sich für Pellets entschieden. «Mit diesem neuen Konzept kann die Umweltbelastung um gut das Zehnfache gegenüber dem aktuellen Zustand reduziert werden», weiss Gabriel Borer vom Ingenieurbüro Waldhauser + Hermann. Die als nachhaltig definierten Zielwerte für den Betrieb gemäss SIA 2040 Effizienzpfad Energie (2000-Watt-Gesellschaft) würden deutlich unterschritten.

### Fensterlüfter mit Wärmerückgewinnung

In den Wohnungen fallen vor allem die gänzlich erneuerten Küchen und Bäder auf. Die alten Fenster ersetzte man durch moderne Dreifachverglasungen. Eine Komfortverbesserung bedeutet die neue Balkonschiebetür, die die bisherige Fenstertür und das danebenliegende Normalfenster ersetzt. Eine Besonderheit sind die Fensterlüfter, die in jedem Raum montiert wurden. Über eine CO<sub>2</sub>-gesteuerte Luftzufuhr sorgen sie für ein behagliches Klima und verhindern in den nunmehr viel dichteren Wohnungen die Bildung von Schimmelpilz. Weiter verringern sie den Heizbedarf, sind sie doch mit einer Wärmerückgewinnung ausgestattet.

Das Häuser 19 und 21 sind bereits vollständig saniert, die Solarkollektoren und die Wärmerückgewinnungsanlage erstellt. Im Februar kommen die Häuser 23 und 25 und die Photovoltaikanlagen an die Reihe. Die Mieterschaft kann während der ganzen Bauzeit in den Wohnungen verbleiben, wobei in den drei intensivsten Wochen ein anderweitiger Aufenthalt empfohlen wird. Die Heizungszentrale wird im kommenden Sommer umgebaut. Dann kann auch der unschöne mächtige Kamin vor Haus 19 abgebrochen werden. Im Herbst 2014 wird die gesamte Siedlung in frischem Glanz daherkommen. Ein neues Farbkonzept für die Laubengänge wird den Häusern mehr Identität verleihen. Neben dem Etikett «Fit für die 2000-Watt-Gesellschaft» selbstverständlich. ■

**1/2 Die gut 35-jährigen Bäder und Küchen wurden komplett erneuert. Induktionsherde sorgen für sparsamen Verbrauch.**

**3 Dank grösseren Fenstern erhalten die Wohnungen viel Licht.**

**4 Jeder Raum ist mit einem CO<sub>2</sub>-gesteuerten Fensterlüfter versehen.**



Bilder: zvg.

## BAUDATEN

### Bauträgerin:

Baugenossenschaft Turicum, Zürich

### Verwaltung:

Ivag Indermaur Verwaltungs AG, Dietikon

### Architektur und Bauleitung:

S&S Schellenberg & Schnoz AG, Zürich

### Bauingenieur:

Henauer Gugler AG, Zürich

### Haustechnik:

Waldhauser + Hermann AG, Münchenstein

### Unternehmen (Auswahl):

Möhrle + Kuhn AG (Baumeister)  
Fensterfabrik Albisrieden AG (Fenster Holz-Metall)  
Arondo AG (Storen)  
Sada AG (Wärmeerzeugung, Lüftung, Sanitär)  
Freetime Hometec GmbH (Küchen)  
Gips- und Malergenossenschaft Zürich (Gipsarbeiten)

Zimmereigenossenschaft Zürich

(Schreinerarbeiten)

Hobel Genossenschaft

(Schreinerarbeiten/Türen)

Schaub Maler AG (Malerarbeiten)

### Umfang:

50 Wohnungen, Innen- und Aussensanierung, Energietechnik

### Kosten:

ca. 10 Mio. CHF

(davon Wärmeerzeugung 1 Mio. CHF)

### Mietzinsbeispiele

#### (Miete vorher = Mittelwert):

1-Zimmer-Wohnung: vorher 820 CHF,

nachher ca. 1080 CHF plus 65 CHF NK

2-Zimmer-Wohnung: vorher 1300 CHF,

nachher ca. 1735 CHF plus 85 CHF NK

4-Zimmer-Wohnung: vorher 1950 CHF,

nachher ca. 2735 CHF plus 125 CHF NK