**Kategorie B Gebäude: Neubauten** Schweizer Solarpreis 2018

**Der MFH-Neubau Solaris in Zürich Wollishofen vereint, an städtebaulich schwieriger Lage zwi- schen einem Bahndamm und der verkehrsreichen Seestrasse, modernes Wohnen mit Solar- architektur. Eine ganzflächig dach- und fassadenintegrierte PV-Anlage erzeugt 47% des Ge- samtenergiebedarfs des MFH von 68’000 kWh/a. Die von rotbraunem Gussglas verdeckten und dadurch leistungsreduzierten monokristallinen Solarzellen produzieren rund 31’800 kWh/a. Die restlichen 36’200 kWh/a werden durch Erdgas gedeckt.**

**Wohnhaus Solaris, 8038 Zürich Wollishofen/ZH**

Mit Solaris steht in Zürich Wollishofen ge- genüber dem Kulturzentrum «Rote Fabrik» ein Mehrfamilienhaus, welches hohe ge- stalterische Ansprüche mit moderner Solar- technologie verbindet.

Die gesamte Gebäudehülle dient der Solarstromgewinnung. Die monokristallinen Siliziumzellen sind von rotbraunem Guss- glas verdeckt. Dadurch reduziert sich die Stromproduktion der PV-Dach- und Fas- sadenanlage um rund 39%\*. Ohne Verde- ckung würde die Solaranlage etwa 52’200 kWh/a produzieren. (vgl. S. 50 Ziff. 8 ff)

Die solare Gebäudehülle entstand aus der Zusammenarbeit der Hochschule Lu- zern mit Sundesign und Ertex. Die 47 kW starke PV-Fassadenanlage erzeugt ca. 17’000 kWh/a. Die optimal integrierte 25 kW starke PV-Dachanlage generiert rund 14’800 kWh/a (74 kWh/m2a). Der Solarer-



**1**

**1 Die gesamte Gebäudehülle des MFH-Neubaus Solaris produziert rund 31’800 kWh/a und und deckt 47% des Gesamtenergiebedarfs von 68’000 kWh/a.**

trag von 31’800 kWh/a deckt 47% des Ge- samtenergiebedarfs von 68’000 kWh/a. Ein 10-kWh-Batteriespeicher erhöht die Eigen- verbrauchsquote. Den restlichen Wärmebe- darf von 36’200 kWh/a deckt eine Erdgas- Heizung (Biogas-Anteil: 1.7%).

Durch eine Minergie-P- oder etwas opti- malere Dämmung könnten die U-Werte, die Energieverluste und die CO2-Emissionen erheblich vermindert werden.

Auf 815 m2 ermöglicht das Gebäude zehn Wohnungen. Im Mietpreis inbegriffen ist die Benutzung eines hauseigenen Elekt- roautos.

Das MFH Solaris zeigt auf, wie sich die Nutzung von Sonnenenergie und Solararchi- tektur in städtebaulichen Projekten ergän- zen können. Das MFH erhält den Schweizer Solarpreis 2018.

**Die monokristallinen Siliziumzellen sind von rotbraun bedrucktem Glas verdeckt. Dadurch reduziert sich der Solarertrag um 39%.**

**Technische Daten**

**Wärmedämmung**

Wand: 20 cm U-Wert: 0.15 W/m2K

Dach: 20 cm U-Wert: 0.13 W/m2K

Boden: 22 cm U-Wert: 0.17 W/m2K Fenster: dreifach U-Wert: 0.80 W/m2K

**Energiebedarf**

EBF: 815 m2 kWh/m2a % kWh/a Heizung: 46.6 55.9 38’000

Elektrizität: 36.8 44.1 30’000

**Gesamt-EB: 83.4** 100 **68’000**

**Energieversorgung**

Eigen-EV: m2 kWp kWh/m2a % kWh/a PV Dach: 200 25.2 74.0 22 14’809

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| PV Fassade: 420 46.5 4  **Eigen-EV gesamt**: | 0.5 25  **47** | 17’023  **31’832** |
| **Energiebilanz (Endenergie) Eigenenergieversorgung:** | %  **47** | kWh/a  **31’832** |
| Gesamtenergiebedarf: | 100 | 68’000 |
| Fremdenergiezufuhr: | **53** | **36’168** |

**Bestätigt von der EWZ** am 29.06.2018, K. Treichler, Tel. 058 319 43 53

**\*** BFE-Referenz-Angabe: Solarpreis 2017, S. 84

**Beteiligte Personen**

**Standort des Gebäudes**

Wohnhaus Solaris, Seestrasse 416, 8038 Zürich

**Bauherrschaft und Architektur** huggenbergerfries Architekten AG, ETH SIA BSA Badenerstrasse 156, 8004 Zürich

Tel. 044 298 8870[, mail@hbf.ch](mailto:mail@hbf.ch)

**Weitere beteiligte Personen** Forschungspartner: Hochschule Luzern Forschungsgruppe Envelopes & Solar Energy Technikumstrasse 21, 6048 Horw

Photovoltaik-Engineering: sundesign GmbH Gamlikon 14, 8143 Stallikon

Tel. 044 390 14 58[, info@sundesign.ch](mailto:info@sundesign.ch)

Photovoltaik-Einbindung: Suntechnics Fabrisolar AG Untere Heslibachstrasse 39, 8700 Küsnacht

Tel. 044 914 28 80[, info@suntechnics.ch](mailto:info@suntechnics.ch)

Fassadenplanung: GFT Fassaden AG Schuppisstrasse 7, 9016 St. Gallen

Telefon: 071 282 40 00[, info@gft-fassaden.swiss](mailto:info@gft-fassaden.swiss)

Photovoltaik-Lieferant: ertex solartechnik GmbH Peter-Mitterhofer-Straße 4, A-3300 Amstetten Tel. +43 7472 28 260[, info@ertex-solar.at](mailto:info@ertex-solar.at)

Gebäudehülle: Scherrer Metec AG, Allmendstrasse 5, 8027 Zürich, Tel. 044 208 90 60[, info@scherrer.biz](mailto:info@scherrer.biz)

Bauingenieur: Synaxis AG, 8050 Zürich

HLS-Ingenieur: Pfenninger & Partner, 8032 Zürich Elektroing.: Ruckstuhl Elektrotech AG, 3134 Adliswil Heizungsing.: Guyer Wärme und Wasser, 8044 Zürich

Schweizer Solarpreis 2018 | Prix Solaire Suisse 2018 | **79**