

Kategorie B

PlusEnergieBauten

PlusEnergieBau®-Diplom 2019



Das Mehrfamilienhaus (MFH) Oeschger in Zürich mit neun Wohnungen wurde 2018/2019 erstellt. Dank der vorbildlichen Wärmedämmung mit U-Werten von 0.10 – 0.11 W/m²K für Dach und Wände weist der Neubau einen tiefen Gesamtenergiebedarf von jährlich 43'500 kWh auf. Die 86 kW starken PV-Anlagen auf dem Dach und der Fassade erzeugen 45'000 kWh/a. Das Gebäude erzielt einen Solarstromüberschuss von rund 1'500 kWh/a. Das PlusEnergie-MFH ist als Eigenverbrauchsgesellschaft organisiert und verfügt ausserdem über einen 30 kWh grossen Batteriespeicher. Wegweisend ist die solare Nutzung der kompletten Fassade.

103%-PlusEnergie-MFH Oeschger, 8049 Zürich

Neun Wohnungen in dem Mehrfamilienhaus (MFH) Oeschger in Zürich werden seit April 2019 mit CO₂-freiem Solarstrom von Dach und Fassade versorgt. Der PlusEnergie-Neubau weist für Wand und Dach ausgezeichnete Dämmwerte von 0.10 – 0.11 W/m²K auf. Der Gesamtenergiebedarf beträgt bloss 43'528 kWh/a. Dies entspricht rund 4'800 kWh/a pro Wohnung. Alle vier PV-Fassaden sind vollständig integriert. Fassaden- und Dachanlagen kommen insgesamt auf eine CO₂-freie Solarstromproduktion von 45'000 kWh/a. Damit liegt die Eigenenergieversorgung bei 103% und der Solarstromüberschuss bei 1'471 kWh/a. Die gefärbten PV-Module reduzieren laut Bundesamt für Energie (BFE) die PV-Fassadenleistung im Vergleich zu ungefärbten monokristallinen PV-Modulen um 39%. Die

Fassadenanlage produziert rund 23'500 kWh/a; ohne gefärbte Solarzellen könnte der Jahresertrag bei rund 37'800 kWh/a liegen. Die 22 kW starke PV-Dachanlage aus monokristallinen PV-Modulen produziert jährlich rund 21'500 kWh. Bei einer ganzflächigen PV-Dachflächennutzung (Potentialnutzung bis 90%), dürfte die Stromproduktion etwa 27'700 kWh/a betragen; mit der gesamten PV-Potentialnutzung könnte das PEB-MFH etwa 65'000 kWh/a generieren; die Eigenenergieversorgung läge dann entsprechend höher. Bei PlusEnergie-MFH mit mehreren Wohnungen ist die ertragreiche Dachfläche im Verhältnis zur EBF kleiner. Deshalb sind effiziente Fassadenanlagen sehr wichtig. Das PlusEnergie-MFH Oeschger verdient daher das Schweizer PlusEnergieBau-Diplom 2019.

Technische Daten

Wärmedämmung

Wand:	28 cm	U-Wert:	0.11 W/m ² K
Dach:	26 cm	U-Wert:	0.10 W/m ² K
Boden:	16 cm	U-Wert:	0.19 W/m ² K
Fenster:	dreifach	U-Wert:	1.00 W/m ² K

Energiebedarf

EBF: 1'020 m ²	kWh/m ² a	%	kWh/a
Warmwasser:	15.3	36	15'617
Heizung:	11.7	27	11'934
Elektrizität	15.7	37	15'977
GesamtEB:	42.7	100	43'528

Energieversorgung

Eigen-EV: m ² kWp	kWh/m ² a	%	kWh/a	
PV Dach: 155	22.3	138.7	49	21'500
PV Fass.: 420	64.0	56.0	54	23'500
Eigenenergieversorgung:	103	45'000		
Solarpotential:		149	65'000	

Energiebilanz (Endenergie)

	%	kWh/a
Eigenenergieversorgung:	103	45'000
Gesamtenergiebedarf:	100	43'528
Solarstromüberschuss:	3	1'472

Bestätigt vom Elektrizitätswerk Zürich (EWZ) am 22.08.2019, Adrian Brumann, Tel. +41 58 319 43 79

Beteiligte Personen

Standort des Gebäudes

Mehrfamilienhaus Oeschger
Segantinstrasse 188, 8049 Zürich

Architekturbüro

Pfister+Koller Architektur
Waldegweg 17, 8302 Kloten, Tel. +41 44 815 59 59

PV-Dach/Fassade

Sundesign Photovoltaic engineering

Christian Roeseke

Gamlikon 14, 8143 Stallikon

Tel. +41 44 390 14 58, www.sundesign.ch

Planeco, Tramstrasse 66, 4142 Münchenstein

Tel. +41 61 411 25 23, www.planeco.ch



1

1 Süd-Ansicht Mehrfamilienhaus Oeschger. Die ganzflächig integrierte Fassadenanlage produziert rund 23'500 kWh/a.



2

2 West-Ansicht Mehrfamilienhaus Oeschger. Der Energiebedarf von 9 Wohnungen wird zu 103% mit CO₂-freiem PV-Strom gedeckt.