

Kategorie B

PlusEnergieBauten

PlusEnergieBau®-Diplom 2021



Das 2021 fertig erstellte Lagergebäude benötigt dank energiesparenden Elektrogeräten, LED-Lampen und der kleinen beheizten Fläche bloss 6'400 kWh/a. Die ganzflächige 169 kW starke PV-Dachanlage produziert rund 161'000 kWh/a und sorgt damit für eine Eigenenergieversorgung von 2515%. Der Solarstromüberschuss von 154'600 kWh/a versorgt den neuen Gewerbebau und die bestehenden Betriebsgebäude sowie zwei Einfamilienhäuser. Wird der Solarstromüberschuss von 154'600 kWh/a für die Elektromobilität genutzt, so können 110 E-Autos jährlich je 12'000 km emissionsfrei fahren und rund 317 t CO₂-Emissionen vermeiden.

2515% PlusEnergie Gewerbebau, 8113 Boppelsen/ZH

Das 2021 neu erstellte Lagergebäude der Kräuter Mäder AG in Boppelsen dient als halboffener Fahrzeugunterstand mit zugehörigem Aufenthaltsraum und Büro. Das gesamte Dach ist mit einem isolierten Sandwichpanel eingedeckt. Mit der kleinen beheizten Fläche und der guten Dämmung benötigt das Gebäude nur 6'400 kWh/a. Die südseitig ganzflächig montierte 169 kW starke PV-Dachanlage mit Randabdeckung und guter Hinterlüftung produziert rund 161'000 kWh im Jahr. Mit dem Solarstromüberschuss von 154'600 kWh/a können 110 E-Autos jährlich je 12'000 km emissionsfrei fahren. Der Solarstrom deckt den Gesamtenergiebedarf des neuen Gewerbebaus und weiterer Gebäude.

Wird dieser hohe CO₂-freie PEB-Solarstromüberschuss ausschliesslich für E-Mobile verwendet, könnten 110 E-Mobile 1.32 Mio. km emissionsfrei fahren. 110 Dieselaautos (8l/100 km) verbrauchen für die gleiche Strecke (960 l x 110) ≈ 105.6 t Diesel/Benzin und emittieren ca. 317 t CO₂-Emissionen.

Das PEB-Gebäude der Kräuter Mäder AG zeigt, dass auch Gewerbebetriebe durch einen sorgfältigen Umgang mit Materialien, Architektur und Energie eine rentable ressourcenschonende Infrastruktur schaffen können, welche dank der Solarstromproduktion mit gleichzeitig hohem Eigenverbrauch CO₂-neutral versorgt werden kann.

Construit en 2021, l'entrepôt ne consomme que 6'400 kWh/a grâce à une isolation thermique, à de l'électroménager efficient, à un éclairage LED et à une surface chauffée restreinte. L'installation PV de 169 kW génère 161'000 kWh/a et assure une auto-production de 2515%. L'excédent solaire de 154'600 kWh/a alimente le nouvel immeuble commercial, les bâtiments d'entreprise existants ainsi que deux maisons familiales. Utiliser ce surplus pour la mobilité électrique 110 voitures électriques peuvent parcourir chacune 12'000 km par an et éviter le rejet de environ 317 t d'émissions de CO₂.

Technische Daten

Wärmedämmung

Wand:	42 cm	U-Wert:	0.17 W/m ² K
Dach:	32 cm	U-Wert:	0.17 W/m ² K
Boden:	44 cm	U-Wert:	0.23 W/m ² K
Fenster:	dreifach	U-Wert:	0.6 W/m ² K

Energiebedarf

EBF: ca. 100 m ²	kWh/m ² a	%	kWh/a
Elektrizität	50	78	5'000
Holz	14	22	1'400
Gesamt-EB:	64	100	6'400

Energieversorgung

Eigen-EV:	m ² kWp	kWh/m ² a	%	kWh/a
PV-Dach:	835	169	77.1	2515
				161'000

Energiebilanz (Endenergie)

Eigenenergieversorgung:	2515	161'000
Gesamtenergiebedarf:	100	6'400
Solarstromüberschuss:	2415	154'600

Bestätigt von Elektrizitätswerke Kantons Zürich am 21. Juli 2021, Daniel Meier, Tel. +41 58 359 55 22

Anm.: PV-Produktion gemäss Energie Schweiz: 950 kWh/a, wenn EVU (nur) die gesamte Solarstromproduktion ohne detaillierte Produktions- und Verbrauchangaben der PV-Anlagen der einzelnen ev. auszeichnenden Gebäuden schriftlich bestätigen.

Beteiligte Personen

Bauherrschaft und Standort des Gebäudes

Ueli Mäder
Kräuter Mäder AG, Buchserstrasse 2, 8113 Boppelsen
Tel. +41 43 411 70 71, ueli@maeder-kraeuter.ch

Fotovoltaik und technisches Konzept

Suncontract GmbH, Eulerstrasse 15, 4051 Basel
Thomas Kubli, Tel. +41 61 273 20 80
thomas.kubli@suncontract.ch

Architektur

Architekturbüro Schaub
Dammstrasse 9, 8112 Otelfingen
Diego Schaub, Tel. +41 44 844 24 71
archbuero.schaub@bluewin.ch

Holzbau

Josef Lehmann Holzbau AG
Zimmereiweg 1, 5425 Schneisingen
Raphael Laube, Tel. +41 56 266 46 46
holzbau@lehmann-schneisingen.ch



1



2

1 Die 169 kW PV-Anlage erzeugt 161'000 kWh/a und sorgt aufgrund des niedrigen Energiebedarfs für eine Eigenenergieversorgung von 2515%.

2 Der Solarstromüberschuss von 154'600 kWh/a deckt die Stromversorgung der übrigen Betriebsgebäude und zwei Einfamilienhäuser.