**Kategorie B PlusEnergieBauten** PlusEnergieBau® Diplom 2021

**Der 2019 erstellte Kindergarten in Mettmenstetten verfügt über Minergie-P-Standard. Dank sehr guter Wärmedämmung mit U-Werten von 0.07/0.12 W/m2K, energiesparenden Elektrogeräten und LED-Lampen benötigt der Neubau bloss 9’400 kWh/a. Die suboptimal integrierte 29.76 kW Ost-West-PV-Dachanlage erzeugt 29’400 kWh/a. Damit weist das Gebäude eine Eigenenergie- versorgung von 311% auf. Der Solarstromüberschuss des Kindergartens von 19’900 kWh/a wird von weiteren Schulgebäuden genutzt. Würde der Solarstromüberschuss für die Elektromobilität genutzt, so könnten rund 41 t CO2-Emissionen vermieden werden.**

**311% PEB-Kindergarten, 8932 Mettmenstetten/ZH**

# Der Kindergarten an der Schulhausstrasse wurde 2019 als Minergie-P-Gebäude er- stellt. Der Neubau weist eine vorbildliche Dämmung auf und verwendet energiespa- rende Haushaltsgeräte und LED-Lampen.

Der Energiebedarf beträgt nur 9’400 kWh/a. Auf dem Flachdach ist eine nicht in- tegrierte 29.76 starke PV-Dachanlage mon- tiert, welche rund 29’400 kWh/a erzeugt. Damit sorgt sie für eine Eigenenergieversor- gung von 311%.

Mit dem Solarstromüberschuss von 19’900 kWh/a werden weitere Schulhaus- gebäude CO2-frei mit Solarstrom versorgt. Damit können auch 14 E-Autos CO2-frei be- trieben und rund 41 t CO2-Emissionen ver- mieden werden. Dieses Kindergartenge- bäude veranschaulicht sehr gut das riesige Solarstrompotential von Schulgebäuden.

Mit einer sorgfältig-ganzflächigen PV- Anlage wäre eine Solarstromversorgung von

möglich. Ganzflächig integrierte PV-Anla- gen\* sind ressourcensparend und ästhe- tisch ansprechend. Sie nutzen die Dachflä- chen optimal solar und verwenden den emissionsfreien Solarstrom zur Substitution der hohen CO2-Emissionen im Gebäude- und Verkehrssektor.

## Le bâtiment du jardin d’enfants réalisé en 2019 à Mettmenstetten (ZH) répond au stan- dard Minergie-P. Grâce à sa très bonne isolati- on thermique avec des valeurs U de 0,07/0,12 W/m2K ainsi qu’à de l’électroménager efficient et à un éclairage LED, le nouveau BEP ne con- somme que 9’400 kWh/a. Sur le toit, l’installation PV de 29,76 kW orientée est- ouest génère 29’400 kWh/a, assurant ainsi une autoproduction de 311%. L’excédent solaire du jardin d'enfants de 19’900 kWh/a est exploité pour alimenter des autres bâti- ments scolaires. Utilisé pour l’électromobilité,

### Technische Daten

**Wärmedämmung**

Wand: 36 cm U-Wert: 0.12 W/m2K

Dach: 41 cm U-Wert: 0.07 W/m2K

Boden: 24 cm U-Wert: 0.10 W/m2K Fenster: dreifach U-Wert: 0.77 W/m2K **Energiebedarf**

EBF: 378 m2 kWh/m2a % kWh/a Elektrizität (WP): 18.6 75 7’040

Elektrizität 6.4 25 2’400

### Gesamt-EB: 25 100 9’440

**Energieversorgung**

Eigen-EV: m2 kWp kWh/m2a % kWh/a PV: 200 29.76 59.2 311 29’350

*PV-Dach: 450 29.76 146.8 708 66’900*

**Energiebilanz** (Endenergie) % kWh/a

### Eigenenergieversorgung: 311 29’350

Gesamtenergiebedarf: 100 9’440

Solarstromüberschuss: **211 19’910**

### Bestätigt von Elektrizitätswerke des Kantons Zürich

am 05. Juli 2021, Daniel Meier, Tel. +41 58 359 55 22

\*Ganzflächig bedeutet: Dachfläche mit 496 m2 minus 8% Sicherheitsflache ≈ 450 m2 x 146.8 kWh/m2/a ≈ 66’900 kWh/a. Damit können 48 E- Autos jährlich 12'000 km CO2-frei fahren.

(Art. 5 lit. a Norman Foster PEB-Reglement)

### Beteiligte Personen

rund 66’900 kWh/a mit einer redkordver-

dächtigen Eigenversorgung von 708%

**1**

*il éviterait le rejet de 41 t d’émissions de CO2.*

**Standort des Gebäudes**

Schulhausstrasse 16, 8932 Mettmenstetten

### Bauherrschaft

PSM Primarschule Mettmenstetten Schulhausstrasse 4, 8932 Mettmenstetten Gemeinde Mettmenstetten

Albisstrasse 1, 8932 Mettmenstetten

Liegenschaften, Fredy Kurmann. Tel. +41 79 443 49 61 fredy.kurmann@ps-mettmenstetten.ch

### Architektur

Werkstatt GmbH Architektur Energie, Affolternstrasse 7 8908 Hedingen, Mike Weber

Tel. +41 43 255 99 00, mike.weber@werk-statt.ch

### Weitere Projektbeteiligte

Bauing. Peter Eichenberger, 8932 Mettmenstetten Tel. +41 44 767 14 43, peter.eichenberger.met@bluewin.ch Regent, Gianni Salis

Tel. +41 79 646 88 36, G.Salis@regent.ch

clevergie ag, Region Zentralschweiz, 8836 Bennau Tel. +41 55 412 24 66, info@clevergie.ch

HHH, Heinz Haldimann, 8912 Obfelden

Tel. +41 44 761 44 53, info@haldimann-hsp.ch

BEG Bürli, Ursula Bürli, 6343 Rotkreuz Tel. +41 41 768 66 40, info@beg-buerli.ch

Kanalisation Peter Ott, 8932 Mettmenstetten Tel. +41 44 767 11 22, peter.ott@ott-ing.ch GPW, 8910 Affoltern a. A.

Tel. +41 43 322 77 45

### 1 Der PlusEnergie-Kindergarten Neubau in Mettmenstetten erzeugt mit der 29.76 kW starken PV-Dachan- lage 29’400 kWh/a und sorgt für eine Eigenenergieversorgung des Kindergartens von 311%.

Schweizer Solarpreis 2021 | Prix Solaire Suisse 2021 | **43**