**Kategorie B PlusEnergieBauten** PlusEnergieBau®-Diplom 2019

**Die PV-Anlagen des aus Schweizer Holz realisierten Industrie und Forschungsgebäudes der Fir- ma SIGA in Werthenstein/LU wurden Ende 2018 in Betrieb genommen. Dank der Wärmerückge- winnungsanlage und der Verwendung von LED-Lampen, liegt der Energiebedarf bei bloss 319’100 kWh/a. Die 432 kW starke, ost-westlich ausgerichtete PV-Anlage auf dem Dach erzeugt zusammen mit der süd-westlich ausgerichteten 40 kW starken Fassadenanlage insgesamt 379’200 kWh/a. Die Eigenenergieversorgung liegt damit bei 119%. Mit dem Solarstromüber- schuss von 60’100 kWh/a können 43 Elektrofahrzeuge jährlich je 12’000 km CO2-frei fahren.**

**119% PlusEnergieBau SIGA, 6106 Werthenstein/LU**

Der bisherige Produktionsstandort in Scha- chen/LU wurde 2018/2019 mit einem For- schungs- und Innovationscenter sowie einer Fabrikationshalle von 5000 m2 erweitert und das in den 1990er Jahren errichtete Bü- rogebäude energetisch saniert. Die ost-west ausgerichtete PV-Dachanlage, wurde durch eine teilweise transluzide 39.7 kW starke PV-Fassadenanlage ergänzt. Letztere dient zugleich als Beschattung des Innenraumes. Dank der vorbildlichen Wärmedämmung von bis zu 51 cm, der vollständigen Ausstat- tung mit LED-Lampen und der Abwärme- nutzung für die Gebäudeheizung weist der Neubau einen Gesamtenergie-bedarf von 319’100 kWh/a auf. Die PV-Anlagen produ- zieren 379’200 kWh/a.

Nach der geplanten Aufstockung ist eine vollständige solare PV-Dachnutzung mit einer PV-Produktionssteigerung von etwa

190’000 kWh/a vorgesehen. Das gut ge- dämmte Industriegebäude weist einen Solarstromüberschuss von 60’100 kWh/a auf, welcher für den CO2-freien Verkehr zur Verfügung steht.

Der Solarstromüberschuss ermöglicht

43 Elektrofahrzeugen jährlich 12’000 km CO2-frei zu fahren. Sechs Ladestationen ste- hen für Elektroautos gratis zur Verfügung. Die Nutzung von Schweizer Holz für die In- dustriehalle und die Gebäudefassade sowie der Bau eines Naturgartens runden die vor- bildlichen ökologischen Bau- und «Umwelt- bestandteile» des Baus ab. SIGA stärkt mit

diesem PlusEnergieBau-Industriegebäude den Produktions- und Innovationsstandort Schweiz und verdient das PlusEnergieBau- Diplom.

**Technische Daten**

**Wärmedämmung**

Wand: 29 cm U-Wert: 0.16 W/m2K

Dach: 37 cm U-Wert: 0.12 W/m2K

Boden: 51 cm U-Wert: 0.12 W/m2K Fenster: U-Wert: 1.1 W/m2K

**Energiebedarf**

EBF: 5’965 m2 kWh/m2a % kWh/a

**Gesamt EB: 53.5** 100 **319’126**

**Energieversorgung**

Eigen-EV: m2 kWp kWh/m2a % kWh/a Dach PV: 2’515 432 142 112 357’130

PV Fass.: 205 37.3 101 6.5 20’760

PV Fass.:\* 30 2.4 44 0.4 1’330

**Eigenenergieversorgung: 118.9 379’220**

*Potential:\*\* 3’837 432 142 171 544’900*

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

**Eigenenergieversorgung: 118.8 379’220**

Gesamtenergiebedarf: 100 319’126

Solarstromüberschuss: **18.8 60’094**

\* transluzide Fassadenanlage

\*\* PV-Potential der gesamten Dachfläche

**Bestätigt von der Centralschweizerische Kraftwer- ke AG (CKW)** am 05.07.2019

Markus Emmenegger, Tel. +41 41 249 59 33

**Kontakt**

**Bauherrschaft**

SIGA Manufacturing AG

Industrie Nord 14, 6105 Werthenstein LU

Tel. +41 41 496 62 88

**Architektur**

Dubach Holzinger Architekten, Stefan Dubach Neptunstrasse 34, 8032 Zürich

Tel. +41 44 421 21 90, dubach@dubachholzinger.ch

**Photovoltaikplanung**

BE Netz AG, Stephan Roth Industriestrasse 4, 6030 Ebikon

Tel. +41 41 319 00 00, info@benetz.ch



**1 2**

1. **Am erweiterten Produktions- und Innovations- standort der SIGA in Werthenstein/LU produzie- ren die Dach- und Fassaden-PV-Anlagen 379’220 kWh/a**
2. **Ansicht auf die PV-Fassadenanlage**

**62** | Schweizer Solarpreis 2019 | Prix Solaire Suisse 2019