

## Kategorie B

### PlusEnergieBauten

2. PlusEnergieBau®-Solarpreis



Die Galliker Transport AG erstellte 2016 die 606 kW starke PV-Anlage in Altishofen/LU. Sie besticht durch ihre Multifunktionalität: Neben der Stromproduktion auf dem Dach schützt sie die Geschäftslokaltäten vor Regen, Schnee, Sonne, Hagel und Sturm. Die Spezialkonstruktion ist vollständig wasserdicht und optimal in die Gebäudehülle integriert. Der fließende Übergang der Dach- und Fassadenmodule zeigt, wie elegant und ästhetisch ansprechend die PlusEnergieBau-Solararchitektur sein kann. Für Frischluft in den Büros und der Ausstellungsfläche sorgen die solarbetriebenen Lüftungsanlagen mit bis zu 2'000 m<sup>3</sup> pro Stunde. Mit den jährlich erzeugten 520'800 kWh/a deckt das Gebäude 166% des Gesamtenergiebedarfs. Der Solarstromüberschuss von 206'700 kWh/a ermöglicht 148 Elektroautos, jährlich 12'000 km CO<sub>2</sub>-frei zu fahren.

## 166%-PEB Galliker Transport, 6246 Altishofen/LU

Der Mehrzweck-Neubau der Galliker Transport AG in Altishofen/LU erfüllt mit seinen 24'000 m<sup>2</sup> Nutzfläche mehrere Funktionen. Das Parterre wird teilweise als Ausstellungsfläche (580 m<sup>2</sup>) und als Bürofläche (310 m<sup>2</sup>) benutzt. Eine 606 kW starke und 4'000 m<sup>2</sup> grosse PV-Anlage ist vorbildlich auf dem Dach installiert. Mit der PV-Anlage generiert der Bauherr des Gebäudes einerseits CO<sub>2</sub>-freien Strom und schützt andererseits die Ausstellungs- und Abstellflächen vor Witterungseinflüssen.

Die vollständig wasserdichte PV-Anlage ist sehr gut in die Gebäudehülle des Neubaus integriert. Der fließende Übergang von den Dach- zu den Fassadenmodulen wertet die PV-Anlage ästhetisch auf.

Bei einem Gesamtenergiebedarf von 314'100 kWh/a erzeugt die sorgfältig dachintegrierte PV-Anlage des PlusEnergiebaus 520'800 kWh/a und generiert einen Solarstromüberschuss von 206'700 kWh/a oder 66%. Damit können 148 Elektroautos jährlich 12'000 km CO<sub>2</sub>-frei fahren.

Der nicht eingespeiste PV-Strom wird für die drei Lüftungsanlagen mit bis zu 2'000 m<sup>3</sup> pro Stunde für den Betrieb genutzt. Der mechanische Rauch- und Wärmeabzug in den Autohallen weist bei Zuluft maximale Volumenströme von 65'000 m<sup>3</sup>/h und bei Abluft von 70'000 m<sup>3</sup>/h auf.

Mit diesem eleganten PlusEnergie-Industriebau sorgen die CKW für eine nachhaltige und energieeffiziente Gesamtenergieversorgung, die ökologisch und ökonomisch beeindruckt. Auch im Verkehrssektor überzeugt die CKW mit ihrer solarbetriebenen Elektroflotte von 50 CO<sub>2</sub>-frei fahrenden Autos. Diese CKW-Energie-Strategie erweist sich als die wegweisende Energiestrategie für eine optimale Umsetzung des neuen Energiegesetzes und des Pariser Klimaabkommens für die Schweiz und darüber hinaus.

*Avec ses 24'000 m<sup>2</sup> de surface au sol, le nouveau BEP de Galliker Transport AG à Altishofen (LU) remplit de multiples fonctions. Le rez-de-chaussée est en partie utilisé comme zone d'exposition (580 m<sup>2</sup>) et de bureau (310 m<sup>2</sup>). Une installation PV de 606 kWc et 4'000 m<sup>2</sup> est remarquablement placée sur le toit. Elle permet de produire du courant zéro émission et protège aussi l'espace d'exposition et d'entreposage des caprices de la météo.*

*Totalement étanche, l'installation PV s'intègre bien à l'enveloppe du bâtiment. La transition fluide entre les modules de façade et de toiture la met en valeur.*

*Avec 520'800 kWh/a, l'installation PV incorporée au toit couvre les 314'100 kWh/a que consomme le BEP. Elle génère un excédent de 206'700 kWh/a (66%), qui permettrait à 148 véhicules électriques de parcourir 12'000 km sans émettre de CO<sub>2</sub>.*

*Le courant PV non utilisé sert à alimenter les trois climatiseurs d'une capacité maximale de 2'000 m<sup>3</sup>/h. L'extraction mécanique de fumée et de chaleur dans les locaux à véhicules peut amener jusqu'à 65'000 m<sup>3</sup>/h d'air et en évacuer 70'000 m<sup>3</sup>/h.*

*Avec cet élégant BEP, le groupe CKW assure un approvisionnement énergétique efficace et durable, convaincant du point de vue écologique et économique. CKW se distingue aussi en matière de transport avec sa flotte de 50 véhicules électriques alimentés par l'énergie solaire. La stratégie énergétique de CKW s'impose jusqu'ici comme une démarche pionnière, pour une transition optimale conforme à la nouvelle loi sur l'énergie et l'Accord de Paris sur le climat en Suisse et au-delà.*

### Technische Daten

#### Wärmedämmung

|          |       |         |                         |
|----------|-------|---------|-------------------------|
| Wand:    | 14 cm | U-Wert: | 0.16 W/m <sup>2</sup> K |
| Dach:    | 18 cm | U-Wert: | 0.13 W/m <sup>2</sup> K |
| Boden:   | 22 cm | U-Wert: | 0.10 W/m <sup>2</sup> K |
| Fenster: |       | U-Wert: | 0.7 W/m <sup>2</sup> K  |

#### Energiebedarf

|                         |                      |     |                |
|-------------------------|----------------------|-----|----------------|
| EBF: 950 m <sup>2</sup> | kWh/m <sup>2</sup> a | %   | kWh/a          |
| <b>Gesamt EB:</b>       | <b>330.7</b>         | 100 | <b>314'136</b> |

#### Energieversorgung

|                              |                      |            |                |
|------------------------------|----------------------|------------|----------------|
| Eigen-EV: m <sup>2</sup> kWp | kWh/m <sup>2</sup> a | %          | kWh/a          |
| PV: 4'000 606                | 130.2                | <b>166</b> | <b>520'820</b> |

#### Energiebilanz (Endenergie)

|                         |            |                |
|-------------------------|------------|----------------|
| Eigenenergieversorgung: | <b>166</b> | <b>520'820</b> |
| Gesamtenergiebedarf:    | 100        | 314'136        |
| Solarstromüberschuss:   | <b>66</b>  | <b>206'684</b> |

**Bestätigt von den CKW** am 12.06.2017  
Adrian Scherer, Tel. 041 249 53 69

**148 Elektrofahrzeuge** können mit dem Solarstromüberschuss jährlich je 12'000 km CO<sub>2</sub>-frei fahren.

### Beteiligte Personen

#### Bauherrschaft und Standort des Gebäudes

Galliker Transport AG  
Kantonsstrasse 2, 6246 Altishofen  
Tel. 062 748 80 80, www.galliker.com

#### GU PV-Anlage

CKW Conex AG  
Solartechnik, A. Scherer/R. Studer  
Hirschengraben 33, 6002 Luzern  
Tel. 041 249 53 69, adrian.scherer@ckwconex.ch

#### Elektroplaner

Thomas Lüem Partner AG  
Blegistrasse 3, 6340 Baar  
Tel. 041 763 32 80, mail@tlp.ch

#### Architekt

Fent AG  
Jägersteg 2, 5703 Seon  
Tel. 062 769 66 66, ingenieur@fent.ch



1



2



3

1 Die vorbildlich integrierte 606 kW starke PV-Anlage der Galliker Transport AG, hier aus der Vogelperspektive mit Blick auf die Stirnseite Nord, erzeugt jährlich 520'800 kWh.

2 Der 150 m lange und 26.8 m breite PlusEnergieBau Galliker deckt den Gesamtenergiebedarf von 314'100 kWh/a zu 166%. Der Solarstromüberschuss beträgt 206'700 kWh/a.

3 Ansicht auf die Stirnseite, Nord- und Westfassade des eleganten PEBs. Mit dem Solarstromüberschuss können 148 Elektroautos jährlich je 12'000 km CO<sub>2</sub>-frei fahren.