

## Kategorie B

### PlusEnergieBauten

PlusEnergieBau®-Solarpreis



Der Energiepark in Gams zeichnet sich durch eine perfekt in die Dach- und Fassadenflächen integrierte 447 kW starke, monokristalline PV-Anlage aus. Sie erzeugt 424'500 kWh/a und deckt den Gesamtenergiebedarf von 76'300 kWh/a dank einer Eigenenergieversorgung von 557% mehrfach. Beheizt wird dieses Büro-, Lager- und Produktionsgebäude mit einer solarbetriebenen Wärmepumpe. Die gute Wanddämmung und die moderne LED Technologie minimieren den Energieverbrauch. 12 Firmen nutzen den Gewerbebau mit einer Energiebezugsfläche (EBF) von 3'140 m<sup>2</sup>. Der Solarstrom dient der Eigenverbrauchsgemeinschaft zu über 90% während der Hochtarifzeit! Der PlusEnergieBau weist einen Stromüberschuss von 348'200 kWh oder 457% auf.

## 557%-PlusEnergie-Gewerbebau, 9473 Gams/SG

Die PV-Dach- und PV-Fassadenanlagen des Energieparks in Gams/SG liefern zusammen 424'500 kWh/a – genug Sonnenenergie um den gesamten Energiebedarf für Heizung, Warmwasser und den Betriebsstrombedarf inkl. Beleuchtung und Elektrofahrzeuge zu decken. Die ganzflächig integrierte PV-Südfassade ist energieeffizient und ästhetisch sehr ansprechend.

Das LED-Beleuchtungssystem entspricht der neuesten Industrielichtgeneration. Jede Leuchte ist mit einem Sensor ausgerüstet, der die Bewegungen und das Tageslicht misst. Automatisch schalten sich die Lampen an und aus. Sie passen ihre Leuchtkraft an.

Die solarbetriebenen Wärmepumpen passen in jedem Hallenteil den Gesamtenergiebedarf an. Die Wände und der Boden sind gut gedämmt; mit etwas stärkerer Dämmung hätte auch das Dach/Estrich bessere U-Werte erreicht. Ausgezeichnet ist die PV-Fassadenstromerzeugung mit 133 kWh/m<sup>2</sup>a! Der Gesamtenergiebedarf beträgt rund 76'200 kWh/a bei einer Energiebezugsfläche von 3'140 m<sup>2</sup>.

Dieser vorbildliche PlusEnergie-Gewerbebau verfügt über eine Eigenenergieversorgung von 557% mit einem Stromüberschuss von 348'230 kWh/a. Dafür gewinnt der PlusEnergie-Gewerbebau den PEB-Solarpreis 2018.

*Avec 424'500 kWh/a, l'installation PV placée sur le toit et les façades du bâtiment commercial à Gams (SG) produit assez de courant solaire pour couvrir les besoins en énergie du Bâtiment à Énergie Positive (BEP): chauffage, eau chaude, électricité, y c. éclairage et véhicules électriques. Bien intégré sur toute la façade sud, le système PV rend celle-ci énergétiquement efficace et esthétiquement attrayante.*

*Le système LED correspond à la technologie la plus récente en matière d'éclairage industriel. Les lampes sont dotées d'un capteur qui mesure les mouvements et la lumière du jour; elles s'allument et s'éteignent automatiquement, ajustant ainsi la puissance lumineuse aux conditions ambiantes.*

*Les pompes à chaleur solaires s'adaptent aux besoins énergétiques de chaque partie du BEP. Les murs et le sol sont bien isolés; une isolation un peu plus épaisse sur le toit et la chape aurait permis de garantir de meilleures valeurs U. Avec 133 kWh/m<sup>2</sup>a, la production de courant solaire des façades PV est remarquable! Les besoins en énergie sont d'environ 76'200 kWh/a et la surface de référence énergétique de 3'140 m<sup>2</sup>.*

*Ce BEP exemplaire assure une autoproduction de 557% avec un excédent de 348'230 kWh/a. Le bâtiment commercial remporte le Prix Solaire BEP 2018.*

### Technische Daten

#### Wärmedämmung

Wand:	36 cm	U-Wert:	0.13 W/m <sup>2</sup> K
Dach:	14 cm	U-Wert:	0.15 W/m <sup>2</sup> K
Boden:	41 cm	U-Wert:	0.20 W/m <sup>2</sup> K
Fenster:	dreifach	U-Wert:	1.0 W/m <sup>2</sup> K

#### Energiebedarf

EBF: 3'140 m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup> a	%	kWh/a
Elektrizität WP:	14.7	60	46'132
Elektrizität:	9.6	40	30'144
<b>Gesamt-EB:</b>	<b>24.3</b>	<b>100</b>	<b>76'276</b>

#### Energieversorgung

Eigen-EV:	m <sup>2</sup>	kWp	kWh/m <sup>2</sup> a	%	kWh/a
PV Dach:	2'403	391	158	499	380'326
PV Fass.:	332	56	133	58	44'180
<b>PV gesamt:</b>				<b>557</b>	<b>424'506</b>

#### Energiebilanz (Endenergie)

<b>Eigenenergieversorgung:</b>	<b>557</b>	<b>424'506</b>
Gesamtenergiebedarf:	100	76'276
Solarstromüberschuss:	<b>457</b>	<b>348'230</b>

#### Bestätigt von der Elektra Gams Genossenschaft

am 06.07.2018, Heinz Kolb, Tel. 081 750 39 20

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

### Beteiligte Personen

#### Bauherrschaft und Standort des Gebäudes

GLB Bau und Heizplan AG  
Felsbachriet 2/4, 9473 Gams  
Tel. 081 740 61 41/081 750 34 50  
peter.wenk@glb-gams.ch/kontakt@heizplan.ch

#### Bauberatung

Energie u. Bauberatung  
Beat Rüeggsegger  
Felsbachriet 2, 9473 Gams  
Tel. 081 740 39 80, info@energie-bauberatung.ch

#### Architektur Hallenbau

Gebrüder Schöb AG  
Karmaad 28, 9473 Gams  
Tel. 081 772 02 08, r.schoeb@schoeb-holzbau.ch

#### PV-Anlagen, Wärmepumpen, LED

Heizplan AG  
Peter u. Raphael Schibli  
Karmaad 38, 9473 Gams  
Tel. 081 750 34 50, kontakt@heizplan.ch



1



2



3



4

1 Der Gewerbebau in Gams dient als Büro-, Lager- und Produktionsgebäude. Die PV-Dachanlage produziert rund 380'300 kWh/a.

2 Der PEB wird mit solarbetriebenen WP beheizt.  
3 Die 56 kW starke PV-Anlage ist optimal in die Fassade integriert und produziert rund 44'200 kWh/a.

4 Der produzierte Solarstrom wird vor allem von der Eigenverbrauchsgemeinschaft genutzt, die 12 Firmen umfasst.