**Kategorie B Gebäude: Sanierungen** Schweizer Solarpreis 2017

# PlusEnergieBau®-Diplom 2017



**Das Bürogebäude in Steffisburg/BE wurde konsequent auf Energieeffizienz und erneuerbare Energien saniert. Eine gute Dämmung mit einer Heizung-Lüftung-Kombination und solarem Di- rektgewinn reduziert den Gesamtenergiebedarf um 80% von 32’200 kWh/a auf 6’490 kWh/a. Die 19 kW starke PV-Anlage ist nach Ost-West ausgerichtet und weist eine Eigenenergieversor- gung von 15’200 kWh/a oder 233% auf. Mit dem Überschuss von 8’660 kWh/a könnten sechs Elektroautos jährlich rund 12’000 km CO2-frei fahren.**

**233%-PEB-Büro Christen, 3613 Steffisburg/BE**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Technische Daten** |  | |
| **Wärmedämmung**  Wand: 28 cm | U-Wert: | 0.12 W/m2K |
| Dach: 24 cm  Boden: 40 cm  Fenster: dreifach | U-Wert: U-Wert: U-Wert: | 0.14 W/m2K  0.12 W/m2K  0.7 W/m2K |
| **Energiebedarf vor Sanierung [100% | 496%]** | | |

# Die Sanierung des Verwaltungsgebäudes in Steffisburg soll als Vorbild für eine hoch- wertige Solararchitektur dienen. Die Aus- senform des Hauses ist schlicht gehalten und auf das Wesentliche reduziert. Grossen Wert wurde auf die Auswahl und Behand- lung der Materialien gelegt.

Die Fassade ist aussen mit Holzfaser ge- dämmt und mit einer Eichenschalung aus Schweizer Holz verkleidet. Die Schalung wurde von einem Künstler bearbeitet und mit Eisenpulver behandelt. Dadurch ver- ändert sich die Farbe der Verkleidung: die Eiche oxidiert und wird schwarz, das Eisen- pulver wird rostig. Trotz des modernen De- signs hat das Gebäude seinen traditionellen

La rénovation du bâtiment administratif de Steffisbourg (BE) devrait servir de modèle à une architecture solaire de haut niveau. L’extérieur du BEP est réduit à l’essentiel, avec sa structure épurée. Le choix et le trai- tement des matériaux ont fait l’objet d’une attention particulière.

La façade est isolée extérieurement avec de la fibre de bois et recouverte d’un bardage en chêne de qualité suisse. Celui-ci a été réa- lisé par un artiste et traité avec de la poudre de fer, ce qui en modifie peu à peu la couleur: le chêne s’oxyde et devient noir, tandis que la poudre de fer rouille. Malgré une conception moderne, le bâtiment a conservé son aspect traditionnel.

Eigen-EV: m2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| EBF: 180 m2  Warmwasser: | kWh/m2a  3.3 | %  2 | kWh/a  600 |
| Heizung: | 155.5 | 87 | 28’000 |
| Elektrizität: | 20.0 | 11 | 3’600 |
| **Gesamt-EB:** | **178.8** | 100 | **32’200** |
| **Energiebedarf nach Sanierung [20% | 100%]** | | | |
| EBF: 195 m2 | kWh/m2a | % | kWh/a |
| Warmwasser: | 2.9 | 9 | 561 |
| Heizung: | 5.7 | 17 | 1’118 |
| Elektrizität: | 24.7 | 74 | 4’815 |
| **Gesamt-EB:** | **33.3** | 100 | **6’494** |
| **Energieversorgung** |  |  |  |

kWp kWh/m2a % kWh/a

# Gesamteindruck bewahrt.

Dank guter Wärmedämmung, dreifach verglasten Fenstern, A+++ Haushaltsge- räten und fast 90% LED-Lampen konnte der Gesamtenergiebedarf um 80% ge- senkt werden. Heute beträgt er noch 6’490 kWh/a.

Die nach Ost-West ausgerichtete PV- Anlage erzeugt jährlich rund 15’200 kWh. Dadurch wandelt sich die frühere Energie- schleuder zum PlusEnergieBau mit einem Solarstromüberschuss von 8’660 kWh/a.

Die vorbildliche Sanierung des Büroge- bäudes verdient den Schweizer Solarpreis 2017.

L’isolation thermique optimale, le triple vitrage, l’électroménager de classe énergé- tique A+++ ainsi que l’éclairage constitué à presque 90% d’ampoules LED ont permis de réduire de 80% les besoins énergétiques. Le BEP ne consomme actuellement plus que 6’490 kWh/a.

L’installation PV orientée est-ouest pro- duit 15’200 kWh/a. Gouffre énergétique avant rénovation, le Bâtiment à Énergie Po- sitive génère désormais un excédent de cou- rant solaire de 8’660 kWh/a.

Pour son assainissement exemplaire, l’immeuble administratif reçoit le Prix Solaire Suisse 2017.

PV Dach: 110 18.5 137.7 **233 15’151**

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

**Eigenenergieversorgung: 233 15’151**

Gesamtenergiebedarf: 100 6’494

Solarstromüberschuss: **133 8’657**

**Bestätigt von der NetZulg AG** am 29.06.2017 T. Gander, Tel. 033 439 42 42

**Beteiligte Personen**

**Bauherrschaft und Standort des Gebäudes** architektur atelier adrian christen Alleestrasse 9, 3613 Steffi burg

Tel. 033 221 50 27[, info@architektur-aac.ch](mailto:info@architektur-aac.ch)

**Architektur und Realisation** aaac gmbh, Adrian Christen Alleestrasse 9, 3613 Steffi burg

Tel. 033 221 50 27[, www.architektur-aac.ch](http://www.architektur-aac.ch/)

**Installation PV-Anlage** Holzimpuls, Marcel Ruchti Mittlere Strasse 74, 3600 Thun

Tel. 033 223 25 50[, www.holzimpuls.ch](http://www.holzimpuls.ch/)

**Installateur Elektroanlagen**

Johner Elektro AG

Burgfeldweg 13, 3612 Steffi burg

Tel. 033 222 40 28[, www.johner-elektro.ch](http://www.johner-elektro.ch/)

**82** | Schweizer Solarpreis 2017 | Prix Solaire Suisse 2017



**1**

 

**2 3**

1. **Die Eichenschalung des Gebäudes aus Schwei- zer Holz wurde mit Eisenpulver behandelt. Dadurch entstand die dunkle, rostige Färbung.**
2. **Vor der Sanierung konsumierte das Verwal- tungsgebäude insgesamt 32’200 kWh/a. Der Energiebedarf konnte um 80% auf 6’490 kWh/a gesenkt werden.**
3. **Die nach Ost-West ausgerichtete PV-Anlage erzeugt jährlich rund 15’200 kWh/a. Damit deckt sie 233% des Gesamtenergiebedarfs und das Bürogebäude wird zum PlusEnergieBau.**

Schweizer Solarpreis 2017 | Prix Solaire Suisse 2017 | **83**