**Kategorie B Gebäude: Sanierungen** Schweizer Solarpreis 2020

**Der denkmalgeschützte Bauernhof Weyerguet in Wabern wurde 1842 erbaut. Die Sanierung des Guts umfasste die nachhaltige Umnutzung zu gemeinschaftlichem Wohnraum unter Beibehal- tung des ländlichen Charakters. Die Wohn- bzw. Energiebezugsfläche wurde um fast ¾ vergrös- sert. Vor der Sanierung konsumierte das Haus rund 213’600 kWh/a. Dank der sehr guten Wärmedämmung von Dach, Boden und Wänden sank der Gesamtenergiebedarf um fast 80% auf 48’140 kWh/a. Die teilweise integrierte 37 kW starke PV-Dachanlage ist Ost-West ausgerichtet und produziert 37’600 kWh Strom im Jahr. Damit weist das MFH eine Eigenenergieversorgung von 78% auf.**

**78% MFH Sanierung Weyerguet, 3084 Wabern/BE**

Die Sanierung des Bauernhofs Weyerguet in Wabern ist ein anschauliches Beispiel für eine gute Solararchitektur an einem denk- malgeschützten Bau in der Landwirtschafts- zone. Der ländliche Charakter konnte unter strengen Auflagen beibehalten werden. Der Bauernhof wurde nach nachhaltigen Kriteri- en umfassend saniert und in ein MFH mit 9 Wohnungen und Gemeinschaftsräumen um- gebaut, das sich durch eine moderne Innen- einrichtung auszeichnet.

Die Energiebezugsfläche wurde um über 73% von 284 m2 auf 1’084 m2 erweitert. Die verwendeten Baumaterialien sind vorwie- gend aus Holz und umweltverträglichen Bau- bestandteilen. Das Gebäude wurde mit einer

*La rénovation de la ferme Weyerguet, à Wa- bern (BE), montre bien comment allier ar- chitecture solaire et bâtiment classé au patri- moine historique en zone agricole. Le caractère rural a pu être préservé à des con- ditions strictes. Entièrement rénovée selon des critères de durabilité, la ferme a été con- vertie en habitat de neuf appartements et locaux communs.*

*La surface de référence énergétique s’élève à 1’084 m2, soit 73% supérieure aux 284 m2 de la ferme d’origine. L’aménagement intérieur suit un design moderne. Les matéri- aux utilisés sont avant tout le bois et d’autres éléments de construction écologiques.*

*Mise en service en décembre 2019,*

**Technische Daten**

**Wärmedämmung**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Wand: | ca. 30 cm | U-Wert: | ca. 0.16 W/m2K |
| Dach: | ca. 30 cm | U-Wert: | ca. 0.19 W/m2K |
| Boden: | ca. 60 cm | U-Wert: | ca. 0.14 W/m2K |
| Fenster: | dreifach | U-Wert: | 0.5 W/m2K |

**Energiebedarf vor Sanierung (100%)**

EBF: 284 m2 kWh/m2a % kWh/a

Warmwasser: 18.7 2.5 5’300

Heizung: 707.4 94.0 200’900

Elektrizität WP: 11.7 1.6 3’330

Elektrizität: 14.5 1.9 4’118

**Gesamt-EB:** 752.3 100 **213’648**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Energiebedarf nach S**  EBF: 1'084 m2 | **anierung (22**  kWh/m2a | **%)**  % | kWh/a |
| Warmwasser: | 6.2 | 14 | 6’739 |
| Heizung: | 11.5 | 26 | 12’515 |
| Elektrizität WP: | 11.1 | 25 | 12’034 |
| Elektrizität: | 15.5 | 35 | 16’848 |
| **Gesamt-EB:**  **Energieversorgung** | 44.4 | 100 | **48’136** |

teilweise integrierten PV-Dachanlage mit

*l’installation PV de 261 m2 est partiellement*

Eigen-EV: m2

kWp kWh/m2a % kWh/a

perfekten Seitenabschlüssen ausgestattet. Die im Dezember 2019 in Betrieb genom-

mene PV-Anlage mit 261 m2, die knapp 77% der 340 m2 grossen Dachfläche nutzt, ist Ost- West ausgerichtet. Sie produziert 37’600 kWh Strom pro Jahr. Das Dach, die Wände und der Boden zeichnen sich durch eine vor- bildliche Wärmedämmung von 30 cm bis 60 cm aus. Die neuen Fenster weisen vorbildli- che U-Werte von 0.5 W/m2K auf. Dazu wurde eine Erdsondenwärmepumpe installiert. Die Effi Massnahmen bewirkten, dass der Energiebedarf des Weyerguets um fast 80%, von 213’640 kWh/a vor der Sanierung auf 48’140 kWh/a sank. Mit dem produzierten Solarstrom kann der Energiebedarf zu 78% gedeckt werden; ungefärbte Solarzellen wür- den keine Leistungseinbussen aufweisen.

*intégrée au toit, avec des finitions latérales parfaites. Orientée est-ouest, elle génère 37’600 kWh/a. On a en outre doté le toit, les murs et le sol d’une excellente isolation ther- mique de 30 à 60 cm d’épaisseur. Les nou- velles fenêtres offrent une valeur U exemp- laire de 0,5 W/m2K. Une pompe à chaleur géothermique a en outre été installée. Ces mesures ont permis de réduire de près de 80% les besoins énergétiques du bâtiment, de 213’600 kWh/a à 48’140 kWh/a. Le cou- rant solaire les couvre à 78%.*

PV Dach: 261 37.6 144.1 78 **37’619**

Dachfläche: 340 37.6 110.6 78 **37'619**

**Eigenenergieversorgung 78 37’619**

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

**Eigenenergieversorgung: 78 37’619**

Gesamtenergiebedarf: 100 **48’136**

Fremdenergiezufuhr: **22 10’517**

**Bestätigt von BKW Energie AG in Nidau** am 6.7.2020, Thomas Dolder, Tel. +41 58 477 24 71

**Anm.:** Die 1. Hälfte 2020 erbrachte überdurchschn. viel Solarertrag. Alle müssen rechtsgleich behandelt werden (vgl. Rechtsfragen, S. 44).

**Beteiligte Personen**

**Bauherrschaft**

Einfache Gesellschaft Weyerguet, H. Pestalozzi Weyerstrasse 64/68, 3084 Wabern

Tel. +41 31 356 20 05[, hansueli.pestalozzi@gmx.ch](mailto:hansueli.pestalozzi@gmx.ch)

**Architektur**

Halle 58 Architekten GmbH, Prof. P. Schürch Marzilistrasse 8a, 3005 Bern

Tel. +41 31 302 10 30[, peter.schuerch@halle58.ch](mailto:peter.schuerch@halle58.ch)

**Unternehmer 239 PV-Anlage** clevergie ag, A. Schenk Möösli 307, 4954 Wyssachen

Tel. +41 62 966 00 6[6, andreas.schenk@clevergie.ch](mailto:andreas.schenk@clevergie.ch)

**Weitere Projektbeteiligte**

Holzbau Friederich AG, Th. Lehmann Buchli, 3503 Gysenstein

Tel. +41 31 791 05 17[, info@holzbau-friederich.ch](mailto:info@holzbau-friederich.ch)

Guggisberg Kurz AG, S. Wicki Zentweg 46, 3072 Ostermundigen

Tel. +41 31 330 65 65[, wicki@guggisbergkurz.ch](mailto:wicki@guggisbergkurz.ch) Hürst AG Bedachungen, R. Hürst

Zentweg 28, 3006 Bern

Tel. +41 31 931 2[0 56, roland.huerst@huerst-ag.ch](mailto:roland.huerst@huerst-ag.ch)

Stoller Elektro AG, A. Schneiter Freiburgstrasse 524, 3172 Niederwangen

Tel. +41 31 981 23 2[3, a.schneiter@stollerelektro.ch](mailto:a.schneiter@stollerelektro.ch)

**76** | Schweizer Solarpreis 2020 | Prix Solaire Suisse 2020



**1**

 

**2 3**

1. **Die PV-Dachanlage des MFH produziert rund 37’620 kWh/a.**
2. **Das sanierte Gut weist eine um ¾ vergrösserte Wohn- bzw. Energiebezugsfläche und eine gute Wärmedämmung auf.**
3. **Das Weyerguet vor der Sanierung.**

Schweizer Solarpreis 2020 | Prix Solaire Suisse 2020 | **77**