**Kategorie B PlusEnergieBauten** PlusEnergieBau®-Diplom 2021

**Das 1953 erbaute EFH der Familie Erni in Thun wurde 2020 energetisch beispielhaft saniert. Vor der Sanierung konsumierte das EFH 48’500 kWh/a. Dank verbesserter Dämmung der Gebäude- hülle, energiesparenden Haushaltsgeräten und LED-Lampen sank der Gesamtenergiebedarf um 85% auf lediglich 7’500 kWh/a. Die 18.6 kW vorbildlich integrierte PV-Dachanlage erzeugt 17’900 kWh/a, sichert 238% des gesamten Energiebedarfs und eliminiert die 17.3 t CO2-Gebäude- Emissionen auf Null. Mit dem Solarstromüberschuss von 10’400 kWh/a können 7 E-Autos jähr- lich je 12’000 km CO2-frei fahren und 21.4 t CO2-Verkehrsemissionen reduzieren. Mit dem Solar- stromüberschuss werden insgesamt 38.7 t CO2-Gebäude- und Verkehrsemissionen reduziert.**

**238% PlusEnergie-Sanierung EFH Erni, 3600 Thun/BE**

# des um 85%, von 48’500 kWh/a auf 7’500 kWh/a gesenkt werden. Die ganzflächig und

## parcourir chacun 12’000 km/a sans émettre de CO2 et éviterait le rejet de 21,4 t de CO2

Elektrizität: 23.8 11 5’460

**Gesamt-EB:** 211.9 100 **48’540**

|  |
| --- |
| Das 1953 im Chalet Stil gebaute Einfamili- *isolation de l’enveloppe du bâtiment, à de* **Technische Daten**enhaus der Familie Erni in Thun wurde 2020 *l’électroménager efficient et à un éclairage* **Wärmedämmung** |
| unter Beibehaltung der ursprünglichen Bau- *LED, la consommation a chuté de 85%, de* Wand: | 22 cm | U-Wert: | 0.19 W/m2K |
| Dach: | 24 cm | U-Wert: | 0.16 W/m2K |
| struktur vorbildlich saniert und in einen Plus- *48’500 à 7’500 kWh/a. Bien intégrée au toit,* Boden: | 12 cm | U-Wert: | 0.25 W/m2K |
| EnergieBau umgewandelt. Dank der guten *l’installation PV de 18,6 kWc génère 17’900* Fenster: | dreifach | U-Wert: | 0.9 W/m2K |
| Wärmedämmung der Gebäudehülle und *kWh/a, assurant ainsi une autoproduction de* **Energiebedarf vor Sanierung (100%)**EBF: 229 m2 kWh/m2a % kWh/a |
| energiesparenden Haushaltsgeräten konnte | *238%. L’excédent solaire de 10’400 kWh/a* | Warmwasser |  | 24.6 | 12 | 5’640 |
| der Gesamtenergiebedarf des Wohngebäu- | *permettrait à sept véhicules électriques de* | Heizung: |  | 163.5 | 77 | 37’440 |

### Energiebedarf nach Sanierung (15%)

vorbildlich integrierte 18.6 kW starke Nord-

*dues au trafic. S’y ajoutent les 17,3 t de CO2*

EBF: 229 m2

kWh/m2a % kWh/a

# Süd ausgerichtete PV-Anlage produziert rund 17’900 kWh jährlich und sorgt damit für eine Eigenenergieversorgung von 238%. Mit der PEB-Sanierung (-17.3 t) und dem Solarstromüberschuss von 10’400 kWh für die Elektromobilität (-21.4 t) können im Ge- bäude- und Verkehrssektor insgesamt 38.7 t CO2reduziert werden.


## Construite en 1953 à Thoune (BE), la vil- la de la famille Erni a été énergétiquement assainie en 2020. Grâce à une meilleure

*émises par le bâtiment avant sa rénovation, pour un total de 38,7 t de CO2.*

Warmwasser 6.6 20 1’500

Elektrizität WP: 12 37 2’750

Elektrizität: 14.2 43 3’250

**Gesamt-EB:** 32.8 100 **7’500**

### Energieversorgung

Eigen-EV: m2 kWp kWh/m2a % kWh/a PV Dach: 126 18.62 93 238 **17’860**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Energiebilanz** (Endenergie) | % | kWh/a |
| **Eigenenergieversorgung:** | 238 | **17’860** |
| Gesamtenergiebedarf: | 100 | **7’500** |
| **Solarstromüberschuss:** | **138** | **10’360** |

**Bestätigt von Energie Thun AG** am 07. Juli 2021 Tel. +41 33 225 22 22

### Beteiligte Personen

**Bauherrschaft und Standort des Gebäudes**

Patrick und Caroline Erni Goldiwilstrasse 41, 3600 Thun

Tel. +41 33 221 03 07, erni@bluewin.ch

**Architektur, Energieberatung und Ausführung** aaac gmbh - architektur atelier adrian christen Alleestrasse 9, 3613 Steffi burg

Tel. +41 33 221 50 27, info@architektur-aac.ch

### PV-Anlage (Montage) und Batterie

impuls AG, Mittlere Strasse 74, 3613 Steffisburg Marcel Ruchti

Tel. +41 33 223 25 50, ruchti@holzimpuls.ch

### PV-Module

3S Solar Plus AG, Schorenstrasse 39, 3645 Gwatt Tel. +41 33 224 25 52, info@3s-solarplus.ch

### Holzbau Gebäudehülle (Dach und Fassade)

Bachmann Holzbau GmbH Längmatt 2, 3615 Heimenschwand

Tel. +41 33 453 24 47, info@bachmann-holzbau.ch

### Fenster

Zybach Holztechnik AG, 3614 Unterlangenegg

Tel. +41 33 453 13 62, info@zybach-holztechnik.ch

### Heizung (Wärmepumpe)

Steiner-Stehlin AG

C.F.L.-Lohner-Strasse 19, 3645 Gwatt (Thun)

Tel. +41 33 336 53 53, hps@steiner-stehlin.ch

### 1

**2**

1. **Das vorbildlich sanierte PlusEnergie-EFH der Familie Erni mit der perfekt dachintegrierten PV- Anlage.**
2. **Die 18.6 kW starke Nord-Süd PV-Anlage produ- ziert rund 17’900 kWh/a und sorgt damit für eine Eigenenergieversorgung von 238%.**

Schweizer Solarpreis 2021 | Prix Solaire Suisse 2021 | **45**