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



Das 1999 erbaute EFH Wehrli in Zeiningen konsumierte vor der Sanierung 9’800 kWh/a. Auf- grund der vorbildlichen Dachsanierung im Jahr 2016 mit der ausgezeichneten 36 cm Wärme- dämmung und einem U-Wert von 0.11 W/m2K beträgt der Energiebedarf noch 9’300 kWh/a. Die ganzflächig sehr gut integrierte 14.6 kW PV-Dachanlage erzeugt 14’700 kWh/a. Sie sorgt für eine Eigenenergieversorgung von 158%. Dank optimaler Wärmedämmung und der PV-Produk- tion sanken die CO2-Emissionen des Gebäudes um 3.5 t pro Jahr. Der Solarstromüberschuss von 5’400 kWh/a wird für das 2020 angeschaffte Elektroauto gebraucht und reduziert - im Vergleich zu einem Dieselauto - weitere 11.1 t CO2-Emissionen - insgesamt somit 14.6 t CO2-Emissionen pro Jahr.

**158% PEB-Sanierung EFH Wehrli, 4314 Zeiningen/AG**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Das 1999 gebaute Einfamilienhaus der Fa- *Bâtie en 1999 à Zeiningen (AG), la villa de la* **Technische Daten**  milie Wehrli wurde in zwei Etappen 2016 *famille Wehrli a été rénovée en 2016.* **Wärmedämmung** | | | | | | | |
| und 2020 saniert. 2016 wurde die Däm- *L’isolation thermique du toit est exemplaire* Wand: | | | 10 cm | | U-Wert: | 0.264 W/m2K | |
| Dach: | | | 36 cm | | U-Wert: | 0.114 W/m2K | |
| mung des Dachs von 18 cm auf 36 cm ver- *avec ses 36 cm d’épaisseur et sa valeur U de* Boden: | | | 9 cm | | U-Wert: | 0.3 | 00 W/m2K |
| bessert und eine ganzflächig und vorbildlich *0,11 W/m2K. On y a de plus intégré une ins-* Fenster: | | | zweifach | | U-Wert: |  | 1.6 W/m2K |
| **Energiebedarf vor Sanierung (100%)** | | | | | | | |
| integrierte 14.6 kW starke PV-Dachanlage | *tallation PV de 14,6 kWc qui génère 14’700* | EBF: 221.4 m2 | kWh/m2a | | | % | kWh/a |
| installiert. Mit dem produzierten Solarstrom | *kWh/a. Les besoins en énergie ayant passé* | **Gesamt-EB:** | 44.1 | | | 100 | **9’770** |
| von 14’700 kWh/a kann der Energiebedarf *de 9’800 à 9’300 kWh/a, l’autoproduction* **Energiebedarf nach**  EBF: 221.4 m2 | | | | **Sanierung (9**  kWh/m2a | | **5%)**  % | kWh/a |
| des EFH zu 158% gedeckt werden. *atteint 158%. Les émissions de CO2 ont* **Gesamt-EB:** | | | | 42 | | 100 | **9’310** |
| In der zweiten Sanierungsetappe 2020 *baissé de 3,5 t/a. L’excédent solaire de* **Energieversorgung** | | | |  | |  |  |
| wurde ein 19.5 kWh Batteriespeicher instal- *5’400 kWh/a alimente la voiture électrique* Eigen-EV: m2 kWp | | | | kWh/m2a | | % | kWh/a |
| PV-Dach: 104 14.6 | | | | 85 | | 158 | 14’740 |
| liert, der den Eigenverbrauch von rund 20% *acquise par la famille en 2020, ce qui évite* **Eigenenergieversorgung 158 14’740**  auf über 50% steigerte. Zudem wurde eine *encore le rejet de 11,1 t de CO2 par rapport* **Energiebilanz** (Endenergie) % kWh/a | | | | | | | |

Ladestation für das eigene Elektroauto ins- talliert, das mit dem Solarstromüberschuss von 5’400 kWh/a CO2-frei betrieben wird.

Die PEB-Sanierung zeigt exemplarisch

wie aus einem «normalen» Einfamilienhaus ein PlusEnergieBau realisiert wird ein- schliesslich CO2-freier Elektromobilität.

*à un modèle diesel, soit au total 14,6 t de CO2 en moins.*

**Eigenenergieversorgung: 158 14’740**

Gesamtenergiebedarf: 100 9’310

Solarstromüberschuss: **58 5’430**

**Bestätigt von AEW Energie AG in Aarau** am 11. Mai 2021, Hanna Bajselmani, Tel. +41 62 834 23 27

**Beteiligte Personen**

**Bauherrschaft und Standort des Gebäudes**

Susi und Daniel Wehrli Grendelweg 15, 4314 Zeiningen

Tel. +41 79 674 19 65[, daniel.wehrli@flumroc.com](mailto:daniel.wehrli@flumroc.com)

**Holzbau/Montage Photovoltaikelemente**

Husner AG, Holzbau, Ziegeleistrasse 11, 5070 Frick Hans Emmenegger, Tel. +41 62 865 01 23 [h.emmenegger@husner.ch](mailto:h.emmenegger@husner.ch)

**Photovoltaik (Elektroteil), Steuerung, Montage Batteriespeicher, Anschluss Elektroauto** Elektro Schmidli GmbH, Hauptstrasse 31, 4436 Oberdorf BL, Philipp Lägeler

Tel. +41 61 965 99 9[4, pl@elektroschmidli.ch](mailto:pl@elektroschmidli.ch)

**Spenglerarbeiten**

Wirthlin Haustechnik AG, Sanitäre Anlagen, Spenglerei Bahnhofstrasse 106, 4313 Möhlin

Rolf Mahrer, Tel. +41 61 851 29 61, [rolf.mahrer@wh-ag.ch](mailto:rolf.mahrer@wh-ag.ch)



**1 2**



**1 Das EFH Wehrli mit dem gedämmten Dach und der ganzflächig integrierten PV-Anlage. 2 Die perfekt dachintegrierte 14.6 kW PV-Anlage**

**des EFH Wehrli erzeugt 14’700 kWh/a.**

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