## **Kategorie B PlusEnergieBauten**

### 2. PlusEnergieBau®-Solarpreis

**Die Stiftung Kultur und Lebensraum Musegg hat ihr Bekenntnis zu einer nachhaltigen Entwick- lung in die Praxis umgesetzt und den alten Stadtbauernhof Hinter Musegg in Luzern, ehemals ein Einfamilienhaus, in ein Doppeleinfamilienhaus mit einer Sommerbeiz umgebaut. Vor der Sa- nierung konsumierte das EFH inklusive landwirtschaftlichem Betrieb 41’000 kWh/a. Dank Wär- medämmung, effiziente Haushaltgeräte und LED-Lampen sank der Gesamtenergiebedarf um 47% auf 21’900 kWh/a. Die vorbildlich ganzflächig integrierte, 92 kW starke PV-Anlage erzeugt 76’500 kWh/a. Somit weist das Gebäude eine Eigenenergieversorgung von 349% auf. Seit An- fang 2016 ist ein Elektromobil regelmässig als Zwischenspeicher in Betrieb, vor allem um die Leistungsspitzen auszugleichen und gleichzeitig Stromkosten zu reduzieren.**

**349%-PEB-DEFH Hinter Musegg, 6004 Luzern**

### Im Frühling 2013 wurde die «Stiftung Kul- tur- und Lebensraum Musegg» gegründet, die den Erhalt, den Schutz und die Pflege des kulturellen Erbes, der natürlichen Um- welt und der heimischen Tierwelt auf der Musegg in Luzern fördert. Im Sommer be-

Créée au printemps 2013, la «Fondation Kul- tur- und Lebensraum Musegg» s’engage pour la conservation, la protection et la préservati- on du patrimoine culturel, de l’environnement naturel et de la faune locale sur le Musegg à Lucerne. En été, elle gère une auberge et

**Technische Daten**

**Wärmedämmung**

Wand: 24.0 cm U-Wert: 0.16 W/m2K K K K

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Dach: | 22.4 cm | U-Wert: 0.18 | W/m2 |
| Boden: | 20.0 cm | U-Wert: 0.14 | W/m2 |
| Fenster: | dreifach | U-Wert: 0.95 | W/m2 |

**Energiebedarf vor Sanierung [100%]**

### treibt die Stiftung eine Hofbeiz und verkauft

vend ses propres produits biologiques régi-

EBF: 150 m2

kWh/m2a % kWh/a

### hofeigene und regionale Bioprodukte.

Dem Stiftungszweck entsprechend wur- den beim Umbau des Bauernhofs Hinter Musegg Nachhaltigkeitsaspekte konse- quent berücksichtigt. Das Energiekonzept orientiert sich an der Vision der 2’000-Watt- Gesellschaft. Erdwärme, Solarstrom und ein Elektromobil ermöglichen eine deutliche Re- duktion der Netzabhängigkeit. Das Elektro- auto dient gleichzeitig als Zwischenspeicher von Solarstrom. Dieser wird abends bedarfs- gerecht wieder ins Gebäude eingespeist.

onaux.

Conformément au but de la Fondation, la ferme Hinter-Musegg a été rénovée selon des critères de durabilité très stricts. Le concept énergétique repose sur la vision de la socié- té à 2’000 watts. La géothermie, le courant solaire et un véhicule électrique contribuent à réduire notablement la dépendance au ré- seau. La géothermie, le courant solaire et un véhicule électrique contribuent à se libérer au maximum des sources d’énergie externes. Celui-ci sert aussi à stocker temporairement

**GesamtEB: 273.3** 100 **41’000**

**Energiebedarf nach Sanierung [53%]**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| EBF: 250 m2Wärmebedarf: | kWh/m2a13.7 | %16 | kWh/a3’425 |
| Elektrizität: | 74.0 | 84 | 18’501 |
| **GesamtEB:** | **87.7** | 100 | **21’926** |
| **Energieversorgung**Eigen-EV: m2 kWp | kWh/m2a | % | kWh/a |

PV Dach: 564 91.8 135.7 349 **76’517**

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

**Eigenenergieversorgung: 349 76’517**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Gesamtenergiebedarf: | 100 | 21’926 |
| Solarstromüberschuss: | **249** | **54’591** |

**Bestätigt von ewl** am 18. März 2016, Christoph Haas, Tel. 041 369 44 77, christoph.haas@ewl-luzern.ch

**Beteiligte Personen**

### Das 2’000-Watt-Konzept mit der Produk-

l’énergie du soleil et à la réinjecter le soir dans

### tion, der Speicherung und der effizienten Verwendung von Strom begeistert heute Schulklassen, Fachgruppen und Besuche- rinnen und Besucher der Sommerbeiz. Vor Ort erlauben Ladestationen für E-Bikes so- wie ein Solartisch mit USB-Anschlüssen zum Laden von Handys das hautnahe Erleben der Funktionalität von Solarstrom.

Für das innovative und umfassende Ener- giekonzept und den hohen Eigenversor- gungsgrad verdient der Hof Hinter Musegg den 2. Platz des PlusEnergieBau-Solarprei- ses 2016.

le bâtiment en fonction des besoins.

La société à 2’000 watts visant à produi- re, stocker et utiliser efficacement le courant enthousiasme les classes, groupes professi- onnels et visiteurs de l’auberge estivale. Sur place, des bornes et une table solaire USB pour recharger vélos électriques et portab- les permettent d’expérimenter les atouts de l’énergie solaire.

Pour ceconcept énergétique global et inno- vant ainsi que pour le niveau d‘autoproduction élevé, la ferme Hinter-Musegg obtient la deu- xième place du Prix Solaire BEP 2016.

**Bauherrschaft und Standort:**

Stiftung Kultur und Lebensraum Musegg Pia Fassbind, Diebold-Schilling-Strasse 13 6004 Luzern

Tel. 079 475 58 43, kontakt@hinter-musegg.ch

**Architektur:**

Architekturbüro Iwan Bühler GmbH Geissensteinring 41, 6005 Luzern

Tel. 041 367 50 80

**Energiekonzept:**

Walter Fassbind, Diebold-Schilling-Strasse 13 6004 Luzern

Tel. 079 356 69 79

**PV-Anlage:**

BE Netz AG

Industriestrasse 4, 6030 Ebikon

Tel. 041 319 00 00, info@benetz.ch

**Holzbau:**

schaerholzbau ag, Kreuzmatte 1 6147 Altbüron

Tel. 062 917 70 20, office@schaerholzbau.ch

**44** | Schweizer Solarpreis 2016 | Prix Solaire Suisse 2016



**1**

#

**2 3**

#

**4 5**

1. **Die 564 m2 grosse und 91.8 kW starke PV-Anla- ge ist vorbildlich ganzflächig integriert.**

**Sie erzeugt jährlich rund 76’500 kWh.**

1. **Vor dem Umbau benötigte das EFH inkl. Land- wirtschaftsbetrieb ca. 41’000 kWh/a.**
2. **Die perfekt integrierte Ost-West-PV-Anlage.**
3. **Der zum Elektromobil umgebaute Chevrolet verfügt über eine Reichweite von ca. 200 km. Er dient zu Transportzwecken sowie auch als Stromspeicher und deckt im Gebäude**

**Leistungsspitzen bis 7.2 kW.**

1. **Die perfekte Ausführung sorgt für ein harmoni- sches Gesamtbild nahe der mittelalterlichen Museggmauer.**

Schweizer Solarpreis 2016 | Prix Solaire Suisse 2016 | **45**