**Kategorie B PlusEnergieBauten** PlusEnergieBau®-Diplom 2016

**A Cugnasco-Gerra/TI, nel Piano di Magadino, la famiglia Bottinelli-Croce ha costruito la propria casa unifamiliare** «**a energia positiva**» **(PEB-EFH). L’involucro esterno è costituito dai tre elemen- ti legno, metallo e fotovoltaico. L’impianto fotovoltaico installato sul tetto, con una superficie di 88 m2 e una potenza di 15 kW, produce 17’500 kWh di energia solare l’anno. Grazie alla pompa di calore, a elettrodomestici efficienti, all’80% di illuminazione a LED e all’isolamento termico Minergie-P con coefficienti U di 0.09-0.10 W/m2K, la nuova costruzione presenta un basso fab- bisogno totale di 11’300 kWh/a. La PEB-EFH raggiunge così un approvvigionamento energetico proprio del 155%.**

**155%-PEB-EFH Bottinelli-Croce, 6516 Cugnasco/TI**

Die Familie Bottinelli-Croce hat sich für ihr EFH ein spezielles Grundstück in der Ma- gadinoebene ausgesucht. Sie integrierte in die Gebäudehülle die Bauelemente Metall und Holz sowie PV-Module.

Das Minergie-P-zertifizierte Gebäude weist dank der Wärmedämmung von 37-45 cm ausgezeichnete U-Werte von 0.09-0.10 auf. LED-Beleuchtung und energieeffiziente Haushaltsgeräte sorgen für einen niedrigen jährlichen Gesamtenergiebedarf von 11’300 kWh.

Die 15 kW starke, südlich ausgerichtete PV-Anlage produziert auf 88 m2 der Dachflä- che 17’500 kWh/a oder 66 kWh/m2a. Damit beträgt die Eigenenergieversorgung rund 155%. Würde die ganze Dachfläche von 266 m2 genutzt, würde der Solarenergieer- trag mit 52’700 kWh/a verdreifacht und zu einer Eigenenergieversorgung von 467%

führen.

Mit dem jährlichen Solarstromüber- schuss von 6’200 kWh können gut vier Elektroautos jährlich 12’000 km CO2-frei fahren, oder ein Elektrofahrzeug kann ein- mal die Welt umrunden.

Zusammen mit der solarbetriebenen Wärmepumpe und einer kontrollierten Woh- nungslüftung entstand ein ökologisches, nachhaltiges Wohnhaus. Das PEB-EFH schafft hochwertigen Wohnraum für die ganze Familie und verdient das PlusEner- gieBau-Diplom 2016.

**Technische Daten**

**Wärmedämmung**

Wand: 37.5 cm U-Wert: 0.10 W/m2K

Dach: 44.7 cm U-Wert: 0.09 W/m2K

Boden: 23 cm U-Wert: 0.15 W/m2K Fenster: dreifach U-Wert: 0.90 W/m2K

**Energiebedarf**

EBF: 355 m2 kWh/m2a % kWh/a Heizung: 4.2 13.2 1’491

Warmwasser: 4.3 13.6 1’527

Elektrizität(Lüftung): 6.2 19.5 2’197

Elektrizität: 17.0 53.7 6’046

**GesamtEB: 31.7** 100 **11’261**

**Energieversorgung**

Eigen-EV: m2 kWp kWh/m2a % kWh/a PV Dach: 88 15 198.4 155 **17’463**

Dachfläche: 266 15 65.7 155 17’463

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

**Eigenenergieversorgung: 155 17’463**

Gesamtenergiebedarf: 100 11’261

Solarstromüberschuss: **55 6’202**

**Bestätigt von Società Elettrica Sopracenerina SA**

am 03.06.2016 von Davide Rhigetti, Tel. 091 756 91 91

**Beteiligte Personen**

**Bauherrschaft und Standort:**

Misha und Martina Bottinelli-Croce

Via Sciarana 25, 6516 Cugnasco Gerra

Tel. 079 244 94 96, bottinelli.misha@knauf.ch

**Architektur:**

Romerio & Lepori Architetti, Biagio Lepori Viala Stazione 10, 6500 Bellinzona

Tel. 091 825 01 50, studio@biagolepori.com

**PV-Anlage:**

Greenkey Sagl, Ing. Kim Bernasconi Via Guioni 7D, 6963 Pregassona

Tel. 078 604 54 55, info@greenkey.ch



**1 2**

1. **Das PEB-EFH Bottinelli-Croce in Cugnasco/TI mit seinen drei Fassadenelementen Holz, Metall und PV-Anlage bettet sich harmonisch in die Landschaft der Magadinoebene ein.**
2. **Die zwei PV-Anlagen decken mit einer Produk- tion von 17’500 kWh/a 155% der Eigenenergie- versorgung ab.**

Schweizer Solarpreis 2016 | Prix Solaire Suisse 2016 | **61**