

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». L'involucro esterno è costituito dai tre elementi 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 fabbisogno totale di 11'300 kWh/a. La casa raggiunge così un approvvigionamento energetico proprio del 155%.

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

Die Familie Bottinelli-Croce hat sich für ihr Einfamilienhaus (EFH) ein spezielles Grundstück in der Magadinoebene 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 Dachfläche 17'500 kWh/a oder 66 kWh/m²a. Damit beträgt die Eigenenergieversorgung rund 155%. Würde die ganze Dachfläche von 266 m² genutzt, würde der Solarenergieertrag mit 52'700 kWh/a verdreifacht und zu einer Eigenenergieversorgung von 467%

führen.

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

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

Technische Daten

Wärmedämmung

Wand:	37.5 cm	U-Wert:	0.10 W/m ² K
Dach:	44.7 cm	U-Wert:	0.09 W/m ² K
Boden:	23 cm	U-Wert:	0.15 W/m ² K
Fenster:	dreifach	U-Wert:	0.90 W/m ² K

Energiebedarf

EBF: 355 m ²	kWh/m ² a	%	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:	m ²	kWp	kWh/m ² a	%	kWh/a
PV Dach:	88	15	198.4	155	17'463
Dachfläche:	266	15	65.7	155	17'463

Energiebilanz (Endenergie)

Eigenenergieversorgung:	%	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:

Romero & Lepori Architetti, Biagio Lepori
Viale Stazione 10, 6500 Bellinzona
Tel. 091 825 01 50, studio@biagiolepori.com

PV-Anlage:

Greenkey Sagl, Ing. Kim Bernasconi
Via Guioni 7D, 6963 Pregassona
Tel. 078 604 54 55, info@greenkey.ch



1

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

2 Die zwei PV-Anlagen decken mit einer Produktion von 17'500 kWh/a 155% der Eigenenergiebedarfs ab.