

KATEGORIE:

## PLUSENERGIEBAUTEN

### 3. PLUSENERGIEBAU® SOLARPREIS 2011

Karin und Gion Caviezel-Gasser erstellten ihr Doppelfamilienhaus (DFH) nach Minergie-P/PlusEnergieBau-Standard in Haldenstein. Der Gesamtenergiebedarf beider Häuser A und B beträgt ? kWh/a. Der sehr gut gedämmte PlusEnergieBau (PEB) erzeugt auf beiden Süddächern gesamthaft ? kWh. Die Eigenenergieversorgung beträgt ? %. Das DFH zeigt vorbildlich, wie Solaranlagen heute dach-, first- und seitenbündig perfekt integriert werden. Mit dem Solarstromüberschuss von ? kWh/a können zwei Elektromobile ganzjährig je gut ? km fahren. Dank dem Stromüberschuss ist dieser PEB nicht nur CO<sub>2</sub>-neutral, sondern senkt noch bei anderen Bauten die CO<sub>2</sub>-Emissionen jährlich um ? t und sogar um ? Tonnen im Vergleich zu MuKE-Neubauten.

## PlusEnergieBau® Caviezel, 7023 Haldenstein/GR

Der PlusEnergieBau (PEB) von Karin und Gion Caviezel-Gasser ist ein Minergie-P zertifiziertes Doppel-Einfamilienhaus (DFH). Das DFH, bestehend aus Haus A und Haus B, hat einen Gesamtenergiebedarf von ? kWh/a und erzeugt gesamthaft ? kWh/a. Somit weist es eine Eigenenergieversorgung (EEV) von ? % auf. Der Solarstrom wird auf beiden Dachflächen auf insgesamt 101.6 m<sup>2</sup> erzeugt. Die monokristallinen Solarzellen sind first-, seiten- und traufbündig vorbildlich als perfekter Dachbestandteil integriert.

Die beiden Einfamilienhäuser des DFH in Haldenstein wurden auf unterschiedlichen Grundrissen erstellt. Die Energiebezugsfläche im Haus A beträgt 200 m<sup>2</sup> und im Haus B 152 m<sup>2</sup>. Beide EFH erreichen den Minergie-P Standard dank einer soliden Wärmedämmung mit U-Werten von 0.11 W/m<sup>2</sup>K und darunter. Die mustergültig integrierte Photovoltaikanlage weist eine gesamthaft installierte Leistung von ? kWp auf. Haus A erzeugt auf einer Dachfläche von 54 m<sup>2</sup> mit einer Leistung von ? kWp rund ? kWh/a Strom (? kWh/m<sup>2</sup>a). Auf dem Dach von Haus B sind 47.4 m<sup>2</sup> monokristalline PV-Module mit einer Leistung von ? kWp installiert und erzeugen ? kWh/a (? kWh/m<sup>2</sup>a). Eine solarbetriebene Erdsonden-Wärmepumpe deckt den Warmwasser- und Heizbedarf des DFH.

Der Energiebedarf des Hauses A liegt mit ? kWh/a höher, als derjenige des Hauses B mit ? kWh/a. Mit einem Gesamtenergiebedarf von ? kWh/a (? kWh/m<sup>2</sup>a) und der gesamten Eigenenergieversorgung von ? kWh/a (? kWh/m<sup>2</sup>a), zählt dieses DFH zu den PlusEnergieBauten. Der Energieüberschuss von ? kWh/a - oder ? % - wird ins Netz eingespeisen. Damit könnten ? Elektromobile solar betrieben werden. Die Familie Caviezel-Gasser verdient für dieses sehr energieeffiziente und originelle DFH den PlusEnergieBau® Solarpreis 2011.

*Le bâtiment à énergie positive (BEP) de Karin et Gion Caviezel-Gasser est une maison jumelée certifiée Minergie-P. Composée d'un corps de bâtiment A et d'un corps de bâtiment B, elle affiche une consommation totale d'énergie de ? kWh/a et produit globalement ? kWh/a. Son autoproduction énergétique (APé) s'élève donc à ? %. Les deux toitures de 101,6 m<sup>2</sup> au total produisent l'énergie solaire nécessaire (? kWh/m<sup>2</sup>a). Les cellules photovoltaïques monocrystallines sont parfaitement intégrées au faite, aux pans et aux gouttières de la couverture.*

*La surface de référence énergétique du corps A couvre 200 m<sup>2</sup>, tandis que le corps B a une surface de 152 m<sup>2</sup>. L'installation photovoltaïque intégrée de manière exemplaire affiche une puissance installée totale de ? kWc: les 54 m<sup>2</sup> de la toiture du corps de bâtiment A, d'une puissance de ? kWc, produisent quelque ? kWh/a (? kWh/m<sup>2</sup>a) d'électricité, tandis que le toit du corps de bâtiment B a été équipé, sur 47,4 m<sup>2</sup>, de modules PV monocrystallins d'une puissance de ? kWc qui génèrent ? kWh/a (? kWh/m<sup>2</sup>a). Une pompe à chaleur géothermique, fonctionnant à l'énergie solaire, couvre les besoins en eau chaude sanitaire et en chauffage de la maison jumelée.*

*Avec ? kWh/a, les besoins énergétiques du corps A sont supérieurs à ceux du corps B (? kWh/a). Cette maison jumelée se classe dans la catégorie des bâtiments à énergie positive: l'ensemble de ses besoins s'élève à ? kWh/a (? kWh/m<sup>2</sup>a) et son autoproduction totale est de ? kWh/a (? kWh/m<sup>2</sup>a). Les excédents en énergie (? kWh/a soit ? %) sont ensuite réinjectés dans le réseau. Ils pourraient permettre de faire fonctionner ? scooters électriques grâce au solaire. La famille Caviezel-Gasser reçoit par conséquent le Prix Solaire 2011 pour les bâtiments à énergie positive pour la haute efficacité énergétique et l'originalité de leur maison jumelée.*

