

Kategorie B

PlusEnergieBauten

PlusEnergieBau®-Diplom 2014

Im Juli 2013 bezog die Familie Kern ihr neu erbautes Minergie-P-zertifiziertes Einfamilienhaus (EFH), das sich besonders durch die sorgfältig und vollständig integrierten Solaranlagen auszeichnet. Bei einer Energiebezugsfläche von knapp 300 m² beläuft sich der Gesamtenergiebedarf auf 15'900 kWh/a. Auf dem Süddach erzeugt die 50 m² grosse thermische Solaranlage 17'500 kWh/a, wovon rund 9'500 kWh/a nutzbar sind. Die monokristalline 4 kWp-PV-Anlage auf dem Dach und die 3.6 kWp-PV-Anlage an der Garagenfassade produzieren zusammen rund 7'000 kWh/a und tragen dazu bei, dass das EFH zum 104%-PlusEnergieBau (PEB) wird.

104%-PEB-EFH Kern, 8225 Siblingen/SH

Besonders hervorzuheben sind die optimal vollflächig first- und seitenbündig integrierten PV- und Sonnenkollektoren-Dachanlagen sowie die PV-Fassadennutzung an der Garage. Mit einer guten Dachdämmung von 30 cm mit U-Werten von 0.10 W/m²K, dem Einsatz von energieeffizienten Haushaltgeräten und einem Anteil von 90% LED-Lampen beträgt der Gesamtenergiebedarf des Minergie-P-zertifizierten EFH 15'900 kWh/a. Von den 17'500 kWh/a, welche die 50 m² grosse thermische Solaranlage auf dem Süddach erzeugt, sind 9'500 kWh/a nutzbar.

Auf insgesamt 47 m² generieren die monokristalline 4 kWp-PV-Anlage auf dem Dach und die 3.6 kWp-Anlage an der nach

Süden ausgerichteten Garagenfassade rund 7'000 kWh/a. Zusammen mit der nutzbaren Solarthermie ergibt sich daraus ein bescheidener Solarstromüberschuss von 563 kWh/a. Wären die PV-Anlagen im Vergleich zur SK-Fläche grösser, liesse sich dieser Betrag deutlich erhöhen.

In den Wintermonaten wird die Wärme aus dem im Haus integrierten 9.4 m³ grossen Solarspeicher bezogen. Damit stammt die Heizenergie auch im Winter zum grossen Teil vom Gebäude selbst und muss nur durch zusätzliche 2'340 kWh aus dem Holzofen ergänzt werden. Mit einer Eigenenergieversorgung von knapp 104% erhält dieses Haus das PlusEnergieBau-Diplom 2014.

Technische Daten

Energiebedarf

EBF: 298 m ²	kWh/m ² a	%	kWh/a
Wärmebedarf (inkl. Holz):	39.7	74	11'837
Elektrizität:	13.8	26	4'100
GesamtEB:	53.5	100	15'937

Energieversorgung

Eigen-EV: m ²	kWp	kWh/m ² a	%	kWh/a	
PV Dach:	25	4	150	28	4'500
PV Fass:	22	3.6	113.6	16	2'500
SK Dach:	50		350	110	17'500
SK nutzbar:			190	60	9'500

Eigenenergieversorgung: 104 16'500

Energiebilanz (Endenergie)

Eigenenergiebedarf:	104	%	kWh/a
Gesamtenergiebedarf:	100		15'937
Solarstromüberschuss:	4		563

♦ Bestätigt von EKS am 8.7.2014
Dieter Heizmann, Tel. 052 633 52 30

Beteiligte Personen

Standort und Bauherrschaft:

Familie Sandra und Werner Kern
Obere Burghalde 6, 8225 Siblingen
Tel. 052 620 46 63, kern_werner@hotmail.com

Architektur:

Ochsner und Partner Architekturbüro AG
Manfred Ochsner dipl. Arch. FH
Pestalozzistrasse 36, 8212 Neuhausen am Rheinfall
Tel. 052 672 31 30, info@ochsner-partner.ch



1

1 Mit einem Energiebedarf von 15'900 kWh/a und einer Eigenenergieversorgung von 16'500 kWh/a ist das EFH Kern ein 104%-PEB.

2 Die optimal integrierte 4 kWp-PV-Dachanlage produziert jährlich 4'500 kWh. Ein Musterbeispiel wie elegant Solaranlagen integriert werden können.

2

