



23^e Prix Solaire Suisse
23. Schweizer Solarpreis
Norman Foster Solar Award
PlusEnergieBau[®] Solarpreis
Europäischer Solarpreis

Die beste Schweizer Solar-Architektur
La meilleure architecture solaire suisse

2013



Die Solarpreis-Gewinner 2013

2013 wurden von 118 eingereichten Bewerbungen insgesamt 12 mit dem Schweizer Solarpreis ausgezeichnet sowie 2 Diplome vergeben:

Kat A: 2 Persönlichkeiten und **2** Institutionen

Kat B: 3 Neubauten, **2** Sanierungen

Kat C: 3 Energieanlagen und **2** Diplome

Dazu kommen 13 PlusEnergieBauten (PEB):

2 erhalten den Norman Foster Solar Award

2 erhalten den PEB-Solarpreis

1 erhält den HEV Schweiz-Sondersolarpreis

10 erhalten das PEB-Diplom

Kategorie A:

Institutionen/Persönlichkeiten

Werner Setz, Rapperswil/AG:

Werner Setz setzt sich seit 2000 für die energieeffiziente Solararchitektur ein und erstellte bereits 8 PlusEnergieBauten.

Urs Wolfer, Bundesamt für Energie, Bern:

Von 1991 bis 2013 arbeitete Urs Wolfer beim Bundesamt für Energie unermüdlich im Bereich Solarenergie und erneuerbare Energien.

Ville de Neuchâtel/NE:

Die Energiestadt Neuchâtel fördert seit 2012 auch private Anlagen mit einer kommunalen kostendeckenden Einspeisevergütung und senkte den Gesamtenergiebedarf der Grossverbraucher innerhalb von 10 Jahren von 6.93 auf 5.93 GWh/a.

Solargemeinde, Altbüron/LU:

Altbüron deckt über 30% des Strombedarfs mit Solarstrom - landesweit eine einzigartige Leistung, die mit 1'620 Wp/Einw. sogar die „stärkste deutsche Solarregion“ Brandenburg überflügelt.

Kategorie B: Gebäude – Neubau

PlusEnergie-MFH, Abtwil/SG:

In einem Durchschnittsjahr erreicht das Sechsfamilienhaus eine Eigenenergieversorgung (EEV) von 106% und avanciert dadurch zum PlusEnergieBau.

Solare Dreifachturnhalle BS Visp, Visp/VS:

Trotz Horizontverschattung decken die Solarkollektoren und die PV-Anlage der Dreifachturnhalle in Visp fast die Hälfte ihres Gesamtenergiebedarfs.

Solare Wohn- und Geschäftsbauten, Zürich:

Kämpfens Ersatzneubauten mit 15 Wohnungen und neuen Büroräumlichkeiten umfassen 4'424 m² und erreichen trotz verdichtetem Bauen im urbanen Raum Zürichs eine Eigenenergieversorgung von 31%.

Kategorie B: Gebäude – Sanierung

MFH Genossenschaft Wogeno, Aarau/AG:

Die Sanierung des genossenschaftlichen MFH senkte den Gesamtenergiebedarf um knapp 80% und deckt dank der PV-Anlage 78% des Energiebedarfs.

PEB-Sanierung Weibel, Horgen/ZH:

Die Familie Weibel senkte durch die Sanierung ihres EFH den ursprünglichen Energiebedarf um 86%.

Kategorie C: Energieanlagen

Fromagerie à solaire, Saignelégier/JU:

Die Parabolrinnenkollektoren der Käserei, welche den berühmten „Tête de Moine AOC“ produziert, reduzieren die CO₂-Emissionen um jährlich 90 Tonnen.

2.9 MW-ADEV-Solaranlage, Wohlen/AG:

Die 2.9 MW-PV-Anlage ist die grösste gebäudeintegrierte Anlage der Schweiz und erzeugt 2.5 GWh/a.

Abwasserreinigungsanlage Ergolz 1, Sissach/BL:

Dank PV und Biomasse-Blockheizkraftwerk deckt die ARA 96% des Gesamtenergiebedarfs von 2.6 GWh/a.

Kategorie C: Energieanlagen Diplom

Katholische Kirche Heiden/AR und MFH Kettner, Bremgarten/AG:

Beide Liegenschaften zeichnen sich durch vorbildlich integrierte Solaranlagen aus.

PlusEnergieBauten® (PEB)

Kategorie: Norman Foster Solar Award

PEB-MFH Viridén, Romanshorn/TG:

Mit der Sanierung erhöhte die Viridén+Partner AG die Wohnungsanzahl von 6 auf 22 und reduzierte den Gesamtenergiebedarf von 296'000 kWh/a auf 84'000 kWh/a. Die Eigenenergieversorgung beträgt mit 89'000 kWh/a 107% und zeigt beispielhaft, wie verdichtetes Bauen mit PEB realisierbar ist.

PEB-MFH Rudolf, Thun/BE:

Der energetisch und ästhetisch vorbildlich sanierte PEB zeigt, wie eine zeitgemässe Sanierung günstig zu einer positiven 187%-Jahresenergiebilanz führt.

Kategorie: PlusEnergieBau® Solarpreis

PEB Sägewerke Christen AG, Luthern/LU:

Das Sägewerk Christen nutzt mit 6'000 m² die gesamten Dachflächen des Betriebs in Luthern und verwertet das Restholz. Die EEV beträgt 454%.

PEB Walser, Cormérod/FR:

Das effiziente EFH Walser zeigt, wie ein moderner Wohnbau nebst positiver Jahresenergiebilanz von 273% noch Strom für ein Elektroauto liefert.

Gewinner HEV Schweiz-Sondersolarpreis:

PEB Flubacher, Giebenach/BL:

Das EFH veranschaulicht, wie man mit wirtschaftlichen Sanierungsmassnahmen den bisherigen Energiebedarf massiv senken und eine Eigenenergieversorgung von knapp 200% erreichen kann. Erhält zusätzlich auch das PlusEnergieBau®-Diplom 2013.

Gewinner PlusEnergieBau® Diplom:

PEB Sieber Holzbau AG, Triengen/LU

PEB EFH Bäumle, Dübendorf/ZH

PEB EFH Flubacher, Giebenach/BL

PEB Gewerbebau, Saxon/VS

PEB Gewerbebau Breitenmoser AG, Marbach/SG

PEB EFH Stahl, Wil/SG

PEB EFH Flück, Brienz/BE

PEB EFH Dransfeld, Ermatingen/TG

PEB EFH Poffet, Ins/BE

PEB MFH, Abtwil/SG



1



2



3

1 PEB Flubacher, Giebenach/BL

2 Solargemeinde Altbüron, Altbüron/LU

3 PEB Sägewerke Christen AG, Luthern/LU

Kategorie B

PlusEnergieBauten

HEV-Sondersolarpreis 2013



Das Einfamilienhaus (EFH) der Familie Flubacher in Giebenach/BL ist dank einer etappenweise erfolgten Erneuerung und einer 115 m² grossen Photovoltaikanlage vom 15l-Haus zum PlusEnergieBau (PEB) geworden. Die 20.25 kWp-Anlage mit monokristallinen Zellen ist einwandfrei in die beiden südseitigen Dachflächen integriert und bildet mit den schindelverkleideten Giebelfassaden eine Einheit. Im ersten Betriebsjahr hat die Photovoltaikanlage rund 21'000 kWh Solarstrom produziert. Dank dieser Anlage wird für die jährlich benötigte Energie für Heizung, Warmwasser und Haushaltsstrom ein Deckungsgrad von 196% erreicht. Das EFH Flubacher zeigt exemplarisch, wie eine Reduktion auf die wirtschaftlich interessantesten Massnahmen zum Erfolg führen kann. Deshalb gewinnt es den HEV Schweiz-Sondersolarpreis und das PlusEnergieBau-Diplom 2013.

196%-PEB-Sanierung Flubacher, 4304 Giebenach/BL

Nach 30 Jahren Nutzung begann 2004 für das EFH Flubacher eine kontinuierliche Erneuerungsgeschichte, welche mit der Fassadenrenovation knapp zehn Jahre später ihr vorläufiges Ende gefunden hat.

Startpunkt war der Einbau eines Regenwasserspeichers für die Gartenbewässerung und untergeordnete Zwecke. Es folgte der Ersatz der alten Fenster durch eine 2-fach Isolierverglasung mit einem U-Wert von 1.1 W/m²K und anschliessend die Installation einer Erdsondenwärmepumpe. Der grösste Brocken wurde mit der Dachsanierung 2011/12 umgesetzt. Dabei wurde das Dach komplett neu erstellt und mit 22 cm Wärmedämmung auf einen U-Wert von 0.19 W/m²K getrimmt. Dasselbe gilt für die Giebelwände.

Im Zuge der Dacherneuerung wurden die beiden südseitigen Dachflächen vollflächig mit einer 115 m² grossen monokristallinen Photovoltaikanlage ausgestattet. Die dachbündige Anlage integriert sich optimal in das bestehende Dach und nimmt die Sprache der schieferverkleideten Giebelfassaden auf.

Im ersten Betriebsjahr von Januar bis Dezember 2012 produzierte die Anlage 21'004 kWh. Dies entspricht 196% der gesamten durch die Familie Flubacher in diesem Zeitraum benötigten Energie für Heizung, Warmwasser und Haushaltsstrom. Dies, obwohl die Aussenwände im Erdgeschoss nachträglich wärmetechnisch nicht verbessert worden sind.

Die Familie Flubacher zeigt mit diesem EFH eindrücklich auf, dass PlusEnergieBauten auch mit gezielten „Einzelmassnahmen“ realisiert werden können, sofern die einzelnen Schritte gut aufeinander abgestimmt sind. Ebenfalls zeigt sich, dass Bauteile, die ökonomisch nicht sinnvoll erneuert werden können, durchaus weggelassen und mit anderen Massnahmen kompensiert werden dürfen.

Trente ans après sa construction, la villa Flubacher a fait l'objet, sur presque une décennie, d'une série de travaux de rénovation qui se sont temporairement achevés par le ravalement de la façade.

Les travaux ont débuté par la mise en place d'un réservoir à eau pluviale destiné à l'irrigation du jardin et autres opérations annexes. Puis il a été procédé au remplacement des vieilles fenêtres par un double vitrage isolant d'une valeur U de 1.1 W/m²K, puis à l'installation d'une pompe à chaleur à sonde terrestre. La tâche la plus ardue a consisté à rénover la toiture, en 2011/12. Le toit a été refait à neuf et doté d'une isolation thermique de 22 cm, pour atteindre une valeur U de 0.19 W/m²K. Ce fut également le cas des pignons.

Dans le cadre de la réfection du toit, les deux toitures orientées sud ont été équipées sur toute leur surface d'une installation photovoltaïque à cellules monocristallines de 115 m². L'installation en toiture s'intègre parfaitement au toit existant et reprend le style des parures à bardeaux des pignons.

Au cours de sa première année de mise en service, de janvier à décembre 2012, l'installation a produit 21'004 kWh. Ceci correspond à 196% de l'énergie consommée pendant cette période par la famille Flubacher pour le chauffage, l'eau chaude et l'électricité domestique, et ce, malgré le fait que l'isolation thermique des murs extérieurs n'ait pas été renforcée au rez-de-chaussée.

Avec cette villa, la famille Flubacher montre de façon saisissante qu'il est également possible de réaliser des bâtiments à énergie positive au moyen de „mesures isolées“ ciblées dans la mesure où les différentes étapes sont bien coordonnées. De même, ce projet démontre que l'on peut renoncer à la rénovation des éléments de construction dont le remplacement ne serait pas rentable et la compenser par d'autres mesures.

Technische Daten

Wärmedämmung

Wand:	22 cm	U-Wert:	0.19 W/m ² K
Dach/Estrich:	22 cm	U-Wert:	0.19 W/m ² K
Fenster:	zweifach	U-Wert:	1.1 W/m ² K

Energiebedarf vor der Sanierung

EBF: 206 m ²	kWh/m ² a	%	kWh/a
Heizung:	145.6	77	30'000
Elektrizität&Warmwasser:	43.7	23	9'000
GesamtEB:	189.3	100	39'000

Energiebedarf nach der Sanierung

Wärmebedarf:	31.7	61	6'537
Elektrizität:	20.3	39	4'175
GesamtEB:	52	27	10'712

Energieversorgung

Eigen-EV:	kWp	kWh/m ² a	%	kWh/a
PV-Dach:	20.25	182.6	196	21'004

Energiebilanz (Endenergie)

Eigenenergieversorgung:	196	%	kWh/a
Gesamtenergiebedarf:	100		10'712
Energieüberschuss:	96		10'292

Beteiligte Personen

Bauherrschaft und Standort:

Toni Flubacher
Bauackerstrasse 40, 4304 Giebenach
Tel. 032 520 40 04
t.flubacher@teleport.ch

Lieferung und Montage PV:

Iontec GmbH
Säumerstrasse 10, 8805 Richterswil
Tel. 043 810 22 48

Dachdecker und Spenglerarbeiten inkl. Isolation:

Emil Landsrath AG
Morgartenring 180, 4015 Basel
Tel. 061 272 50 29

Sanierung und Wärmedämmung Giebel:

Schaub AG
Berstelstrasse 14, 4422 Arisdorf
Tel. 061 811 13 08



1



2



3

1 Die kontinuierliche Erneuerungsgeschichte des EFH Flubacher führte zu einem PEB mit einer Eigenenergieversorgung von 196%.

2 Durch mehrere Sanierungsschritte konnte der Energiebedarf auf gut 25% des ursprünglichen Bedarfs reduziert werden. Die 20.25 kWp grosse PV-Anlage liefert jährlich rund 21'000 kWh.

3 Mit dem Solarstromüberschuss von etwa 10'292 kWh/a könnte die Familie Flubacher jährlich zusätzlich noch etwa 7 Elektromobile emissionsfrei betreiben.



Wir danken unseren Partnern für Ihre Unterstützung! Nous remercions nos partenaires de leur soutien!

Hauptsponsor/Sponsor principal



Sponsoren/Sponsors

