

Kategorie B
PlusEnergieBauten
Norman Foster Solar Award



Dieses Einfamilienhaus (EFH) in Tamins/GR besticht durch eine perfekt integrierte gegen Süden gerrichtete PV-Anlage. Die geschuppten Dachflächen mit monokristallinen Solarzellen sind farblich homogen gestaltet und vorbildlich first-, seiten- und traufbündig integriert. Dadurch fügt sich das PlusEnergie-EFH ideal in das bestehende Ortsbild von Tamins ein. Die 17.28 kW starke PV-Anlage erzeugt jährlich 22'800 kWh/a und deckt den Gesamtenergiebedarf des PlusEnergie-EFH von 15'800 kWh/a zu 144%. Das Gebäude weist einen Solarstromüberschuss von 6'900 kWh/a oder 44% auf. Damit können fünf Elektroautos jährlich 12'000 km CO₂-frei fahren.

144%-PEB-EFH Schneller/Bader, 7015 Tamins

Zwischen einem Gehöft und freiem Feld in einer topografischen Kante direkt an der Landwirtschaftszone liegt der lange und sehr schmale Neubau. Je nach Richtung der Annäherung erscheint das Gebäude mal ein-, mal zweigeschossig. Auf der Hofseite liegt der offene Wohnraum in einem sockelartigen Hohlkörper, darüber spannt sich das Dach. Darauf befindet sich die 17.28 kW starke und 108 m² grosse PV-Anlage. Die Anlage ist first- und traufbündig und liegt perfekt integriert in der Dachfläche.

Im Zentrum des Wohnhauses befinden sich die beiden Haupträume. Im Erdgeschoss befindet sich ein grosszügiger Atelierraum zum Arbeiten und der darüber liegende Wohnraum gewährt einen Weitblick über die Rheinebene. In den Betontürmen befinden sich die Schlafkammern und Badräume.

Seit dem 1. August 2016 hat die PV-Anlage 22'800 kWh/a erzeugt. Der Energiebedarf des Neubaus beträgt 15'900 kWh/a. Daraus resultiert ein Überschuss von 6'900 kWh/a respektive 44%, der in das Netz der Rhienergie eingespeist wird.

Besonders hervorzuheben ist die schlichte und elegante Ausführung des Gebäudes. Die PV-Anlage ergibt zusammen mit den geschosshohen, gesprengten Holzschiebeläden, die aus sägerohren Tannenbrettern gefertigt sind, ein ästhetisch harmonisches Gesamtbild. Dank der Wahl der Materialien und der Farben sowie der klaren Linien fügt sich dieser Neubau ideal in den bestehenden Kontext des Dorfes und die Landschaft ein. Die Gestaltung des Satteldaches mit PV-Paneelen und Eternitplatten als Dachhaut erinnert auch an die Ökonomiebauten im Dorf.

Das Haus Schneller/Bader leistet mit seinem Erscheinungsbild einen wichtigen baukulturellen Beitrag für das intakte Ortsbild von Tamins. Das Gebäude erhält den Norman Foster Solar Award 2017.

Longue et étroite, la nouvelle villa se situe entre une ferme et un champ, à l'extrême limite d'une zone agricole. Suivant la distance à laquelle on se trouve, elle apparaît comme un bâtiment à un, voire parfois deux étages. Côté cour, une vaste pièce est aménagée dans un corps creux en forme de socle. Le toit s'étend sur toute l'habitation et intègre de façon optimale une installation PV de 17,28 kW et 108 m².

Les deux pièces principales sont aménagées au centre de la villa: au rez-de-chaussée, un généreux espace sert d'atelier de travail. Juste au-dessus, le séjour offre une superbe vue sur la vallée du Rhin. Les chambres à coucher et la salle de bain se trouvent de chaque côté des pièces principales, dans des tours en béton.

Sur 22'800 kWh/a que produit l'installation PV depuis août 2016, la nouvelle villa en consommation 15'900, soit une autoproduction de 144%. L'excédent de 6'920 kWh/a est injecté dans le réseau de Rhienergie.

La structure simple et élégante du bâtiment est attrayante. Avec ses façades recouvertes de bois, la villa donne l'image d'un ensemble esthétiquement harmonieux. Le choix des matériaux et des couleurs ainsi que les lignes épurées permettent à ce BEP de se fondre parfaitement dans le village et les forêts de montagne des Grisons.

Le bâtiment reçoit le prix Norman Foster Solar Award 2017.

Technische Daten

Wärmedämmung

Wand:	51.5 cm	U-Wert:	0.19 W/m ² K
Dach:	39.1 cm	U-Wert:	0.16 W/m ² K
Fenster:	dreifach	U-Wert:	0.8 W/m ² K

Energiebedarf

	kWh/m ² a	%	kWh/a
EBF: 220 m ²			
Warmwasser	14.0	19.5	3'080
Heizung	41.0	57.0	9'020
Elektrizität:	16.9	23.6	3'730
Gesamt-EB:	71.9	100	15'830

Energieversorgung

Eigen-EV: m ² kWp	kWh/m ² a	%	kWh/a
PV Dach: 108	17.28	144	22'750

Energiebilanz (Endenergie)

Eigenenergieversorgung:	144	22'750
Gesamtenergiebedarf:	100	15'830
Solarstromüberschuss:	44	6'920

Bestätigt von Rhienergie AG am 20.6.2017
Sven Meyer

Kontakt

Standort des Gebäudes

Georgina Schneller und Sascha Bader
Trinserstrasse 9A, 7015 Tamins

Architektur

Bearth & Deplazes Architekten AG
Andrea Deplazes, Valentin Bearth, Daniel Ladner
Mitarbeit Dominik Sutter
Wiesentalstrasse 7, 7000 Chur
Tel. 081 354 93 00, info@bearth-deplazes.ch

Zimmermann

Gebr. Möhr AG
Obere Industrie 11, 7304 Maienfeld
Tel. 081 302 13 84, info@moehr-holzbau.ch

Elektroanlagen

Alpiq InTec Schweiz AG
Triststrasse 3, 7007 Chur
Tel. 081 286 99 99, info.ait.chur@alpiq.com

PV-Anlage

Helion Solar AG
Lindentalstrasse 10, 9006 St. Gallen
Tel. 071 242 30 20, ost@helion-solar.ch

Fotos

Ralph Feiner, www.feinerfotografie.ch

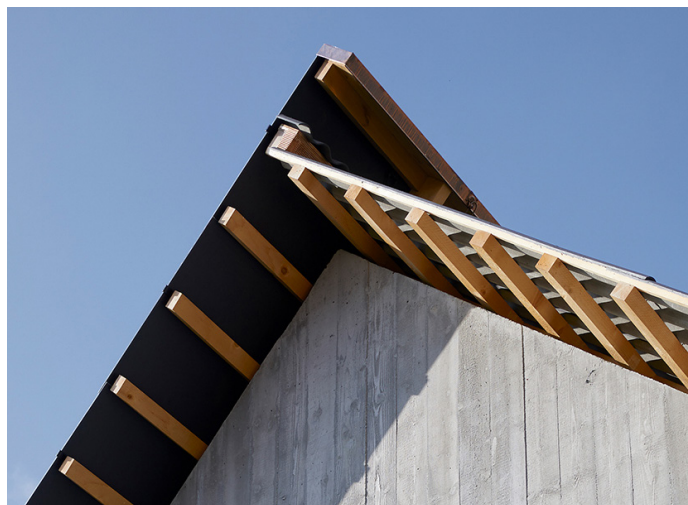
Andreas Graber, www.andreasgraber.com



1



2



3

1 Die 108 m² grosse und 17.28 kW starke PV-Anlage erzeugt jährlich 22'750 kWh/a.

2 Dank der Wahl der Materialien und der Farben sowie der klaren Linien fügt sich dieser Neubau ideal in das Dorfbild und die Landschaft von Tamins ein.

3 Das Dach zeichnet sich durch eine bewusste First-, Ort- und Traufausbildung aus.