



Bauernhaus Galley



Operazione co-finanziata dall'Unione Europea, Fondo Europeo di Sviluppo Regionale, dallo Stato Italiano, dalla Confederazione elvetica e dai Cantoni nell'ambito del Programma di Cooperazione Interreg V-A Italia-Svizzera. (Codice progetto 603882)

Einführung

Bei dieser Fallstudie handelt es sich um ein zum Teil denkmalgeschütztes Landhaus aus dem Jahre 1859, auf dessen Dach im Zuge einer Renovierung eine BIPV-Anlage integriert wurde. Die terrakottafarbenen Photovoltaikmodule wurden eigens vom CSEM (Schweizerisches Zentrum für Mikroelektronik und Mikrotechnologie) in Neuchâtel (Neuenburg) und vom ISSOI Suisse entwickelt.

Quelle: [ISSOL](#), [CSEM](#), [Solarchitecture.CH](#)

Designansatz

Die Entwicklung der in das Landhaus integrierten Photovoltaikmodule, die eigens für die Anwendung bei denkmalgeschützten Gebäuden entwickelt wurden, ist Teil eines im Jahr 2014 gestarteten Pilotprojekts, welches mit der Hilfe staatlicher Stellen, wie dem Amt für Energie und dem Amt für Kulturgüter des Kantons[AN1], dem schweizerischen Bundesamt für Energie und dem Unternehmen ÜserHuus sowie weiterer Partner ins Leben gerufen wurde. Das Projekt wurde 2018 mit dem Schweizer Solarpreis ausgezeichnet.

Ästhetische Integration

Durch die Terrakottafarbe und die matt-glänzende Oberfläche verschmelzen die Photovoltaikmodule perfekt mit den anderen Gebäuden der schweizerischen Stadt. Das geübte Auge kam, jedoch nur aus der Nähe, erkennen, dass die Module um einiges größer sind als traditionelle Dachziegel.

Energietechnische Integration

Die Anlage wird voraussichtlich pro Jahr 28 MWh Strom produzieren. Sie weist damit einen etwa 20 % geringeren Wirkungsgrad als traditionelle Anlagen auf. Doch die zum Einsatz gekommene Lösung macht es möglich, dass das Landhaus seinen ursprünglichen Charakter besser bewahren kann. Die erzeugte Energie deckt den Strombedarf der in dem Haus wohnenden Personen. Der überschüssige Strom, etwa 51 % der Gesamtmenge, wird in das Stromnetz eingespeist.

Technologische Integration

Die BIPV-Module sind mit monokristallinen Standard-Photovoltaikzellen in Glasplatten ausgestattet. Die der Sonneneinstrahlung ausgesetzten Glasplatten sind auf der Innenseite mit einer Farbschicht versehen. Die Module, welche die klassischen Terrakotta-Dachziegel ersetzen, sind mit der Hilfe von Aluminiumrahmen direkt mit dem Holz-Dachstuhl verankert (Solrif® XL Montagesystem). Der perfekte Sitz der Module gewährleistet Schutz vor Frost und Wasser.

PROJEKTDATEN

| | |
|------------------------|--|
| Projektart | Nachrüstung |
| Gebäudefunktion | Wohnen |
| Einschränkung | denkmalgeschütztes Gebäude |
| Bautechnik | Industrie |
| Gebäudeadresse | Route du village 50, Ecuwillens, Schweiz |

BIPV-Systems

BIPV-SYSTEMDATEN

| | |
|--------------------------------------|--|
| Architektonisches System | Opakes Dach |
| BIPV-Integrationsjahr | 2017 |
| Active material | Monokristallines Silizium |
| Modultransparenz | undurchsichtig |
| Modultechnik | Glas-Glas, versteckte PV, kundenspezifische Module |
| Systemleistung [kWp] | 27 |
| Systembereich [m²] | 262 |
| Modulabmessungen [mm] | 1530 x 542 |
| Modulorientierung | Süden |
| Jährliche PV-Produktion [kWh] | 28000 |

BIPV-SYSTEMKOSTEN

Stakeholder

Hauptgebäudeplaner

Lutz architectes

BIPV-Systemdesigner

CSEM, ISSOL

Installateur des BIPV-Systems

Solstis SA
Sébeillon 9b, Lausanne, Switzerland
info@solstis.ch 021 620 03 50
<https://solstis.ch/fr/>

Hersteller von BIPV-Komponenten

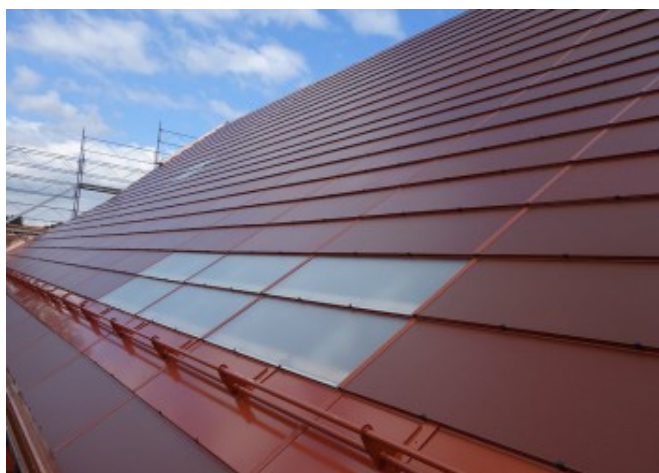
ISSOL
Rue du Progrès 18, Dison (Liège), Belgium
infopv@issol.eu +32 (0)87 71 90 81
<http://www.issol.eu/>



© ISSOL



© Solstis SA



© Solstis SA



© Patrick Heinste (CSEM)

Autor der Fallstudie:

Eurac Research