



Bauernhaus, Seegräben



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

Dieses Bauernhaus liegt in dem kleinen Ort Seegräben im Norden der Schweiz und ist umgeben von Feldern und unberührter Natur. Die BIPV-Anlage wurde in ein bereits bestehendes Vordach integriert, das zur Hauptstraße ausgerichtet ist.

Quelle: [Elena Canosci](#)

Designansatz

Wunsch der Architekten und Auftraggeber war es, ein altes Bauernhaus zu sanieren, ohne dabei seine wertvollen und charakteristischen Merkmale zu verlieren, und es mit den neuesten auf dem Markt erhältlichen nachhaltigen Bautechnologien auszustatten.

Derzeit ist das Gebäude mit mehreren Funktionen versehen und ist „Minergie“-klassifiziert. Dabei handelt es sich um einen Schweizerischen Baustandard für neue und modernisierte Niedrigenergiegebäude.

Ästhetische Integration

Die in das Vordach integrierten Photovoltaikmodule sind terrakottafarben, was für die Dächer der Region typisch ist. Der Einsatz maßgefertigter Elemente hat eine angemessene gestalterische Integration ermöglicht.

Energietechnische Integration

Der erzeugte Strom wird voraussichtlich ausschließlich für die mit dem Gebäude verbundene Wohneinheit verwendet.

Technologische Integration

Die BIPV-Anlage besteht aus 54 Modulen unterschiedlicher Größe (ähnlich der in Serie gefertigten Standardmodule SUNCOL-TILE des Unternehmens Sunage SA). Es handelt sich um Glas-Glas-Module (3,2 mm starke Glasplatten), ohne Rahmen und eingefärbt mithilfe der exklusiven SUNCOL-Technologie. Das SUNCOL-Verfahren für die Farbgebung ist das Ergebnis einer langen Forschungs- und Erprobungszeit, um das beste Gleichgewicht zwischen Ästhetik und Funktion zu erzielen. Es handelt sich um eine spezielle Mischung verschiedener keramischer Farben, die auf das Frontglas aufgetragen werden, und die sich während des Härtingsprozesses, bei dem Temperaturen von bis zu 650 °C erreicht werden, mit dem Glas verbinden. Die Stabilität der Farbgebung ist über einen langen Zeitraum garantiert und das Verfahren ist vollkommen umweltfreundlich. Neben den BIPV-Modulen sind 9 „nicht aktive“ transparente Module angebracht, die im oberen Teil des Vordaches eine Art Oberlicht bilden.

Die BIPV-Module sind zusammen mit dem Holz-Dachstuhl und dem sekundären Holzrahmen wesentlicher Bestandteil der Eindeckung des Vordaches. Ein besonderes Befestigungs- und

Stecksystem verankert die Module mit der Struktur und verhindert das Eindringen von Wasser.

Entscheidungsfindung

Der Wunsch, saubere Energie zu erzeugen, sollte der Ästhetik des Gebäudes und der Umgebung nicht entgegenstehen. Aus diesem Grund wurden farbige Photovoltaikmodule verwendet, die sich perfekt in das Gebäude und in die umliegende Landschaft integrieren.

PROJEKTDATEN

Projektart	Nachrüstung
Gebäudefunktion	multifunktional
Bautechnik	Vorindustrielle
Gebäudeadresse	Seegräben, Schweiz

BIPV-Systems

BIPV-SYSTEMDATEN

Architektonisches System	Opakes Dach
BIPV-Integrationsjahr	2019
Active material	Monokristallines Silizium
Modultransparenz	undurchsichtig
Modultechnik	Glas-Glas, versteckte PV, kundenspezifische Module
Systemleistung [kWp]	7,5
Systembereich [m²]	65
Modulabmessungen [mm]	720 x 1145 x 40
Modulorientierung	Norden-Osten
Module kippen [°]	15

BIPV-SYSTEMKOSTEN

Stakeholder

BIPV-Systemdesigner

Sunage SA

Hersteller von BIPV-Komponenten

Sunage SA

Via Pian Faloppia 11, Balerna, Switzerland

info@sunage.ch +41 (0)916468933

<https://sunage.ch/en/?l=en>



© Elena Canosci



© Elena Canosci



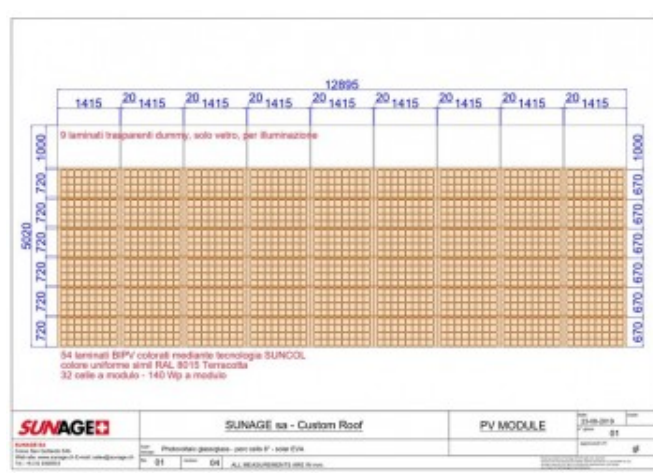
© Elena Canosci



© Elena Canosci



© Elena Canosci



© Sunage SA

Autor der Fallstudie:

Eurac Research