



Chalet La Pedevilla

Einführung

Das Gebäude ist von der eindrucksvollen Kulisse der Bergrücken der Dolomiten in Südtirol umgeben. Es kann als eine moderne Interpretation der alten „Paarhof“-Struktur angesehen werden, einer traditionellen Art von Bauernhaus, die für Südtirol üblich ist und mit lokalen natürlichen Materialien wie Kiefernholz und Dolomitbeton gebaut wird (Leitner Electro Srl). Das BIPV-System ist in das Holzdach der Berghütte integriert.

Ästhetische Integration

Das BIPV-System besteht aus schwarzen Modulen, die die herkömmlichen Dachbretter ersetzen, so dass die Anlage sich sehr gut in das dunkle Dach einfügt.

Energetechnische Integration

Das Chalet ist als „Klimahouse A“ zertifiziert und erreichte das nZEB-Ziel aufgrund der Ausnutzung von solarer und geothermischer Energie und des Einsatzes energieeffizienter Baulösungen. Das Photovoltaik-System soll nach Berechnungen geschätzte 6592 kWh pro Jahr erzeugen. Es kann damit den Stromverbrauch des Gebäudes für das Belüftungssystem und die Wärmerückgewinnung decken. Etwa 80% des erzeugten Photovoltaik-Stroms ist im Eigenverbrauch. Das System hat Zugang zum Netzbemessungssystem (Scambio sul Posto) (Leitner Electro Srl).

Technologische Integration

Die 25 Photovoltaik-Module (Aleo Solar S_79 SOL) wurden mit speziellen Solrif-Profilrahmen aus Aluminium montiert. Diese wurden auf der Unterstruktur mit speziellen Montageklammern befestigt, bei denen jeweils zwei Module in den überlappenden Bereichen an ihren Rahmen geklammert wurden.. Das System sichert den Witterungsschutz dank der speziellen horizontalen Verbindungen der Modul-Profilrahmen und der zusätzlichen Gummilippe zwischen den sich überlappenden Modulrändern. Die Module sind aufgrund des Abstands zwischen den Modulen und dem Dach natürlich hinterlüftet. Aus Sicherheitsgründen wurden die Verkabelung und die Anschlüsse in einer Gitterrinne platziert, die auf feuerfesten Gipskartonplatten befestigt sind, die die Module vom hölzernen Teil des Daches trennt.

Entscheidungsfindung

Von Beginn an hat der Kunde die PV-Anlage in sein Bauprojekt miteinbezogen. Sein Wunsch war es ein hochenergieeffizientes Gebäude zu bauen, das in der Lage ist, seinen Energiebedarf aus den vor Ort verfügbaren erneuerbaren Energiequellen zu decken. Nachdem die wirtschaftliche Machbarkeit durch vereinfachte Berechnungen nachgewiesen war, wurde die Installation der Anlage in Auftrag gegeben. Die PV-Paneele wurden architektonisch in das Dach integriert, mit dem Hauptziel, ein hohes Maß an ästhetischer Qualität zu erreichen, indem sie an die äußere Eichenoberfläche angepasst wurden (Leitner Electro Srl).

Lessons learnt

Die Photovoltaik-Technologie wurde in einer Kombination von zeitgenössischem und traditionellem Design integriert. Einfache PV-Standardmodule wurden auf dem Dach platziert, als wären sie konventionelle Dachelemente, und harmonisieren hervorragend mit den dunklen Holzbrettern. Dadurch wird das Gebäude zu einem großartigen Beispiel einer Photovoltaik-Integration mit hohem Nachahmungspotential. Das Beispiel zeigt, dass das Erlangen der umfassend hohen Qualität eines BIPV-Systems eine sorgfältige Planung erfordert, mit Augenmerk auf Details und mit Sensibilität für die Umgebung. Aber es erfordert nicht immer maßgeschneiderte Produkte.

PROJEKTDATEN

Projektart	Neubau
Gebäudefunktion	Wohnen
Einschränkung	Naturschutzgebiet
Gebäudeadresse	Strada Pliscia 13, Enneberg (BZ), Italien

BIPV-Systems

BIPV-SYSTEMDATEN

Architektonisches System	Opakes Dach
BIPV-Integrationsjahr	2013
Active material	Monokristallines Silizium
Modultransparenz	undurchsichtig
Modultechnik	Glas-Glas, erkennbares PV, Standardmodule
Systemleistung [kWp]	6
Systembereich [m²]	43,3
Modulabmessungen [mm]	1016 x 1704
Modulorientierung	Süden-Osten
Module kippen [°]	30
Jährliche PV-Produktion [kWh]	6592

BIPV-SYSTEMKOSTEN

Gesamtkosten [€]	15616
€/m²	361
€/kWp	2603

Stakeholder

Hauptgebäudeplaner

PEDEVILLA ARCHITECTS

BIPV-Systemdesigner

Leitner Electro Srl

Installateur des BIPV-Systems

Leitner Electro Srl

Via Ahraue 6, Brunico (BZ), Italy

info@leitnerelectro.com +39 0474 571 100

<https://www.leitnerelectro.com/index.php?lang=it>

Hersteller von BIPV-Komponenten

Aleo Solar GmbH

Marius-Eriksen-Strasse 1, Prenzlau, Germany

info@aleo-solar.de +49 (0) 3984 8328 0

<https://www.aleo-solar.com/>

Mitarbeiter

Bergmeister GmbH



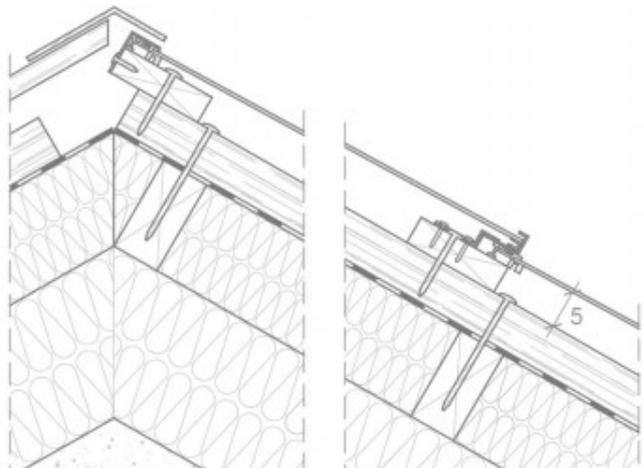
Das Gebäude ist in die natürliche Umgebung von Pliscia eingebettet © Arch. Armin Pedevilla



Dunkle BIPV-Module © Leitner Electro Srl



Detailansicht des „Solrif“-Montagesystems © Leitner Electro Srl



Technisches Detail des tragenden Dachsystems, von Leitner Electro Srl, nachgezeichnet von Eurac Research



Hölzerne Modul-Unterstruktur: Die Kabel und die feuerfesten Gipskartonplatten sind sichtbar © Leitner Electro Srl



Das Gebäude erinnert an die alte „Paarhof“-Struktur © Arch. Armin Pedevilla

Autor der Fallstudie:

Eurac Research