



Fernheizwerk Latsch

Einführung

Das Fernkraftwerk befindet sich am Fuße eines bewaldeten Hangs in den Öztaler Alpen. Die Photovoltaikanlage ist in die nach Westen und Süden gerichteten Fassaden integriert.

Ästhetische Integration

Die Photovoltaikanlage bildet eine dunkle Hülle, die ästhetisch in die umliegende Landschaft eingebettet ist. Die Fassadenmodule sind der unregelmäßigen Form des Gebäudes angepasst. Der Grundriss fußt auf der Anlage der Biomassebrenner (Ing. Klaus Fleischmann), und die Fronten folgen dem geneigten Dach, auf dem eine weitere PV-Anlage installiert ist.

Energietechnische Integration

Dachanlage und Fassadenmodule gemeinsam decken nach Messungen etwa 20-30 % des Energiebedarfs des Gebäudes, der hauptsächlich durch die Brenner entsteht (Ing. Klaus Fleischmann).

Technologische Integration

Bei den integrierten Fassadenmodulen vom Typ ([Solarwatt M 140-36 GEG LK XL](#)) handelt es sich um halbtransparente Glaspaneele aus 36 monokristallinen Zellen. An der Westfassade des Gebäudes werden sie mit Aluminiumprofilen an der lichtundurchlässigen Betonoberfläche mit einem Abstand von 8 cm befestigt. Durch den Luftspalt entsteht ein Kamineffekt, der die natürliche Belüftung der Module gewährleistet. Die Module an der Südfassade des Gebäudes dienen als Expositionsfläche für das Brennerhaus und bilden eine warme Fassade, die den Innenraum unmittelbar umgibt. Ihre zehn- bis zwanzigprozentigen Transparenz ermöglicht eine natürliche Innenbeleuchtung. Dasselbe Montagesystem wie an der Westfassade wurde hier auf einer Holzstruktur befestigt.

Entscheidungsfindung

Der Eigentümer (Energiegenossenschaft Latsch, EGL) wollte das Gebäude mit einer PV-Anlage zur teilweisen Deckung des Strombedarfs der Biomassebrenner ausstatten. Inspiriert wurde dies durch Förderprogramme für die Solarenergieproduktion der italienischen Provinz Bozen (Ing. Klaus Fleischmann). Die Verwendung vor Ort erzeugter erneuerbarer Energie senkt die Kosten und die Umweltbelastung des Fernheizwerks. Zunächst war eine reine Dachanlage geplant. Später traf man die Entscheidung, zusätzliche Anlagen mit halbtransparenten Glasmodulen an den Fassaden zu installieren (Ing. Klaus Fleischmann). Europäische, italienische und lokale öffentliche Einrichtungen spielten eine entscheidende Rolle bei der Planung und teilweisen Finanzierung der Arbeiten.

Lessons learnt

An der Südfassade ersetzen die integrierten Module lichtdurchlässige verglaste Oberflächen. Neben

ihrer allgemeinen Funktion als Komponenten der Gebäudehülle dienen sie zudem als Schattenspender und gewährleisten im Innenraum einen entsprechenden Sichtkomfort. Im Sinne einer einheitlichen Gestaltung der Außenfassaden wurde zur Verkleidung der lichtundurchlässigen Oberflächen dieselben Module verwendet. Aus demselben Grund wurden unregelmäßige Füllmodule an den oberen Rändern der Westfassade verwendet, die dem geneigten Dachprofil folgen. Während den Bauarbeiten zeigte sich, dass einige Paneele nicht die richtige Größe hatten. Sie wurden durch neue ersetzt (Ing. Klaus Fleischmann).

PROJEKTDATEN

Projektart	Neubau
Gebäudefunktion	Industrie
Gebäudeadresse	Via Nazionale 2a, Latsch (BZ), Italien

BIPV-Systems

BIPV-SYSTEMDATEN

Architektonisches System	Kaltfassade, Warmfassade
BIPV-Integrationsjahr	2009
Active material	monokristallines Silizium
Modultransparenz	halbtransparent
Modultechnik	Glas-Glas, erkennbares PV, Standardmodule
Systemleistung [kWp]	48,9
Systembereich [m²]	446,7
Modulabmessungen [mm]	1600 x 800
Modulorientierung	Süden, Westen
Module kippen [°]	90

BIPV-SYSTEMKOSTEN

Gesamtkosten [€]	357416
€/m²	800
€/kWp	7309

Stakeholder

Hauptgebäudeplaner

Arch. Werner Pircher

BIPV-Systemdesigner

Fleischmann & Jansen

Installateur des BIPV-Systems

Wallnöfer Günther & Rudolf Snc
Via Industriale 67, Lasa (BZ), Italy
office@elwgr.it +39 0473 626755
<https://www.elwgr.it/it/home/1-0.html>

Hersteller von BIPV-Komponenten

SOLARWATT GmbH
Maria-Reiche-Straße 2a, Dresden, Germany
info@solarwatt.com +49-351-8895-0
<https://www.solarwatt.com/>



Die Anlage erzeugt als Kaltfassade vor den lichtundurchlässigen Bereichen einen Kamineffekt © Ing. Klaus Fleischmann



Das Stahlträgersystem der Module vor einer lichtundurchlässigen Außenwand des Gebäudes © Günther Wallnöfer



Detailansicht der rahmenlosen halbtransparenten Module © Günther Wallnöfer



Ansicht aus dem Inneren des Gebäudes: Die hölzerne Trägerstruktur und die halbtransparenten Module sind sichtbar © Günther Wallnöfer



Westfassade: Füllmodule am oberen Rand folgen dem Dachprofil © Ing. Klaus Fleischmann



Die unregelmäßige Gebäudeform fügt sich in die umliegende Berglandschaft © Google maps

Autor der Fallstudie:

Eurac Research