

Kategorie B

Gebäude: Sanierungen

Schweizer Solarpreis-Diplom
2021

Das 1993 erbaute Haus zur Linde des Seniorenzentrums CADONAU in Chur/GR beherbergt 22 Wohnungen. 2019 wurde das Dach saniert und mit einer sorgfältig integrierten PV-Dachanlage ausgestattet. Der sehr hohe Energiebedarf liegt bei 237'000 kWh/a. Wärmetechnische Massnahmen wurden nur minimal an den Fenstern und dem Dach vorgenommen. Die 114 kW starke Anlage produziert jährlich 125'000 kWh und deckt ca. 53% des Energiebedarfs. Die Fläche ist trotz den Herausforderungen gut genutzt und das Dach wirkt ästhetisch ansprechend.

53% MFH-Sanierung "Haus zur Linde", 7000 Chur/GR

Der Architekt Peter Zumthor entwarf 1993 das Haus zur Linde, bestehend aus 22 Wohneinheiten mit eigenen Küchen und Terrassen mit Bergblick. Im Seniorenzentrum CADONAU wurde schon früh selbstständiges Wohnen im höheren Alter ermöglicht. Eine energetisch suboptimale Sanierung mit einer 114 kW starken PV-Anlage erfolgte 2019.

Aufgrund der suboptimalen Wärmedämmung und dem erhöhten Anspruch an Raumtemperatur liegt der Energiebedarf mit 237'000 kWh/a hoch und emittiert jährlich über 84 t CO₂-Emissionen. Während der Sanierung des Daches, wurde eine 650 m² grosse Solaranlage installiert. Die Solarmodule wurden mittels Spezialkonstruktion befestigt und produzieren 125'000 kWh/a.

Damit decken sie 53% des Energiebedarfs. Für das ästhetisch ansprechende Solarflachdach erhält das Haus zur Linde das Solarpreis-Diplom 2021.

Construit en 1993 à Coire (GR), le bâtiment zur Linde du centre pour seniors CADONAU abrite 22 appartements. Le toit a été assaini en 2019 et doté d'une installation PV bien intégrée. Les besoins énergétiques sont très élevés et avoisinent les 237'000 kWh/a. Il a donc fallu prendre des mesures thermo-techniques qui se sont toutefois limitées aux fenêtres et au toit. L'installation PV de 114 kWc génère 125'000 kWh/a et couvre près de 53% de la consommation. Malgré les exigences, la surface est bien exploitée et le toit visuellement attractif.

Technische Daten

Wärmedämmung

Wand:	9 cm	U-Wert:	0.29 W/m ² K
Dach:	12 cm	U-Wert:	0.16 W/m ² K
Boden:		U-Wert:	0.34 W/m ² K

Energiebedarf vor Sanierung (100%)

EBF: 1'810 m ²	kWh/m ² a	%	kWh/a
Warmwasser:	22.6	19	46'500
Heizung:	88.4	65.6	160'000
Elektrizität:	18.3	15.4	37'700
Gesamt-EB:	129.3	100	244'200

Energiebedarf nach Sanierung (97%)

EBF: 2'062 m ²	kWh/m ² a	%	kWh/a
Warmwasser:	22.5	21.9	46'500
Heizung:	75.7	62.9	156'100
Elektrizität:	17	15.2	35'000
Gesamt-EB:	115.3	100	237'000

Energieversorgung

Eigen-EV:	m ²	kWp	kWh/m ² a	%	kWh/a
PV Dach:	647	114	114	52.7	125'000
Eigenenergieversorgung				52.7	125'000

Energiebilanz (Endenergie)

Eigenenergieversorgung	52.7	125'000
Gesamtenergiebedarf:	100	237'000
Fremdenergiezufuhr:	47.3	112'000

Bestätigt von IBC Energie Wasser Chur am 30. Juni 2021, Salah Boukhaoua, Tel. +41 81 254 48 47

Beteiligte Personen

Standort des Gebäudes und Bauherrschaft

Haus zur Linde, CADONAU Das Seniorenzentrum
Cadonastr. 96b und Cadonastr. 73, 7000 Chur

Planung und Ausschreibung

Stefan Brändle, Amstein + Walthert AG
Andreasstrasse 5, Postfach, 8050 Zürich

Installation PV-Anlage

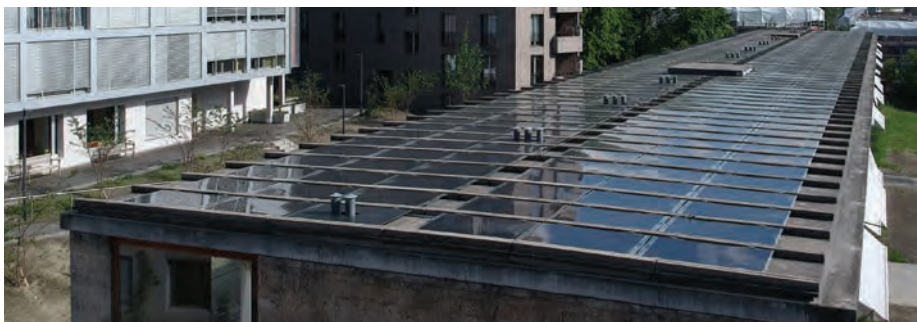
Stefan Roth, Solarville AG,
Klosterstrasse 34a, 8406 Winterthur

Installation AC

Adrian Bisquolm, Schönholzer AG,
Kalchbühlstrasse 18, 7000 Chur



1



2



3

1 Das MFH mit suboptimaler Dämmung in Chur/GR vor der Sanierung.

2 Das sanierte Haus zur Linde im Seniorenzentrum CADONAU mit der dachintegrierten PV-Anlage.

3 Die 114 kW starke PV-Dachanlage erzeugt 125'000 kWh/a.