**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 Massnah- men 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 Wohn- einheiten mit eigenen Küchen und Terrassen mit Bergblick. Im Seniorenzentrum CADO- NAU wurde schon früh selbstständiges Woh- nen im höheren Alter ermöglicht. Eine ener- getisch suboptimale Sanierung mit einer 114 kW starken PV-Anlage erfolgte 2019.

Aufgrund der suboptimalen Wärmedäm- mung und dem erhöhten Anspruch an Raum- temperatur liegt der Energiebedarf mit 237’000 kWh/a hoch und emittiert jährlich über 84 t CO2-Emissionen. Während der Sa- nierung des Daches, wurde eine 650 m2 gro- sse Solaranlage installiert. Die Solarmodule wurden mittels Spezialkonstruktion befestigt

und produzieren 125’000 kWh/a.

**1**



**1**

Damit decken sie 53% des Energiebedarfs. Für das ästhetisch ansprechende Solarflach- dach erhält das Haus zur Linde das Solar- preis-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 avoisi- nent les 237’000 kWh/a. Il a donc fallu prend- re 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 consom- mation. Malgré les exigences, la surface est bien exploitée et le toit visuellement attractif.*

**Technische Daten**

**Wärmedämmung**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Wand:  Dach: | 9 cm  12 cm | U-Wert:  U-Wert: | 0.29 W/m2K  0.16 W/m2K |
| Boden: |  | U-Wert: | 0.34 W/m2K |

**Energiebedarf vor Sanierung (100%)**

EBF: 1’810 m2 kWh/m2a % 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 m2 kWh/m2a % 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: m2 kWp kWh/m2a % kWh/a PV Dach: 647 114 114 52.7 **125’000**

**Eigenenergieversorgung 52.7 125’000**

**Energiebilanz (Endenergie)** % kWh/a

**Eigenenergieversorgung** 5**2.7 125’000**

Gesamtenergiebedarf: 100 **237’000**

Fremdenergiezufuhr: 4**7.3 112’000**

**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 Cadonaustr. 96b und Cadonaustr. 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

 

**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.**

Schweizer Solarpreis 2021 | Prix Solaire Suisse 2021 | **73**