

KATEGORIE C:

ENERGIEANLAGEN: SOLARTHERMIE

SCHWEIZER SOLARPREIS 2012

Salzgeber Holzbau erstellte 2011 das Geschäftsgebäude A mit einer 609 m² grossen solarthermischen Dach- und Fassadenanlage. Sie liefert Wärme für die Heizung des Gebäudes, die Trocknung des Holz- und Schnitzzellagers und das Fernwärmenetz. Vier Speicher und zwei Wärmepumpen decken den Spitzenbedarf ab. Die Sonnenkollektoren erzeugen mit rund 543'000 kWh/a das Fünffache des Gesamtenergiebedarfs von 105'000 kWh/a. An kalten Tagen versorgt die 0,9 MW-Schnitzelheizung im Nebengebäude B das Fernwärmenetz S-chanf, welches die Firma Salzgeber baut, betreibt und vorfinanziert. Das Fernwärmenetz Salzgeber ist eine beispielhafte Initiative, erneuerbare Energiequellen für die Wärmeproduktion einer Gemeinde einzusetzen.

SALZGEBER HOLZBAU HALLE A, 7525 S-CHANF/GR

Die Bereitstellung der Wärme basiert auf mehreren Stufen und auf hauptsächlich erneuerbaren Energien. Auf der Südost- und Südwestfassade erzeugen je 84 m² grosse Solarkollektorflächen zusammen 155'350 kWh/a. Auf dem Satteldach liefern 441 m² jährlich zusätzliche 387'600 kWh. Die Wärme wird für die Heizung des Gebäudes, für die Trocknung des Holz- und Schnitzzellagers und die Lieferung von Wärme ins Fernwärmenetz genutzt. Bedarfsspitzen werden über 4 Speicher von insgesamt 108'000 Liter ausgeglichen. Zusätzlich kann die Temperatur in den Speichern mit Wärmepumpen erhöht werden. Überschüssige Wärme wird im Betonboden des Gebäudes gespeichert, damit die Luftfeuchtigkeit ganzjährig nicht über 40% steigt.

Im Oberengadin benötigten Bauten auch im Sommer Wärmeenergie. Somit kann die Solarwärme voll genutzt werden. In den kühlen und kalten Jahreszeiten reicht sie jedoch nicht aus. Im Gebäude B wird mit lokalen Holzschnitzeln die zusätzlich benötigte Wärme produziert. Die heutige Ausbauleistung der Schnitzelheizung beträgt 0.9 MW, wovon zur Zeit 0.6 MW genutzt werden. Im Endausbau bis 2016 soll die Leistung ca. 2.9 MW betragen.

Die Firma Salzgeber baut, betreibt und finanziert das Fernwärmenetz. 2010 wurden die ersten 712 Laufmeter (lm) erstellt. 2011 erfolgten weitere 626 lm. Im laufenden Jahr werden zusätzliche 600-700 lm angefügt. Im Endausbau 2016, wenn die ganze Gemeinde erschlossen ist, wird die Länge 3.5 - 4.0 km betragen. Der Bedarf an Wärme der eigenen Bauten und des Fernwärmenetzes S-chanf werden mit den Sonnenkollektoren und der Schnitzelheizung ganzjährig garantiert.

Salzgeber Holzbau zeigt beispielhaft, wie erneuerbare Energiequellen durch private Initiative sinnvoll genutzt werden können und verdient daher den Schweizer Solarpreis 2012.

La production de chaleur est assurée à plusieurs niveaux, et principalement à partir d'énergies renouvelables. Placées sur les façades sud-est et sud-ouest, des installations de capteurs solaires de 84 m² chacune produisent un total de 155'350 kWh/a. Par ailleurs, l'installation de 441 m² se trouvant sur le toit à deux pans fournit 387'600 kWh par an. La chaleur est utilisée pour le chauffage du bâtiment, le séchage de l'entrepôt à bois et à copeaux et l'alimentation en chaleur du réseau de chauffage à distance. Les pics de consommation sont couverts par 4 réservoirs d'une capacité totale de 108'000 litres. En outre, des pompes à chaleur permettent d'augmenter la température dans les réservoirs. La chaleur excédentaire est stockée dans le sol en béton.

En Haute-Engadine, les bâtiments continuent à avoir besoin d'énergie thermique pendant une partie de l'été. La chaleur solaire peut ainsi être exploitée pleinement. Mais pendant les saisons fraîches et froides, celle-ci n'est plus suffisante. Dans le bâtiment B, la chaleur supplémentaire nécessaire est produite avec des copeaux de bois provenant des environs. La capacité actuelle du chauffage à copeaux s'élève à 0,9 MW, dont 0,6 MW sont utilisés pour l'heure. Dans sa version définitive, il devrait afficher une capacité d'environ 2,9 MW. La société Salzgeber construit, exploite et finance le réseau de chauffage à distance. 712 mètres courants ont d'abord été installés en 2010, puis 626 mètres courants en 2011. 600 à 700 mètres courants auront été installés d'ici la fin de l'année. En 2016 lorsque l'ensemble de la commune sera raccordé au réseau, ce dernier fera de 3,5 à 4 km de long. Les besoins en chaleur des bâtiments et du réseau de chauffage à distance S-chanf sont assurés tout au long de l'année par les capteurs solaires et le chauffage à copeaux.

Salzgeber Holzbau montre de façon exemplaire que les sources d'énergie renouvelables peuvent être utilisées de manière judicieuse dans le cadre d'initiatives privées. C'est la raison pour laquelle elle mérite le Prix Solaire Suisse 2012.

TECHNISCHE DATEN

Gesamtenergiebedarf 105'000 kWh/a

Energieerzeugung th. m ²	Neig.	kWh/m ² a	kWh/a
Satteldach Südwest	441	9°	966 387'600
Fassade Südost	84	55°	1'112 84'950
Fassade Südwest	84	61°	921 70'400
Solar th. total:	609		892 542'950

Solarwärmeinsatz: Trocknung Holz- & Schnitzzellager, Einspeisung ins Fernwärmenetz

Wärmespeicherung: 4 Wasserspeicher fassen insgesamt 108'000 Liter. Die Temperatur in den Speichern kann durch WP erhöht werden.

Holzfeuerung	m ³	kW	kWh/a
für Wärmeverbund	1'940	900	1'980'000

Herkunft Holzschnittel: Engadin + umliegende Täler

Fernwärmenetz:	Länge in m
2012	ca. 1'988
Endlänge (2016)	3'500-4'000

BETEILIGTE PERSONEN

Adresse des Gebäudes:
Simon Salzgeber, Marangun (Holzbau)
Abbund-, Lager- und LKW-Halle A
Serlas, 7525 S-chanf

Bauherrschaft:
Simon Salzgeber, Marangun (Holzbau)
Chesa Pradels 115, 7525 S-chanf
Tel. 081 854 16 14
salzgeber.holzbau@bluewin.ch

Architektur:
Mengia Mathis, Dipl. Arch. ETH/SIA
Chesa Pradels 115
7525 S-chanf
Tel. 081 850 12 20, mengia.mathis@bluewin.ch

Heizungs- und Solarplanung:
Projektleitung
heinz-planung & partner
Felix Heinz
Via Ruegna 4, 7016 Trin Mulin
Tel. 081 630 41 00, info@felixheinz.ch

Konzeptplanung mit Schichtspeichertechnologie:
BLUESOL GmbH
Dritan Ramani
Untere Gasse 35, 7012 Felsberg
Tel. 081 630 41 00

Ausführung:
Ecoenergy S.a.g.l.
Val Torta 250a, 7603 Vicosoprano
Tel. 081 834 02 01, info@ecoenergy.ch



1



2



3

- 1: 2011 erstellte Salzgeber Holzbau das Geschäftsgebäude A mit einer 609 m² grossen solarthermischen Dach- und Fassadenanlage.
- 2: Bereitstellung der Wärme auf mehreren Stufen und ausschliesslich mit erneuerbaren Energien: Als erste Quelle dienen Solarkollektoren an der Ost- und Westfassade und auf dem Flachdach.
- 3: Die Firma Salzgeber baut, betreibt und finanziert das Fernwärmenetz der Gemeinde S-chanf.