

Projektziel für den Standort in Gossau war, das Potential für Wärme und Strom aus erneuerbaren Energieträgern so gut wie möglich auszuschöpfen: Auf dem Dach der Coop Grossbäckerei und Verteilzentrale in Gossau/SG erzeugt eine 630 kWp-Photovoltaikanlage jährlich rund 638'500 kWh. Die 900 kW starke Holzschneitzelheizung liefert jährlich 3.5 GWh umweltschonende Wärme der benötigten 6 GWh/a zur Beheizung der Backöfen und der Verteilzentrale. Sie ersetzt 60% der zuvor eingesetzten Gas/Öl-Menge zur Befuerung. Der CO<sub>2</sub>-Ausstoss wird jährlich um 1'050 Tonnen oder 60% reduziert. Das Solarkraftwerk und die Holzschneitzelheizung decken mit 4.1 GWh/a insgesamt 32% des Gesamtenergiebedarfs der Grossbäckerei und der Verteilzentrale von 13 GWh/a.

## COOP GROSSBÄCKEREI/VERTEILZENTRALE, 9201 GOSSAU/SG

Coop verfolgt konsequent das Ziel, bis ins Jahr 2023 ein CO<sub>2</sub>-neutrales Unternehmen zu werden. Darüber hinaus fördert der Grossverteiler auch die Stromproduktion aus erneuerbaren Energieträgern. Der jährliche CO<sub>2</sub>-Ausstoss der Coop Verteilzentralen und Grossbäckereien soll von rund 20'000 Tonnen pro Jahr im 2008 bis ins Jahr 2023 um 75% reduziert werden. Damit verbunden ist die Umstellung der Feuerungen der Grossbäckereien auf erneuerbare Energieträger.

Seit Herbst 2011 werden die industriellen Backöfen der Coop Grossbäckerei in Gossau/SG mit der modernen 900 kW-Holzschneitzelanlage beheizt. Pro Tag werden 30 m<sup>3</sup> oder jährlich 6'000 m<sup>3</sup> Holzschneitzel aus der Region CO<sub>2</sub>-neutral verfeuert. Mit der Wärme wird Thermoöl für die Backöfen auf 300 Grad erhitzt. Die 3.5 GWh Holzschneitzelwärme decken 60% des Prozesswärmebedarfs von den jährlich benötigten 6 GWh der Backöfen und der Verteilzentrale. Die bisher durch die Gas/Öl-Feuerung jährlich emittierten rund 1'800 Tonnen CO<sub>2</sub> können dank der Holzschneitzel-Anlage um gut 60% auf 1'050 Tonnen reduziert werden.

Die am 1. Dezember 2011 in Betrieb genommene 630 kWp-PV-Anlage auf dem Dach der Verteilzentrale in Gossau produziert jährlich 638'500 kWh Solarstrom. Sie gilt derzeit als grösstes Solarkraftwerk der Ostschweiz. Der erzeugte Solarstrom wird in das Netz der Stadtwerke Gossau eingespeist. Der solare Dachertrag beträgt 43 kWh/m<sup>2</sup>. Das Solarkraftwerk und die 900 kW-Holzschneitzelheizung decken mit rund 4.1 GWh/a 32% des Gesamtenergiebedarfs der Coop Grossbäckerei und der Verteilzentrale von 13 GWh/a.

Coop betreibt eine der ersten Holzschneitzelfeuerungen für eine Grossbäckerei und die derzeit grösste PV-Anlage der Ostschweiz. Das langfristige Ziel und das nachhaltige Engagement von Coop zeichnet die Jury mit dem Schweizer Solarpreis 2012 aus.

*Coop poursuit avec détermination son objectif de devenir une entreprise neutre en CO<sub>2</sub> d'ici 2023. Par ailleurs, l'enseigne de distribution promeut la production d'électricité à partir d'énergies renouvelables. Le rejet annuel de CO<sub>2</sub> des centrales de distribution et des boulangeries industrielles Coop qui s'élevait à 20'000 tonnes en 2008 doit être réduit de 75% d'ici 2023. Ceci implique de faire passer les chaudières des boulangeries industrielles aux énergies renouvelables.*

*Depuis l'automne 2011, les fours industriels de la boulangerie Coop à Gossau/SG sont chauffés par une installation à copeaux de bois moderne de 900 kW. Chaque jour, 30 m<sup>3</sup> de copeaux de bois provenant de la région, ou encore 6'000 m<sup>3</sup> par an, y sont brûlés sans émission de CO<sub>2</sub>. La chaleur produite permet de chauffer à 300 degrés de l'huile thermique destinée aux fours. La chaleur produite par les copeaux de bois à hauteur de 3,5 GWh couvre 60% des besoins annuels en énergie thermique des fours et de la centrale de distribution (6 GWh/a). Grâce à l'installation à copeaux de bois, les 1'800 tonnes de CO<sub>2</sub> qui étaient émises chaque année par la chaudière à mazout/gaz ont pu être réduites de plus de 60%, c'est-à-dire à 1'050 tonnes. Mise en service le 1<sup>er</sup> décembre 2011, l'installation PV de 630 kWc qui est placée sur le toit de la centrale de distribution à Gossau produit 638'500 kWh de courant solaire par an. L'électricité solaire produite alimente le réseau des services municipaux de Gossau. Le rendement solaire du toit s'élève à 43 kWh/m<sup>2</sup>. Avec une production totale de 4,1 GWh/a, la centrale solaire et la chaudière à copeaux de bois de 900 kW couvrent 32% de l'ensemble des besoins en énergie de la boulangerie industrielle et de la centrale de distribution Coop. Coop exploite l'une des premières chaudières à copeaux de bois pour une boulangerie industrielle, et la plus grande installation PV existant à ce jour en Suisse orientale. Le Jury décerne le Prix Solaire Suisse 2012 à Coop pour son engagement durable.*

### TECHNISCHE DATEN

Inbetriebnahme PV-Anlage: Dezember 2011

Wärmebedarf	%	kWh/a
Grossbäckerei	58	3'500'000
Verteilzentrale	42	2'500'000
<b>Total Wärme</b>	<b>100</b>	<b>6'000'000</b>

Strombedarf	%	kWh/a
Grossbäckerei	40	2'800'000
Verteilzentrale	60	4'200'000
<b>Total Strom</b>	<b>100</b>	<b>7'000'000</b>

Energiebedarf total	%	kWh/a
Grossbäckerei	48	6'300'000
Verteilzentrale	52	6'700'000
<b>Insgesamt</b>	<b>100</b>	<b>13'000'000</b>

<b>Stromerzeugung:</b>	kWh/m <sup>2</sup> a	kWh/a
630 kWp-PV (polykr.):		
Modulfl. (4'400 m <sup>2</sup> ):	145	
Dachfläche (15'000 m <sup>2</sup> ):	43	638'500
<b>Eigenenergieversorgung</b>	<b>5%</b>	<b>638'500</b>

<b>Holzfeuerung:</b>	m <sup>3</sup> /a	kW	kWh/a
für Wärmebed.	6'000	900	<b>3'500'000</b>

<b>Energieerz. total:</b>	%	kWh/a
PV und Holzfeuerung	32	<b>4'138'500</b>

<b>CO<sub>2</sub>-Bilanzvergleich</b>				
Wärmeproduktion	kWh/a	CO <sub>2</sub> F	%	
tCO <sub>2</sub> /a				
Vor San. (fossil):	6'000'000	0.300	100	1'800
Nach San. (fossil):	2'500'000	0.300	40	750
CO <sub>2</sub> -Reduktion:	3'500'000	0.300	60	1'050

### BETEILIGTE PERSONEN:

**Standort des Gebäudes:**  
Coop-Grossbäckerei/Verteilzentrale Gossau  
Industriestrasse 109, 9201 Gossau  
Tel. 071 388 44 11

**Planung PV-Anlage:**  
energiebüro ag, Hafnerstrasse 24, CH-8005 Zürich  
Tel. 043 444 69 10, info@energieburo.ch  
www.energieburo.ch

**Installation PV:**  
www.tritec-energy.com, Tel. 032 665 35 35

**Planung Holzschneitzelanlage:**  
Dr. Eicher+Pauli AG, Gräubernstrasse 14  
4410 Liestal, Tel. 061 927 42 74  
liestal@eicher-pauli.ch, www.eicher-pauli.ch

**Bau Holzschneitzelanlage:**  
Mawera Holzfeuerungsanlagen GmbH  
Neulandstrasse 30, A-6971 Hard am Bodensee  
Tel. + 43 5574 74301-0  
info@mawera.com, www.mawera.com



- 1: Das grösste Solarkraftwerk der Ostschweiz: Die 630 kWp-PV-Anlage auf dem Dach der Coop Grossbäckerei und Verteilzentrale in Gossau/SG.  
2: Die PV-Anlage produziert jährlich rund 638'500 kWh. Der erzeugte Solarstrom wird in das Netz der Stadtwerke Gossau eingespeist.  
3: Pro Tag werden in der modernen Holzschnitzelanlage 30 m<sup>3</sup> oder jährlich 6'000 m<sup>3</sup> Holzschnitzel aus der Region CO<sub>2</sub>-neutral verfeuert.