

## Kategorie B

### Gebäude: Neubauten

Schweizer Solarpreis 2019

Seit Mitte Dezember 2018 ist die PV-Dachanlage der neuen Eis/Trainingshalle des HC Davos in Betrieb. Die in Holzbauweise erstellte Halle mit einer Polykarbonat-Hohlkammerplattenfassade ist ein Kompromiss zwischen Wärmedämmung und Lichtdurchlass. LED-Lampen und eine Wärmerückgewinnungsanlage steigern die Energieeffizienz. Bei der unbeheizten Trainingshalle sind nur die beiden Galerien mit ¼ der Hallenfläche beheizt. Die ost-westlich ausgerichtete 388 kW starke PV-Anlage produziert rund 341'200 kWh/a des Gesamtenergiebedarfs der Trainingshalle von 516'500 kWh/a. Die von der Davoser Hockey-Arena zugeführte Restwärme wird fossil erzeugt. Insgesamt weist das Gebäude eine Eigenenergieversorgung von 66% auf.

# 66% Solare Trainingshalle HCD, 7260 Davos/GR

Wegen des extrem hohen Energiebedarfs bei der Kühlung des offenen Eisfeldes entschloss sich die Geschäftsleitung des HC Davos zum Bau einer Trainingshalle mit PV-Anlage, welche einen Grossteil der benötigten Energie zur Kühlung decken soll. Die vollständig in Holzbauweise erstellte Halle wurde mit einer Polykarbonat-Hohlkammerplattenfassade versehen, um viel Tageslicht nutzen zu können. Dadurch kann die Kälte im Vergleich zu einem offenen Eisfeld nicht unmittelbar entweichen.

Mit einem U-Wert von 0.77 W/m<sup>2</sup>k ist die Wärmedämmung der Fassade erheblich besser als früher, aber immer noch suboptimal. Der Gesamtenergiebedarf der Eissporthalle beträgt 516'500 kWh/a. Ein Grund für den vergleichsweise tiefen Ener-

giebedarf liegt daran, dass die Halle ganzjährig unbeheizt ist. Beheizt sind nur die oberhalb der Eisfläche installierten Trainingsräume mit je 535 m<sup>2</sup> von insgesamt 1'070 m<sup>2</sup> mit innovativen Kunststoffeisflächen, die nicht gekühlt werden müssen. Dazu reduzieren die LED-Lampen sowie Wärmerückgewinnungsanlagen den Strombedarf. Die von der Hockey-Arena zugeführte Fremdenergie wird fossil erzeugt und emittiert rund 17.5 t CO<sub>2</sub>-Emissionen pro Jahr. Die 388 kW starke dachintegrierte PV-Anlage erzeugt rund 341'200 kWh/a und versorgt die Trainingshalle mit 66% CO<sub>2</sub>-freiem Davoser Solarstrom. Bei einer künftigen Dachsanierung der HCD-Hockey-Halle kann ein PV-Dach den Solarstromanteil erheblich erhöhen.

#### Technische Daten

Wärmedämmung			
Wand:	6 cm	U-Wert:	0.77 W/m <sup>2</sup> K
Dach:	20 cm	U-Wert:	0.13 W/m <sup>2</sup> K
Boden:	Eisfeld	U-Wert:	-
Energiebedarf			
EBF:	3'674 m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup> a	% kWh/a
Heizung:		23.8	17 87'500
Elektrizität		116.8	83 429'000
<b>GesamtEB:</b>		<b>140.6</b>	<b>100 516'500</b>
Energieversorgung			
Eigen-EV:	m <sup>2</sup> kWp	kWh/m <sup>2</sup> a	% kWh/a
PV:	2'049 388	166.5	66 341'200
Energiebilanz (Endenergie)			
<b>Eigenenergieversorgung:</b>		<b>66</b>	<b>341'200</b>
Gesamtenergiebedarf:		100	516'500
Fremdenergiezufuhr:		<b>34</b>	<b>175'300</b>

**Bestätigt von der Elektrizitätswerk Davos AG (EWD)** am 03.07.19/16.07.2019

#### Beteiligte Personen

##### Standort des Gebäudes

Trainingshalle HCD Davos  
Eisbahnstrasse 5, 7270 Davos  
Tel. +41 81 415 36 00

##### Bauherrschaft

Hockey Club Davos AG  
Eisbahnstrasse 5, 7270 Davos

##### Bauherrschaft PV-Anlage

EWD Elektrizitätswerke Davos  
Talstrasse 35, 7270 Davos

##### Architekturbüro

Fanzun AG  
Salvatorestrasse 66, 7000 Chur  
Tel. +41 58 312 88 88

##### Gebäudehülle und PV-Anlage

Burkhardt Gebäudehülle AG  
Untere Industrie 3, 7304 Maienfeld  
Tel. +41 81 300 44 00



1

2

1 Die neue Trainingshalle des HC Davos besteht zu einem grossen Teil aus Holz und lichtdurchlässigen Polykarbonatwänden.

2 Die ost-westlich ausgerichtete 388 kW starke PV-Anlage produziert rund 341'200 kWh/a.